

HAYDÉE FISZBEIN WERTZNER

ARTICULAÇÃO: AQUISIÇÃO DO SISTEMA  
FONOLÓGICO DOS TRÊS AOS SETE ANOS

Tese de Doutorado apresentada ao Departamento  
de Linguística da Faculdade de Filosofia, Letras  
e Ciências Humanas da Universidade de  
São Paulo.

Orientadora: *Prof. Geraldina Porto Witter.*

SÃO PAULO  
1992

HAYDÉE FISZBEIN WERTZNER

Articulação : Aquisição do Sistema Fonológico

dos três aos sete anos

Tese apresentada ao Departamento de  
Linguística da Faculdade de Filosofia,  
Letras e Ciências Humanas da  
Universidade de São Paulo, Área de  
Concentração de Semiótica e Linguística  
Geral, para obtenção do título  
de Doutor.

São Paulo

1.992

## Índice

Apresentação .....	xi
Introdução .....	02
. Fonologia e Fonética: um referencial .....	03
. Aquisição da articulação .....	10
. Instrumentos de avaliação da articulação .....	44
. Objetivos .....	59
Método .....	60
. Sujeitos .....	61
. Material .....	64
. Procedimento .....	72
Resultados .....	75
. Critério de Avaliação .....	75
. Comparação Inter-Grupos .....	83
. Comparação Intra-Grupos .....	106
. Análise Qualitativa .....	162
Discussão e Conclusões .....	183
. Comparações Inter-Grupos .....	183
. Comparações Intra-Grupos .....	190
. Análise Qualitativa .....	203
Conclusões .....	214
Sugestões .....	215
Resumo .....	218
Abstract .....	219
Resumé .....	220
Referências Bibliográficas .....	222

## Índice de Quadros

Quadro 1 - Lista de vocábulos da prova de imitação .....	67
Quadro 2 - Pranchas usadas na prova de nomeação.....	68
Quadro 3 - Domínio dos fonemas no Grupo I.....	165
Quadro 4 - Domínio dos fonemas nos Grupos II e III .....	167
Quadro 5 - Domínio dos fonemas no Grupo IV.....	168
Quadro 6 - Domínio dos fonemas nos Grupos V, VI, VII e VIII .....	169
Quadro 7 - Domínio dos encontros consonantais .....	170
Quadro 8 - Resumo dos resultados inter-grupos quanto ao uso dos processos fonológicos na imitação .....	188
Quadro 9 - Resumo dos resultados inter-grupos quanto ao uso dos processos fonológicos na nomeação .....	189
Quadro 10 - Produção na imitação e nomeação.....	191
Quadro 11 - Domínio dos fonemas nos Grupos .....	194
Quadro 12 - Síntese dos resultados dos processos fonológicos: aspectos significantes .....	199
Quadro 13 - Síntese das correlações encontradas quanto aos processos fonológicos .....	202
Quadro 14 - Síntese da produtividade dos processos fonológicos nos grupos .....	206
Quadro 15 - Processos fonológicos usados nos grupos.....	208

## Índice de Figuras

Figura 01 - Ocorrência de acertos nas situações de Imitação - Grupo A .....	172
de Nomeação - Grupo B .....	173
Figura 02 - Ocorrência de omissões nas situações de imitação (A) e nomeação (B) .....	174
Figura 03 - Ocorrências de substituições nas substituições de imitação (A) e nomeação (B) .....	175
Figura 04 - Ocorrência de distorções nas situações de imitação (A) e nomeação (B) .....	176
Figura 05 - Ocorrência de adição nas situações de imitação (A) e nomeação (B) .....	177
Figura 06 - Ocorrências do processo de eliminação da consonantal final nas situações de imitação (A).....	178
e nomeação (B) .....	179
Figura 07 - Ocorrência dos Processos Fonológicos nas situações de imitação e nomeação	
A a J .....	180
L a M .....	181

## Índice de Tabelas

Tabela 1 - Comparações inter-grupos em imitação e nomeação : acertos .....	87
Tabela 2 - Comparações inter-grupos em imitação e nomeação : substituições .....	88
Tabela 3 - Comparações inter-grupos em imitação e nomeação : omissões .....	89
Tabela 4 - Comparações inter-grupos em imitação e nomeação : distorções .....	90
Tabela 5 - Comparações inter-grupos em imitação e nomeação : adições .....	91
Tabela 6 - Comparações inter-grupos em imitação e nomeação: eliminação da consoante final em vocábulo .....	92
Tabela 7 - Comparações inter-grupos em imitação e nomeação: eliminação da consoante final na sílaba .....	93
Tabela 8 - Comparações inter-grupos em imitação e nomeação : sonorização inicial .....	94
Tabela 9 - Comparações inter-grupos em imitação e nomeação: redução de sílaba .....	95
Tabela 10 - Comparações inter-grupos em imitação e nomeação : frontalização da palatal .....	96
Tabela 11 - Comparações inter-grupos em imitação e nomeação : frontalização da velar .....	97
Tabela 12 - Comparações inter-grupos em imitação e Nomeação : harmonia consonantal .....	98
Tabela 13 - Comparações inter-grupos em imitação e nomeação: eliminação da estridência e plosivação de fricativas .....	99
Tabela 14 - Comparações inter-grupos em imitação e nomeação: simplificação do encontro consonantal .....	100
Tabela 15 - Comparações inter-grupos em imitação e nomeação : ensurdecimento final .....	101
Tabela 16 - Comparações inter-grupos em imitação e nomeação : simplificação de líquidas.....	102

Tabela 17 - Comparações inter-grupos em imitação e nomeação : eliminação da consoante final ...	103
Tabela 18 - Comparações inter-grupos em imitação e nomeação : posteriorização para velar .....	104
Tabela 19 - Comparações inter-grupos em imitação e nomeação : posteriorização para palatal.....	105
Tabela 20 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na imitação - Grupo I .....	109
Tabela 21 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na nomeação - Grupo I .....	110
Tabela 22 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na imitação - Grupo II .....	111
Tabela 23 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na nomeação - Grupo II .....	112
Tabela 24 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na imitação - Grupo III .....	113
Tabela 25 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na nomeação - Grupo III .....	114
Tabela 26 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na imitação - Grupo IV .....	115
Tabela 27 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na nomeação - Grupo IV .....	116
Tabela 28 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na imitação - Grupo V .....	117
Tabela 29 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na nomeação - Grupo V .....	118
Tabela 30 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na imitação - Grupo VI .....	119
Tabela 31 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na nomeação - Grupo VI .....	120

Tabela 32 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na imitação - Grupo VII .....	121
Tabela 33 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na nomeação - Grupo VII .....	122
Tabela 34 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na imitação - Grupo VIII .....	123
Tabela 35 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na nomeação - Grupo VIII .....	124
Tabela 36 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na imitação - Grupo M .....	125
Tabela 37 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na nomeação - Grupo M .....	126
Tabela 38 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação, na posição inicial - Grupo I .....	128
Tabela 39 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação, na posição final - Grupo I .....	129
Tabela 40 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação, na posição inicial - Grupo II .....	130
Tabela 41 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação na posição final - Grupo II .....	131
Tabela 42 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação, na posição inicial - Grupo III .....	132
Tabela 43 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação, na posição final - Grupo III .....	133
Tabela 44 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação, na posição inicial - Grupo IV .....	134
Tabela 45 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação, na posição final - Grupo IV .....	135

Tabela 46 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação, na posição inicial - Grupo V .....	136
Tabela 47 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação, na posição final - Grupo V .....	137
Tabela 48 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação, na posição inicial - Grupo VI .....	138
Tabela 49 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação, na posição final - Grupo VI .....	139
Tabela 50 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação, na posição inicial - Grupo VII .....	140
Tabela 51 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação, na posição final - Grupo VII .....	141
Tabela 52 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação, na posição inicial - Grupo VIII .....	142
Tabela 53 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação, na posição final - Grupo VIII .....	143
Tabela 54 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação, na posição inicial - Grupo M .....	144
Tabela 55 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação, na posição final - Grupo M .....	145
Tabela 56 - Comparação entre o uso dos processos fonológicos, na imitação e nomeação - Grupo I .....	149
Tabela 57 - Comparação entre o uso dos processos fonológicos, na imitação e nomeação - Grupo II .....	150
Tabela 58 - Comparação entre o uso dos processos fonológicos, na imitação e nomeação - Grupo III .....	151
Tabela 59 - Comparação entre o uso dos processos fonológicos na imitação e nomeação - Grupo IV .....	152

Tabela 60 - Comparação entre o uso dos processos fonológicos na imitação e nomeação - Grupo V .....	153
Tabela 61 - Comparação entre o uso dos processos fonológicos na imitação e nomeação - Grupo VI .....	154
Tabela 62 - Comparação entre o uso dos processos fonológicos na imitação e nomeação - Grupo VII .....	155
Tabela 63 - Comparação entre o uso dos processos fonológicos na imitação e nomeação - Grupo VIII .....	156
Tabela 64 - Comparação entre o uso dos processos fonológicos na imitação e nomeação - Grupo M .....	157
Tabela 65 - Correlação entre imitação e nomeação para : acerto, omissão, substituição, distorção e adição .....	160
Tabela 66 - Correlação entre imitação e nomeação em relação ao uso dos processos fonológicos .....	161

## Índice dos Anexos

Anexo 1 - Respostas dos juizes na série animais do PLDK - level p (Dunn et al, 1981) .....	233
Anexo 2 - Respostas dos juizes na série vestuário e acessórios do PLDK - level p - (Dunn et al, 1981) .....	234
Anexo 3 - Respostas dos juizes na série alimentos do PLDK - level p (Dunn et al, 1981) .....	235
Anexo 4 - Respostas dos juizes na série objetos e utensílios domésticos do PLDK - level p (Dunn et al, 1981) .....	237
Anexo 5 - Respostas dos juizes na série profissões do PLDK - level p (Dunn et al, 1981) .....	239
Anexo 6 - Respostas dos juizes na série brinquedos do PLDK - level p (Dunn et al, 1981) .....	240
Anexo 7 - Respostas dos juizes na série meios de transportes do PLDK - level p (Dunn et al, 1981 ) .....	241
Anexo 8 - Critério correção da série animais .....	242
Anexo 9 - Critério de correção da série vestuário e acessórios .....	243
Anexo 10 - Critério de correção da série alimentos .....	244
Anexo 11 - Critério de correção da série objetos e utensílios domésticos .....	246
Anexo 12 - Critério de correção da série profissões .....	247
Anexo 13 - Critério de correção da série brinquedos .....	248
Anexo 14 - Critério de correção da série meio de transportes .....	249
Anexo 15 - Índice de acordo entre os juizes 1 e 2 para a transcrição fonética/fonológica.....	250
Anexo 16 - Folha de registro - imitação .....	251
Anexo 17 - Folha de registro - nomeação .....	252
Anexo 18 - Folha de registro da ocorrência dos processos fonológicos - imitação .....	253

Anexo 19 - Folha de registro da ocorrência dos processos fonológicos - nomeação .....	259
Anexo 20 - Anamnese .....	264
Anexo 21 - Ocorrência dos fonemas segundo solicitação nos procedimentos de imitação e nomeação .....	265
Anexo 22 - Possibilidades de ocorrência dos processos na prova de imitação e nomeação .....	266

## APRESENTAÇÃO

A comunicação humana é muito complexa e, ao se focar um de seus aspectos não se pode ignorar que ele está integrado a um todo maior. No âmbito de um estudo científico, sempre se impõe fazer um recorte desta realidade complexa para poder obter algum controle de variáveis e tornar o estudo viável. Além disso, a relevância e complexidade da comunicação humana atraiu a atenção e passou a ser área de pesquisa e de atração de muitas ciências. Desta forma, cresceu muito a produção científica sobre o assunto. Apesar disto, há muito o que desvendar sobre o mesmo.

A fonoaudiologia estuda a comunicação humana, tendo como objetivo tornar a comunicação de um falante compreensível ao seu ouvinte.

A fonoaudiologia, no seu início dedicava seus estudos e pesquisas à reabilitação das alterações de linguagem decorrentes de algum problema físico como por exemplo, as afasias, a deficiência mental, deficiência auditiva, malformações crânio-faciais, entre outras. Nessa época, a fonoaudiologia não possuía uma identidade própria, principalmente no Brasil. Dessa forma, os serviços de fonoaudiologia, bem como as pesquisas, os cursos de graduação eram dependentes de outros profissionais tais como : médicos,

linguísticas, psicólogos, dentistas.

A medida que a fonoaudiologia foi se desenvolvendo como ciência no mundo de forma geral, também no Brasil isso ocorreu, porém de maneira muito mais lenta.

No Brasil, a partir de meados da década de 80 alguns fonoaudiólogos começaram a difundir a necessidade de sua atuação ao nível de prevenção.

Desde então alguns estudos têm sido feitos nessa área (Anais do I Encontro Nacional de Fonoaudiologia Social e Preventiva, 1988; Andrade, Wertzner, Lopes, 1990; Andrade, Lopes, Wertzner, 1991).

Com esse objetivo, a fonoaudiologia passou a preocupar-se de forma mais direta com os aspectos normais da linguagem, incluindo sua aquisição e desenvolvimento. Esse tipo de pesquisas fundamenta os programas de proteção específica da linguagem, em que o fonoaudiólogo atua ao nível da prevenção primária e secundária, bem como os programas de formação do agente multiplicador (Wertzner, 1988).

A autora da presente pesquisa vem atuando na área de fonoaudiologia social e preventiva do Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina USP desde 1988. A partir de 1989 vem atuando no Serviço de Fonoaudiologia do Centro de Saúde Escola "Prof. Samuel Bransley Pessoa" que foi implantado em 1984.

Nesse serviço são desenvolvidas atividades nas áreas de linguagem e audição, atuando na proteção específica bem como no diagnóstico e atendimento precoce.

De forma geral, a ocorrência das alterações da área de linguagem encontradas nesse Centro de Saúde, entre 1985 e 1990, na população de 2 : 0 a 12 : 0 anos, foram por ordem :

alterações articulatórias, defasagem de aquisição de linguagem, deglutição atípica, alterações de leitura e escrita, disfluência, alterações de voz (Lins, 1989; Andrade, Lopes, Wertzner, 1991).

Em função dessa caracterização da população, com alterações da comunicação, assistida pelo setor de fonoaudiologia do Centro de Saúde Escola Prof. Samuel Bransley Pessoa e, também pelo fato da pesquisadora ser uma das docentes responsáveis pela área de articulação e sistema sensorio-motor oral, do curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da USP, surgiu a motivação para o estudo da aquisição da articulação em crianças sem alterações de linguagem oral, assistidas por esse Centro de Saúde.

A articulação corresponde a uma das grandes áreas de estudo da fonoaudiologia. Nessa pesquisa adotou-se a classificação da **American, Speech and Hearing Association** (ASHA, 1982), sobre as alterações da comunicação, que considera que a articulação faz parte da fala, uma vez que é observada na transmissão e uso do sistema simbólico oral. A articulação é considerada a produção do sons da fala.

Considera-se que a articulação envolve os seguintes aspectos : linguísticos envolvidos na percepção, produção e organização da fala; motores da produção, tanto os centrais como periféricos; cognitivos e orgânicos relacionados à aquisição e, os ambientais.

A presente pesquisa restringiu-se ao estudo da aquisição do sistema fonológico, considerando a aquisição dos contrastes, embora a pesquisadora reconheça a necessidade da continuidade desse estudo, relacionando a aquisição dos

contrastes à percepção e aos aspectos motores da produção articulatória.

Esse primeiro estudo sobre o sistema fonológico dessa população teve como objetivo contribuir para que o fonoaudiólogo possa concluir com maior segurança o diagnóstico das alterações articulatórias, bem como para elaborar programas de estimulação mais dirigidos à população alvo.

A apresentação da tese está dividida em capítulos, sendo o primeiro a introdução, seguido de método, resultados, discussão e conclusão.

Na introdução é apresentado um pano de fundo conceitual e de dados de pesquisa que permitem a comparação com os colhidos. Muitas eram as opções para compor este capítulo. Há na literatura disponível muitas proposições convergentes e divergentes. Ainda se está longe de um consenso, há carência até mesmo de um conceitual e nomear aceito por todos. As variáveis que influíram na seleção feita foram: o mais corrente hoje nos periódicos científicos das áreas conexas, ou ciências, que tratam do assunto; a vivência científica, docente e de atendimento a crianças da Autora; o emergir dos dados da própria pesquisa. Além disso, não houve pretensão de cobrir toda a informação disponível, nem todas as posições teóricas. O recorte visou apenas uma contextualização teórica-factual que viabilizasse uma compreensão mais ampla do trabalho concretizado. Desta forma, alguns leitores certamente não aceitarão, pelo menos em parte, os conceitos assumidos ou a presença/ausência de alguns autores ou modelos e teorias. Mas havia necessidade de dimensionar e direcionar o referencial e as opções escolhidas aparecem na estruturação do

texto produzido.

No capítulo de método caracterizam-se os sujeitos da pesquisa em relação à idade.

Também é descrito o Centro de Saúde Escola "Prof. Samuel Bransley Pessoa" onde foram colhidos os dados da pesquisa. A seguir, em materiais descrevem-se os instrumentos usados, bem como é relatada a pré-pesquisa realizada para eliminar as pranchas do Peabody Language Development Kits Level p (Dunn et al, 1981) (PLDK) não identificados pelos falantes do português da cidade de São Paulo.

Os resultados constam de quatro partes. Na primeira parte são abordados os critérios de avaliação, tanto do teste tradicional, como da análise dos processos fonológicos. Em seguida, é feita a comparação inter-grupos através do teste não-paramétrico Wilcoxon e Wilcox (1964). Nas comparações intra-grupos são realizados seis estudos, sendo os cinco primeiros através do  $\chi^2$  onde se verifica : o índice de dominância dos fonemas e quais os fonemas dominados em cada grupo; a comparação entre a produção dos fonemas nas sílabas inicial e final, nas situações de imitação e nomeação; a comparação entre a produção dos fonemas na sílaba inicial, nas situações de nomeação e imitação e também da sílaba final, nas mesmas situações; a comparação do uso dos processos fonológicos, nas situações de imitação e nomeação. O índice de eliminação do uso produtivo dos processos fonológicos e sua duração. No sexto estudo utiliza-se a correlação de Spearman (Siegel, 1956) para verificar a correlação entre as situações de imitação e nomeação.

O último capítulo trata da discussão e conclusão. Nesse

capítulo são discutidos os dados encontrados nos estudos do capítulo anterior. Fecham o capítulo conclusões e sugestões de continuidade para a presente pesquisa.

Seguem-se as referências bibliográficas e os anexos.



Á Marina,

que com muito carinho

soube compreender e aceitar

essa fase de nossas vidas.

## AGRADECIMENTOS

Muitas pessoas contribuíram para que eu concretizasse essa pesquisa, Algumas colaboraram de forma indireta e outras tiveram uma participação mais direta, mas todas com igual importância. A todas essas pessoas quero agradecer.

Porém, há pessoas que tiveram uma participação especial e, a essas pessoas agradeço agora.

- À Profª Drª Geraldina Porto Witter, com quem tenho convivido há dez anos e, que influenciou decisivamente na minha formação como pesquisadora, docente e, enfim como fonoaudióloga. Quero aproveitar este momento para agradecer à Profª Geraldina por sua contribuição marcante para o desenvolvimento da fonoaudiologia como ciência, através do seu incentivo constante aos seus inúmeros orientandos fonoaudiólogos.

- À minha mãe, Regina, que com seu jeito especial, me ensinou a enfrentar os momentos difíceis da vida e a superá-los.

- Ao meu pai, Mendel (in memoriam) pela minha formação.

- Ao Décio, que com muita paciência e carinho compartilhou os momentos difíceis da execução dessa pesquisa.

- A Cláudia Andrade por ter atuado como juiz na pesquisa.

- À Cláudia Andrade, Débora Lopes, Eliane Schochat e Dina Hubig com que tenho dividido a responsabilidade de coordenar o serviço de fonoaudiologia do Centro de Saúde Escola Prof. Samuel B. Pessoa.
  
- À Drª Léa Lins, que iniciou o serviço de fonoaudiologia do Centro de Saúde Escola Prof. Samuel B. Pessoa e com quem tenho compartilhado as dificuldades do ser fonoaudióloga.
- Ao Prof. Dr. Eduardo Marcondes por todo apoio dado ao Curso de Fonoaudiologia da F.M.U.S.P.
- À direção do Centro de Saúde Escola Prof. Samuel B. Pessoa por todo o incentivo que tem sido dado ao serviço de fonoaudiologia.
- À Cristina pela datilografia da tese.
- Às crianças e mães que participaram da pesquisa.

Haydeé Fiszbein Wertzner

## INTRODUÇÃO

Na comunicação do ser humano, a articulação é definida como a produção dos sons da fala (ASHA, 1982) de uma comunidade lingüística (Bernthal e Bankson, 1981). Essa definição engloba tanto o sistema fonológico como o fonético de uma língua. Isso porque as classificações das alterações articulatórias apoiam-se na análise do sistema fonológico de um sujeito, bem como nos aspectos de mobilidade e precisão dos articuladores da fala (Wertzner, 1990).

Ingram (1976) classifica as alterações articulatórias em fonológicas quando há alguma dificuldade ao nível da organização entre a percepção e a produção e fonéticas quando há alteração na habilidade em produzir o som. Além disso haveria três tipos de alterações fonológicas : 1. a aquisição defasada, porém seguindo os estágios da criança normal; 2. a criança tem os mesmos processos fonológicos da criança normal mas os utiliza de forma diferente; 3. a criança utiliza alguns processos parecidos com os da criança normal, mas usa outros que são só dela.

Schriberg e Kwiatkowski (1982) não fazem diferença entre alterações fonéticas e fonológicas. Usam o termo alterações fonológicas de desenvolvimento para as alterações articulatórias de crianças com idades desde o nascimento até

os 12 anos.

Assim, ao estudar a articulação, é importante considerar tanto as questões de organização do sistema fonológico como o aspecto fonético que envolve a mobilidade do sistema sensório-motor oral (língua, lábios, dentes, palatos mole e duro).

Como a área de estudo da articulação é muito extensa, fez-se aqui um recorte, não apenas da realidade a ser pesquisada, mas também do conhecimento disponível para contextualizar e viabilizar inferências e comparações com os dados colhidos.

O capítulo de introdução foi dividido em 3 partes. A primeira apresenta algumas considerações sobre fonologia e fonética. Na segunda parte, faz-se uma revisão sobre aquisição da articulação, considerando o sistema fonológico enquanto a organização dos contrastes, a produção e percepção. Na terceira e última parte foram abordados alguns aspectos dos instrumentos de avaliação da articulação.

#### Fonologia e Fonética : um referencial

Em uma perspectiva histórica, verifica-se que os termos fonologia e fonética foram inicialmente usados indistintamente, para designar o estudo do conjunto dos sons (Silveira, 1986).

Com o estruturalismo proposto pela <sup>11</sup>Círculo Linguístico de Praga, passam a ser distinguidos os termos fonologia e fonética. Assim, para Trubetzkoy, um importante representante do estruturalismo europeu, fonética e fonologia pertencem a planos distintos : a fonologia estuda os sons da língua, os fonemas, que são unidades distintivas e pertinentes, a fonologia estuda os sons da fala, considerando os aspectos

acústico-articulatórios (Pais, 1981; Silveira, 1986).

O conceito de oposição distintiva considerando os traços pertinentes e a comutação, tornaram possível a descrição dos fonemas de uma língua e de suas variantes (traços não distintivos). Portanto, a fonologia passou a estabelecer os inventários dos fonemas de uma língua, através de seus traços pertinentes e a fonética, a estudar os sons da fala, sem se preocupar com a língua à qual pertencem (Martinet, 1971).

Jakobson (1968), outro representante do estruturalismo, propõe a definição de fonema com um feixe de traços distintivos, classificando, então, as oposições fonológicas por uma orientação acústica. As oposições passam a ser binárias. Assim, os traços distintivos são divididos em intrínsecos e prosódicos. Os traços intrínsecos são : - traços da fonte fundamental (vocálico x não-vocálico, consonantal x não-consonantal); - traços da fonte consonantal secundária (interrompido x contínuo; brusco x fluente; estridente x doce; sonoro x surda); - traços de ressonância (compacto x difuso; grave x agudo; abemolado x normal; tenso x frouxo; nasal x oral). Os traços prosódicos são : traços de força (acentuado x não acentuado); traços de quantidade (breve x longo); traços de tom (registro mais alto x registro mais baixo).

Considerando a fonologia norte-americana, é interessante observar que se adotou o termo fonêmica para designar os estudos estruturalistas europeus. Malmberg (1954) define a fonética como o estudo dos sons da linguagem, preocupando-se apenas com a linguagem articulada, ou seja, com a expressão lingüística e não com o conteúdo. Para o mencionado autor, os sons da fala devem ser suficientemente diferenciados para que

o ouvido humano possa distingui-los e o aparelho fonador possa reproduzi-los. Além dos aspectos acústico e articulatório, a fonética ainda estuda as particularidades da língua e as mudanças fonéticas sofridas por uma língua ao longo de sua história.

A fonologia gerativa, que tem como principais representantes Chomsky e Hale, considera dois níveis de representação fonológica: o nível fonético, no qual ocorre a representação da fala como uma seqüência de segmentos distintos que podem diferir uns dos outros somente em um número limitado de traços, e o nível fonológico, que seria a representação do contraste. Assim, a fonologia gerativa rejeitou o nível fonêmico, por acreditar que este não era suficientemente abstrato, estando muito próximo do nível fonético. Passou a ser denominado de representação fonêmica sistemática, o nível mais alto de abstração (Shane, 1975).

Na fonologia gerativa considera-se que a fala é produzida numa cadeia contínua, sendo segmentada pelo lingüista com o objetivo de analisar uma língua. Da mesma forma, os falantes/ouvintes de uma língua segmentam a fala em função de sua percepção da mesma.

Como a enunciação é composta de segmentos distintos, cada segmento pode ser comparado a outro através de suas semelhanças e diferenças. Têm-se, portanto, os traços distintivos que são binários.

Outro aspecto considerado é que os segmentos sofrem modificações como, por exemplo, quando se combinam morfemas e estes se justapõem. Essas modificações são denominadas processos fonológicos. Shane (1975) agrupa os processos

fonológicos em quatro categorias : - assimilação: quando os segmentos se tornam mais semelhantes; - estrutura silábica : quando há alteração na distribuição das consoantes e sílabas na palavra; - enfraquecimento e reforço : quando os segmentos são modificados segundo sua posição na palavra; - neutralização : quando os segmentos se fundem em uma ambiência específica.

Quando é possível determinarem-se as condições exatas em que ocorre um processo fonológico, estabelece-se uma regra fonológica. Shane (1975) propõe quatro tipos de regras : - regras de modificação de traços distintivos; - regras de eliminação e inserção; - regras de permutação e aglutinação e, - regras com variáveis.

Na década de setenta, a partir da fonologia gerativa, acentuam-se as divergências entre os lingüistas, sendo as mesmas agrupadas em uma teoria chamada fonologia natural, que tem como um de seus principais representantes Stampe (Silveira, 1986; Shriberg e Kwiatkowsky, 1982).

A fonologia natural baseia-se no fato de que alguns segmentos e processos fonológicos são mais naturais, ou seja, mais esperados do que outros. Essa naturalidade pode ser verificada em vários níveis como, por exemplo, alguns tipos de segmentos são praticamente universais, enquanto outros raramente ocorrem, alguns segmentos são adquiridos bem cedo pela criança enquanto outros só se desenvolvem mais tarde; há processos fonológicos que se repetem em diversas línguas enquanto outros têm uma distribuição extremamente limitada (Shane, 1975).

Nessa teoria, os segmentos são caracterizados pela marcação. Nesse conceito, o membro não-marcado representa o estado menos complexo, o mais normal ou esperado. Assim, para cada segmento não-marcado existe um correspondendo marcado. As convenções de marcações são baseadas na complexidade inerente aos sons.

Portanto, "os segmentos menos marcados são aqueles que ocorrem na maioria das línguas, aqueles adquiridos bem cedo pela criança, ou resultado de mudança lingüística" (Shane, 1975, pag. 155).

As justificativas para as convenções de marcação podem ser encontradas nas considerações fisiológicas ou psicológicas. Ou seja, as regras de assimilação poderiam ser explicadas em muitos casos pela coordenação dos diferentes músculos da língua (critério articulatório). Quanto aos fatores psicológicos, a percepção dos contrastes poderia explicar algumas regras de estruturação silábica e de neutralização (Shane, 1975).

Segundo Stampe (1973) o processo fonológico natural é uma operação mental aplicada na fala para substituir uma classe de sons, ou seqüência de sons, que apresenta uma dificuldade específica e comum à capacidade lingüística do indivíduo, por uma classe alternativa, idêntica em todos os outros aspectos, mas sem a propriedade difícil (apud Silveira, 1986).

Os processos fonológicos naturais caracterizam-se por substituições que :

- se referem a classes de sons definíveis em termos de traços;
- dependem das classes de sons adjacentes, pois há relação entre o substituto e o contexto, como a assimilação e a

dissimilação;

- podem ser facultativos quando dependem do registro da fala, pois, há mais substituições na fala casual do que na fala formal;

- apresentam graus de generalidade de acordo com o grau de dificuldade física envolvida para a articulação dos vários sons.

Como já foi dito anteriormente, tanto a fonologia como a fonética são fundamentais para a formação do fonoaudiólogo em sua atuação nas áreas de pesquisa, prevenção e clínica.

Porém, uma das grandes dificuldades encontradas pelo fonoaudiólogo é a adaptação dos aspectos teóricos da fonologia à sua prática diária. Isso porque a lingüística realiza uma análise precisa, formulada em um sistema formal de regras, enquanto o fonoaudiólogo necessita de uma análise não tão precisa, que lhe forneça os dados gerais sobre a linguagem da criança (Ingram, 1976).

Pensando na criança que está adquirindo o sistema fonológico de sua língua e nos desvios que podem ocorrer, esse aspecto torna-se mais acentuado, principalmente na língua portuguesa, onde são poucos os estudos que tentam caracterizar a aquisição do sistema fonológico segundo as teorias lingüísticas existentes.

Muitos autores, entre eles Ingram (1976), acreditam na necessidade de "um método descritivo que demonstre efetivamente o sistema de regras da criança e a complexidade das estruturas adquiridas" (pg.1). É nessa busca que os fonoaudiólogos, apoiados pelas teorias lingüísticas, vêm pesquisando formas práticas de analisar o sistema fonológico

da criança em desenvolvimento e também das com desvios.

Uma vez que essas formas de análise de articulação apoiaram-se nas teorias fonológicas correntes, estas sofreram modificações ao longo dos anos.

Dentro do enfoque estruturalista, a análise da articulação era feita em função do levantamento do inventário fonético de um sujeito, usado de forma contrastiva, nas sílabas inicial, medial e final. Dessa forma, listavam-se os fonemas que o sujeito era capaz de produzir, bem como eram verificadas as omissões, substituições e distorções que realizavam (Dyson, 1988; Goldman-Fristoe, 1986; Smit, 1990; Stoel-Gammon, 1985, 1987).

Posteriormente foram feitas análises da articulação, tanto para uso em diagnóstico, como para tratamento, dos traços distintivos propostos por Jakobson (Limonge, 1982) e também, segundo os critérios da fonologia gerativa (Compton, 1970).

Estas últimas formas de análise da articulação enfatizavam a busca das regras subjacentes aos erros articulatórios listados numa avaliação.

Mais recentemente (final da década de 70 e década de 80) os fonoaudiólogos têm apoiado os seus estudos na aquisição e desenvolvimento da articulação na fonologia natural. Assim, a aquisição deixou de ser considerada como um processo no qual a criança adquiria sons individuais. Considera-se, então, que a aquisição ai vencendo os vários processos gerais que tendem a simplificar a fala (Ingram, 1976).

Do ponto de vista do fonoaudiólogo, a regra fonológica seria a descrição de regularidade que ocorrem na fonologia de

um indivíduo falante. Os processos fonológicos seriam os padrões gerais que refletem regras fonológicas específicas, usadas por uma criança que simplificam os padrões fonológicos do adulto (Berntal e Bankson, 1981). Esses processos afetariam não um fonema, mas sim uma classe de sons (Lowe, 1986).

Considerando as diferenças existentes na terminologia fonológica utilizada pelos diversos autores, citada anteriormente, e principalmente pelo fato da grande maioria dos estudos relatados na presente pesquisa serem de origem norte-americana, optou-se por conservar, em cada relato, os termos usados pelos autores em seus originais.

#### **Aquisição de Articulação**

A aquisição da articulação pela criança, geralmente tem como parâmetro de comparação o sistema fonológico usado pelos falantes adultos de sua comunidade. Conforme a criança se desenvolve, vai atualizando o seu desempenho, com o intuito de se aproximar do modelo do adulto.

A aquisição da articulação pela criança implica em três níveis : percepção, organização e produção (Ingram, 1976). Esses níveis são indissociáveis no processo e, também, interdependentes.

A percepção é difícil de ser determinada com precisão, em qualquer momento da aquisição. Porém, a percepção pode ser observada indiretamente através das palavras do adulto que a criança tenta produzir (Ingram, 1976).

A organização reflete o modo como a criança está estruturando a linguagem, ou seja, os contrastes que ela está

utilizando, assim como os processos fonológicos.

A produção reflete a habilidade de articular, isto é, relaciona-se à habilidade motora da fala.

Esses níveis correspondem a três inventários : o primeiro mostra os sons do adulto que a criança produz; o segundo representa os sons usados contrastivamente e o terceiro é o fonético, ou seja, os sons que a criança realmente produz.

É o desenvolvimento da percepção, do inventário fonético e das regras fonológicas que tornam a fala da criança cada vez mais comparável à do adulto e, portanto, mais inteligível.

Nessa parte do capítulo será feita uma breve revisão sobre a aquisição e desenvolvimento do sistema fonológico, produção e percepção.

A maior parte dos estudos relativos à aquisição do sistema fonológico referem-se ao nível de organização (dos contrastes). A análise do sistema fonológico proposta pelos autores varia em função da teoria lingüística subjacente. Além do aspecto lingüístico, as pesquisas sobre a aquisição fonológica se diferenciam também quanto à teoria de desenvolvimento adotada, ou seja, sobre a universalidade lingüística na aquisição.

Aqueles que consideram a universalidade lingüística da aquisição, acreditam que, independentemente da língua à qual a criança está exposta, ela mantém inicialmente uma ordem de aquisição do sistema fonológico. De acordo com a metodologia subjacente, para alguns seria a aquisição dos traços distintivos e, para outros seria a supressão, limitação e/ou ordenação dos processos fonológicos. Ou seja, nesse caso a criança exerce um papel passivo na aquisição.

Jakobson (1968) é um dos maiores expoentes dentre os representantes dos universais lingüísticos. O autor propõe que os traços não se desenvolvem simultaneamente. Também alguns traços são pré-requisitos para outros e, quando um indivíduo dominar todos os traços e regras de combinação, terá o domínio sobre os fonemas da língua. Segundo o autor, a ordem de aquisição obedece à lei do máximo contraste, caminhando desde o simples e indiferenciado para o estratificado e diferenciado. Outra lei considerada é a da solidariedade irreversível, através da qual certas classes de sons implicam na existência de outras classes de sons em um contexto precedente. Assim, a ordem de aquisição proposta seria consoante x vogal precedendo nasal x oral.

Dinnsem, Chin, Elbert e Powell (1990) consideram que na aquisição fonológica ocorra a aquisição dos traços distintivos e não de sons específicos, o que possibilita a comparação de vários sistemas lingüísticos. Os autores fizeram uma análise gerativa dos traços distintivos da fala de crianças com alterações articulatórias entre 40 e 80 meses de idade.

Comparando os seus dados com os de Jakobson (1968) verificaram que a ocorrência de uma determinada distinção fonética num inventário necessariamente implica na ocorrência de outras distinções no mesmo inventário. Observaram que a ocorrência da distinção sonoridade implica na ocorrência da distinção coronal entre obstruentes anteriores junto com a ocorrência de nasais e glides; a ocorrência de obstruentes não-anteriores implica na ocorrência de obstruentes anteriores; a ocorrência de fricativas ou africadas

necessariamente implica na ocorrência de distinção sonora; a ocorrência de uma líquida implica na ocorrência de fricativas ou africadas; a ocorrência de uma distinção de estridência ou lateralidade implica na consoante líquida.

No Brasil, Limongi (1982) analisou a aquisição dos traços distintivos, descritos por Jakobson, em crianças de dois a seis anos e onze meses. Observou que as crianças seguiram as leis de desenvolvimento proposto por Jakobson: consoante x vogal, nasal x oral e labial x dental. Aos dois anos as crianças já apresentavam todos os traços distintivos adquiridos e as combinações estabilizadas eram as determinantes da classe dos fonemas oclusivos. Aos quatro anos e seis meses o sistema fonológico estava totalmente adquirido.

Outro grupo de pesquisadores consideram a aquisição do sistema fonológico como único para cada criança, apoiando-se no modelo cognitivo, em que a criança seria ativa, lidando com a estimulação recebida, inventando e testando hipóteses, selecionando e evitando palavras, de acordo com as possibilidades de seu sistema fonológico e de sua habilidade articulatória.

Compartilhando a posição de que a criança desenvolve um sistema fonológico único, Stoel-Gammon e Cooper (1984), acompanharam a aquisição do sistema fonológico de três crianças, desde o balbúcio (um mês antes da primeira palavra identificada) até apresentarem só palavras convencionais, com idades variando entre 10 a 19 meses. As autoras analisaram os dados elaborando uma árvore dos fones consonantais para as posições inicial, medial e final. Uma classe de fone consta de um som e de todos ou outros com os quais este varia (sem

contraste) na mesma posição. Para ser considerada, uma consoante deveria ocorrer em pelos menos duas das cinquenta palavras.

Verificaram que, para cada sujeito, cerca de metade dos fones ocorridos no balbucio foram observados nas palavras, porém variaram na freqüência e na ordem de aparição nas palavras. Embora tenham encontrado alguma semelhança nas árvores de fones das três crianças, quanto ao tipo e classe de fones acreditam que as diferenças individuais foram maiores quanto a : tempo que demoraram para adquirir as 50 palavras, zona de articulação das consoantes, números de fones e classes de fones nas três posições na palavra. Outra diferença foi a precisão articulatória de cada criança.

Goad e Ingram (1987) reanalisaram os dados da pesquisa de Stoel-Gammon e Cooper (1984), seguindo outra metodologia. Em primeiro lugar, determinaram o inventário fonético das crianças, de acordo com a posição na sílaba e a freqüência da ocorrência e, depois, determinaram as oposições fonêmicas. Através dessa nova análise, Goad e Ingram encontraram características comuns de aquisição entre os três sujeitos, assim como características individuais.

Esse resultado foi visto dentro de uma tendência mais atual, a qual considera que, na aquisição do sistema fonológico, ocorrem tanto as características gerais como as individuais (Anderson e Smith, 1987, Goad e Ingram, 1987).

Uma questão importante levantada por Goad e Ingram (1987) trata do fato de Jakobson (1968), ao tratar dos universais lingüísticos, restringiu-se aos primeiros estágios da aquisição fonológica, sendo que as individualidades são mais

observadas em estágios posteriores. Esses autores propõem, ainda, três tipos de variação individual na aquisição do sistema fonológico: desempenho, que seriam as diferenças determinadas geneticamente e que resultam em diferentes preferências e facilidades para diferentes tipos de aprendizagem; ambiental, que seria devida a diferenças na estimulação recebida pelas crianças; lingüística, que seria decorrente do número de diferentes escolhas que o dispositivo de aquisição da linguagem permite num determinado tipo de estrutura.

Anderson e Smith (1987) tiveram como objetivo verificar a presença dos padrões universais e dos específicos da aquisição fonológica de crianças porto-riquenhas entre 2;4 e 2;10 anos de idade. As crianças apresentaram tanto aspectos universais como específicos. Entre os primeiros estavam a grande incidência no uso de nasais, de plosivas não aspiradas surdas, o desenvolvimento tardio dos encontros consonantais. Entre os específicos estava a aquisição das palatais.

Como já foi dito anteriormente, faz algum tempo que os estudiosos da aquisição fonológica estão mais interessados nos processos ou regras que a criança usa na sua fala, do que na identificação das substituições que pode apresentar. Outra forma de fazer esta análise é através do uso dos processos fonológicos que são simplificações que a criança faz para se aproximar do sistema fonológico do adulto. Esses processos vão sendo suprimidos à medida que a criança se desenvolve.

Ingram (1976) destaca a necessidade de descrição de estágios gerais na aquisição fonológica. Apoiando-se nos estágios gerais sobre o desenvolvimento das habilidades

cognitivas descrito por Piaget, em 1962, procurou estabelecer uma correspondência entre essas fases de desenvolvimento e os estágios de aquisição fonológica.

Assim, correspondendo ao período sensório-motor (0:0 a 1:6 anos), em que a criança desenvolve os padrões sensitivos e motores, ela também aprende a imitar. Em termos lingüísticos, ocorrem duas fases : a pré-lingüística, de 0:0 a 1:0 anos, em que está ocorrendo o desenvolvimento de pré-requisitos para o desenvolvimento fonológico; e a da fonologia das primeiras cinquenta palavras (1:0 a 1:6 anos), em que a criança apresenta os enunciados de uma palavra, chegando a um vocabulário de aproximadamente cinquenta palavras. Nessa fase, a estrutura básica usada pela criança é CV, podendo ocorrer CVC; também pode-se observar a reduplicação e a seleção das palavras.

O período das operações concretas, entre 1:6 e 12:0 anos, marca o início da linguagem. No sub-período pré-conceitual (1:6 aos 4:0) ocorre a fonologia do morfema simples, sendo a maior fase de expansão fonológica. No sub-período intuitivo (4:0 aos 7:0) ocorre a conclusão do inventário fonético, em que a criança passa a usar palavras maiores e resolve algumas dificuldades articulatórias. No sub-período das operações concretas (7:0 aos 12:0) há o desenvolvimento morfo-fonêmico, onde a criança aprende as regras morfo-fonêmicas. E o último estágio, das operações formais (12:0 aos 16:0) em que o jovem domina a escrita, a ortografia.

Para Ingram, a fase do morfema simples (1:6 ao 4:0) é a de maior expansão do sistema fonológico, onde a criança domina grande parte dos fonemas da língua e também usa produtivamente

os processos fonológicos. O autor classifica os processos fonológicos nas seguintes categorias: processos da estrutura silábica, de assimilação e de substituição.

Enquanto que Ingram tenta caracterizar padrões gerais de desenvolvimento, embora admita a existência de particularidades durante a aquisição do sistema fonológico, Menn (1983) destaca que o que pode ser fácil para uma criança, pode ser difícil para outra. Dessa forma, questiona a criação e o uso de processos fonológicos gerais como facilitadores da articulação.

Para Menn, a criança estabelece um novo padrão articulatório, seguindo duas fases : na primeira faz tentativa e erro para fazer a correspondência com o som padrão e na segunda usa a supergeneralização acidental ou deliberada para produzir sons semelhantes aos do adulto. Explica que a presença de tendências gerais no desenvolvimento em paralelo a tantas variações individuais são influenciadas por fatores como a frequência de um som na fala dos adultos.

Os processos naturais são considerados por Menn como descrições das dificuldades de aprender a articular, que são determinados, principalmente, pelos aspectos fisiológicos. Também destaca que é necessária uma teoria cognitiva para explicar como a criança supera suas dificuldade.

De forma geral, as regras originam-se das tentativas e erros, procurando a correspondência com o som do adulto. Nessa fase pode ocorrer a consolidação, em que dois sons parecidos acabam sendo produzidos da mesma forma pela criança. Posteriormente ocorre a generalização, que é a extensão de uma regra a novos casos. A generalização ocorre de duas formas : -

superando as exceções lexicais ou - pela aplicação da regra a uma classe de sons. Ainda na aquisição, pode ocorrer a supergeneralização, considerada como a generalização incorreta de uma regra.

Menn (1983) propõe um modelo psicológico para o desenvolvimento fonológico, uma vez que o sistema fonológico da criança é muito complicado e as teorias existentes não conseguem explicar aspectos como as supergeneralizações e as exceções lexicais. No seu desenvolvimento a criança vai realizando mais combinações de estruturas silábicas, isso porque, no início, embora seja capaz de produzir os sons separadamente, não consegue variar as partes da palavra. Isto ocorre porque a criança tem dificuldade em planejar e produzir rápidas modificações na articulação num pequeno espaço de tempo.

No desenvolvimento fonológico, a criança gradualmente aumenta o controle da produção em três situações : - aumenta o número de segmentos que pode variar numa palavra; - aumenta o número de fones que podem ser usados em cada posição na palavra;- aprende a juntar pequenos segmentos para formar palavras polissilábicas.

A autora aponta que o modelo composto de dois léxicos, o de entrada e o de saída, é o que melhor explica o desenvolvimento fonológico. O conjunto das palavras que um falante pode reconhecer e entender é chamado de léxico de entrada e as palavras que o falante é capaz de usar são o léxico de saída. As regras são a ligação entre os léxicos de entrada e saída.

Muitas classificações têm sido usadas para a categorização dos processos fonológicos. Ingram (1976) considera como processos da estrutura silábica a eliminação da consoante final, a eliminação da sílaba fraca, a reduplicação e a redução de encontro consonantal.

Quanto aos processos assimilatórios, Ingram classifica-os em contíguos e não-contíguos e ainda regressiva e progressiva. Os processos de substituição são subdivididos em : -plosivação; frontalização, denasalização; -simplificação das líquidas, eliminação de consoantes. Ingram destaca que é muito comum durante esse período da aquisição que vários processos ocorram ao mesmo tempo em uma palavra.

Quanto as estratégias que uma criança utiliza para lidar com sons e palavras, Menn (1983) classifica-as em três tipos. O primeiro compreende estratégias não-distorcidas, que podem ser evitáveis e de exploração. As evitáveis decorrem de que nem sempre a criança tenta falar palavras com certos sons do adulto. O fato de a criança não falar um som e, também não substituí-lo por outro, indica que ela tem consciência desse som. Por exemplo, a criança imita e usa palavras que começam com /d/ mas, não faz tentativas de imitar palavras com /b/ inicial, mesmo que demonstrem a compreensão de palavras como "bola". A exploração, em que a criança usa preferencialmente algumas palavras, embora tenha aprendido outras. Assim, por exemplo, a criança usa preferencialmente palavras com sons fricativos e africados. O segundo tipo compreende as estratégias que causam mudanças na forma da palavra. Quando se fala em regras fonológicas, considera-se que representam modificações na palavra modelo do adulto, comparando segmento

por segmento. Nessas estratégias são incluídas : a) regras de assimilação, que são as regras que modificam as consoantes na palavra para torná-las mais similar a outras consoantes. Um exemplo de assimilação ocorreria quando, em inglês, a criança pode dizer "daddy" com /d/ inicial e "egg" com /g/ final, mas diz [ gɔg ] para "dog"; b) outras estratégias seriam a omissão e substituição por plosivas glotais. O terceiro tipo é constituído pelos sons que não são esperados na fala da criança como, por exemplo, encontros consonantais.

Khan (1982) fez uma revisão dos processos fonológicos mais frequentemente observados nos estudos publicados, que perfazem dezesseis processos: 1) africacão : uso de um som africado para substituir um som fricativo; é eliminado aos 4 anos; 2) assimilação: ocorre quando um som anterior influencia o posterior ou vice-versa. A assimilação pode ser progressiva, quando a consoante é afetada por uma consoante precedente e regressiva quando a consoante é afetada pela consoante seguinte; 3) redução do encontro consonantal, em que o encontro se reduz a uma só consoante. É o processo mais comum e o de maior duração. Desaparece aos 4 anos; 4) junção: as palavras são produzidas com menos sílabas do que a forma do adulto, mantendo algum elemento da sílaba inicial e final; este processo é pouco utilizado no desenvolvimento normal; 5) eliminação da consoante final; é eliminado por volta dos 3 anos; 6) ensurdecimento da consoante final: normalmente não ocorre mais depois dos 3 anos; 7) frontalização e posteriorização: desaparece por volta dos 4 anos; 8) uso de semivogais para substituir líquidas e fricativas, produção correta das líquidas ocorre aos 4 anos; 9) substituição

glotal; 10) "metathesis", que é a alteração na seqüência de dois fonemas numa palavra; 11) sonorização de consoantes pré-vocálicas, que em geral ocorre nas consoantes iniciais; 12) reduplicação: é o uso de duas sílabas idênticas, num esforço para produzir palavras do adulto, 13) plosivação; é o uso de plosivas para fricativas e africadas; 14) vocalização; é o uso da vogal para substituir consoantes; 15) eliminação da sílaba fraca; 16) processo idiossincrático: é um processo individual que não é comum nem do desenvolvimento normal nem no alterado.

Utilizando o conceito de Menn citado anteriormente, que considera a aquisição fonológica como o resultado da interação entre o inventário das estratégias perceptuais e produtivas estocadas pela criança e o ambiente lingüístico, onde a criança é capaz de inventar as regras fonológicas que simplificam a complexidade da fala, Fey e Gandour (1982) analisaram a fala de uma criança de 21 meses de idade. Verificaram que a criança criou uma regra não usual na aquisição : a "pós-nasalização", que seria o acréscimo de um fonema nasal às plosivas sonoras. Essa regra foi motivada para manter o contraste entre as plosivas surdas x sonoras em posição final. Ou seja, produzia a plosiva surda como oral e a plosiva sonora como nasal.

Os autores concluem que, ao criar uma regra, a criança quer manter as distinções do adulto nas suas produções. Assim que a criança dominar, tanto o controle necessário sobre o mecanismo articulatório, como o reconhecimento de que o contraste fonológico precisa ser feito, ela descobrirá regras que possibilitem a produção correta.

Nos estudos sobre a aquisição do sistema fonológico, o uso da estratégia de reduplicação tem sido abordada. Algumas pesquisas mostram que a utilização dessa estratégia varia entre as crianças. O uso da reduplicação parece relacionar-se à produção de palavras multissilábicas e/ou consoantes finais.

Schwartz, Leonard, Wilcox e Folger (1980), em um estudo realizado com doze crianças entre 1:3 e 1:10 anos, separaram as crianças em reduplicadores e não-reduplicadores. O primeiros usavam a reduplicação em, pelo menos, 20% de seu léxico. Verificaram que os reduplicadores tiveram mais dificuldade na produção de formas multissilábicas, bem como de consoantes finais do que os não-reduplicadores. Um achado interessante mostrou que a reduplicação foi usada mais frequentemente na tentativa da produção de palavras multissilábicas do que das monossilábicas. Destacam que o uso da reduplicação está mais relacionado à tentativa de produção de palavras multissilábicas..

Quanto às consoantes finais, observaram que houve mais eliminação do que reduplicação, o que indica a ocorrência de outro processo fonológico (eliminação da consoante final). Porém é preciso ressaltar que os dois processos podem ocorrer simultaneamente nas palavras multissilábicas.

Fee e Ingram (1982) também estudaram a reduplicação em crianças entre 1:3 e 2:4 anos de idade. Classificaram os sujeitos em reduplicadores (quando apresentavam pelo menos 20% de reduplicações) e não reduplicadores. Para os autores, a reduplicação caracteriza um padrão geral de desenvolvimento, aplicado a crianças bem pequenas, nas suas primeiras tentativas de produzir palavras multissilábicas. Assim, as

crianças usaram as reduplicações para palavras multissilábicas que ainda não conseguiam produzir.

Os reduplicadores usaram menos monossílabos do que o outro grupo e, por conseqüência, uma maior proporção de palavras multissilábicas. Isso ocorreria porque essas crianças estariam mais concentradas no desenvolvimento de palavras multissilábicas. Enquanto isso, as crianças não reduplicadoras estavam produzindo mais consoantes finais.

Outra estratégia usada pela criança no início da aquisição da linguagem é a de homônimo, onde a criança combina ou une palavras para reduzir o número de diferenças nos padrões de produção fonológica. Embora se discuta sobre o uso produtivo dessa estratégia, Vihman (1981) justifica o seu uso pelo fato da criança demonstrar o desejo de conseguir, mais do que clareza, uma eficiência em seu desempenho verbal. A estratégia de usar homônimo pode estar relacionada à percepção, isto é, a criança pode perceber uma palavra como foneticamente similar a outra que já faz parte de seu vocabulário, sem se preocupar com a perda de contraste que pode ocorrer. Essas palavras são diferenciadas no início e depois são reunidas, o que faz pensar que esse fato não seja devido à incompetência articulatória nem à discriminação perceptual, mas a um princípio de organização.

A criança usa os homônimos para reduzir o número de sons diferentes do seu repertório de produção. Outro aspecto relacionado seria a forma das palavras, ou seja, tanto a criança seleciona as palavras apoiando-se nos sons que possui, como também interpreta palavras novas em função das palavras fonologicamente semelhantes que apresenta em seu léxico, sendo

que às vezes despreza alguns aspectos fonológicos, juntando palavras diferentes semanticamente.

Através das pesquisas tem sido observado que as crianças selecionam e evitam certas palavras do adulto. Para alguns autores, ao evitar e selecionar a palavra, a criança simplifica o número de itens, tanto lexicais, como fonêmicos, com o qual terá que lidar, ou demonstra a habilidade perceptual da criança e ainda ela demonstra estar ciente ou ser capaz de observar suas dificuldades.

Schwartz e Leonard (1982), em um experimento com crianças entre 1:2 e 3:5 anos, confirmaram que as crianças selecionam as palavras de acordo com suas possibilidades fonológicas. Não encontraram diferenças entre imitação e não-limitação.

Progressivamente a criança deixa de selecionar e evitar palavras e isso parece mais uma característica do desenvolvimento cognitivo do que só de fatores ambientais. Assim, inicialmente a criança seleciona padrões de sons e de estruturas silábicas que ela já é capaz de produzir.

Em outro estudo, Schwartz, Leonard, Loeb e Swanson (1987) verificaram as estratégias de selecionar e evitar sons pela criança que está adquirindo o sistema fonológico. Os sujeitos da pesquisa foram 11 crianças com idade entre 1 : 6 e 1 : 10 anos.

Verificaram que as crianças produziram com maior precisão as palavras que tinham consoantes e estruturas silábicas dominadas por elas, enquanto que não houve diferenças significantes entre as palavras cujas consoantes e estruturas silábicas nunca foram tentadas ou aquelas cujas consoantes foram tentadas mas não produzidas adequadamente. Quanto à

compreensão desses tipos de palavras não houve diferenças significantes.

Concluíram que as crianças usaram a estratégia de selecionar consoantes quando elas possuíam alguma forma satisfatória para produzir. Caso não houvesse essa forma disponível, elas evitavam a palavra. Portanto, no desenvolvimento fonológico, as estratégias usadas pela criança para selecionar e evitar consoantes, refletem uma notável interação entre a percepção, a estocagem e a produção de palavras.

Os estudos sobre a aquisição do sistema fonológico, em geral, são realizados de forma isolada, ou seja, sem considerar o desenvolvimento sintático e semântico. Apesar disso, alguns autores têm citado essa inter-relação na aquisição e desenvolvimento da linguagem, uma vez que o uso de estratégia em função das dificuldades de produção e dos contrastes fonológicos interferem tanto na forma fonética das palavras isoladas como no início do uso das frases de duas palavras em função da seleção das palavras que podem ser combinadas.

Donahue (1986) detectou o uso do processo de harmonia consonantal e a sua interferência na aquisição sintática em uma criança desde 0:11 até 1:10 anos. Observou que a criança só combinava palavras que não violassem as restrições mantidas pelo processo de harmonia consonantal. Conforme o uso desse processo foi relaxando, houve um aumento nas formas de frases produzidas pela criança. Um aspecto encontrado quanto ao uso da harmonia consonantal é a preferência de bilabiais, seguida de velares e alveolares.

Outra pesquisa sobre a análise fonológica, na fase em que a criança tem enunciados de duas palavras, foi realizada por Stemberger (1988). Nessa fase a criança muda, tanto do ponto de vista cognitivo como motor e, essa nova complexidade leva ao uso de processos fonológicos que envolvem duas ou mais palavras e que têm sido pouco estudados. A autora detectou o uso de alguns processos entre palavras porém, esses tiveram uma duração muito curta. Alguns processos encontrados foram: assimilação nasal na palavra final; eliminação de /ð/ na palavra inicial e eliminação de vogal.

Independentemente do modelo teórico subjacente, alguns variáveis relacionadas à aquisição do sistema fonológico e, que podem interferir no processo, têm sido estudadas. Entre elas estão idade, sexo, classe social, fatores ambientais.

Embora para fins de estudo algumas variáveis possam ser destacadas, é preciso sempre lembrar que elas atuam em conjunto, fazem parte de um todo complexo e dificilmente uma não permeia a ação da outra. Assim, idade é indissociável de experiência, de escolaridade, de tipo de estimulação; sexo é inseparável de aspectos biológicos, mas também, em termos de comportamento, sofre todo o impacto da aprendizagem social e das discriminações vigentes.

Da mesma forma, a língua é uma das variáveis ambientais que influem no desenvolvimento verbal. Ela faz parte do ambiente da criança que, já às primeiras horas da vida, aprende a reagir diferentemente aos sons da fala x outros ruídos; fala feminina x masculina; língua mais frequente x língua ouvida raramente (Witter, 1977).

Assim, características específicas de cada língua, enquanto parte do meio lingüístico vivido pela criança afetam o seu desenvolvimento lingüístico e se refletem na forma pela qual recebe os estímulos da língua, trabalha cognitivamente os mesmos e produz seus próprios enunciados.

As pesquisas tradicionais preocuparam-se em verificar a idade em que a criança dominava os fonemas de sua língua, bem como a ordem de aquisição dos fonemas em função de sua posição na palavra (sílabas inicial, medial e final).

Winitz (1969) fez uma comparação entre os estudos de Wellman et al (1931), Poole (1934) e Templin (1957) sobre a idade em que as crianças dominavam os sons consonantais no inglês. Os critérios desses pesquisadores para considerar um som dominado variaram: Wellman e Templin usaram o índice de 75% e Poole 100% de acerto. Observou-se que houve acordo quanto às idades de aquisição para cinco fonemas /m/, /h/, /w/, /j/, /g/, sendo que, para sete fonemas, a diferença de domínio foi de mais de um ano /f/, /r/, /s/, /t/, /l/, /z/ e /ʃ/ e, para os outros seis fonemas, a diferença foi de um ano. Com algumas variações, a ordem de aquisição foi /m, n, ɲ, p, f, h, w, j, k, b, d, g, r, s, ʃ, t, θ, v, l, ð, z, ʒ /, sendo que a maioria dos fonemas foi dominada entre 3 e 4 anos de idade.

Sander (1972) reviu o critério de avaliação da idade de domínio dos sons utilizado nas pesquisas de Wellman (1931) e Templin (1957).

Nessas pesquisas, como já foi citado anteriormente, um som era considerado dominado quando fosse produzido

corretamente por 75% dos sujeitos em cada uma das três posições testadas (inicial, medial e final). O autor propôs que fosse considerado, ao invés do domínio, a produção habitual, que seria a produção correta do som em duas das três posições. Além disso, também foi considerada a idade média da aquisição do som quando houve 50% de acerto em cada uma das três posições.

Com a utilização desse critério, Sander verificou que muitos sons eram falados corretamente em idade médias anteriores aos citados nas pesquisas originais. O autor alertou que isso não significa que as crianças necessitariam de tratamento fonoaudiológico, pois trata-se apenas da idade média em que ocorre a produção correta dos sons. Para o mesmo a fase mais significativa do desenvolvimento articulatório ocorre entre 1 a 3 anos de idade.

Prather e Hedrick (1975) realizaram uma pesquisa com 147 sujeitos entre 24 e 48 meses, divididos em 7 grupos etários, cada um com 21 sujeitos, pertencentes a três classes sociais. Tiveram como objetivo verificar a idade em que os sujeitos produziam os fonemas corretamente nas posições inicial e final. Para eles, um som era considerado dominado quando fosse produzido corretamente nas posições inicial e final por 75% das crianças de uma faixa etária, sendo que as crianças atingiram 50% de acerto (limite médio de idade) mais cedo do que na análise já citada de Sander (1972). Para esses autores, a idade de maior desenvolvimento fonológico situa-se entre dois e quatro anos de idade. Porém relatam que a falta de dados sobre a aquisição fonêmica antes dos três anos, leva à suposição de que a produção correta dos fonemas não ocorreria

antes dos três anos.

Esse fato motivou pesquisas em crianças menores de 3 anos de idade nos últimos anos. Stoel-Gammon (1985) fez um estudo longitudinal com 34 sujeitos entre 9 e 24 meses, onde verificou o inventário fonético das consoantes iniciais e finais. Observou que as crianças que falaram mais cedo tinham um inventário fonético maior. Também o número médio de produção dos sons em posição inicial é sempre maior do que na posição final. Inicialmente, os sujeitos apresentaram plosivas nasais e glides sonoras e anteriores. Aos 24 meses houve uma expansão e incluíram-se as velares surdas e sonoras e as fricativas surdas.

Em outro estudo, Stoel-Gammon (1987) analisou a produção consonantal inicial e final em crianças de 2 anos. Houve correlação entre os inventários fonéticos em posição inicial e final, isto é, um sujeito com maior inventário inicial tinha um maior inventário final. Considerando a produção usual (50%), os sujeitos produziram, na posição inicial /b, t, d, k, g, m, n, f, s, w, h/ e, em posição final /p, t, k, n, s, r/.

Kenney e Prather (1986), mantendo controladas as variáveis: posição do fonema na palavra, variações alofônicas do /r/ e /l/, contexto fonético, estrutura silábica e familiaridade das palavras, testaram como a precisão da articulação se relaciona com fonemas individuais, idade, sexo, posição silábica do fonema e interação entre essas quatro variáveis. Quando a idade, verificaram que os erros decresceram significativamente com o aumento da idade.

Relacionando os fonemas com a idade, verificaram que o fonema /t/ era preciso aos 2:6 anos; o /k/ melhorou a produção

entre 2:6 e 3:0 anos; /f/ melhorou a produção entre 2:6 e 3:6 anos; os fonemas /l, t<sub>ɰ</sub>, s/ melhoraram a produção entre 2:6 e 4a:0 anos; o /ç/ melhorou a produção entre 3:6 anos e 4:6 anos; o /ʃ/ melhorou a produção entre 2:6 e 3:6 anos e novamente dos 4:0 aos 4:6 anos; o /θ/ melhorou a produção entre 2:6 e 4:6 anos. A produção dos fonemas, do mais difícil para o mais fácil foi /r, e, l, ʃ, t<sub>ɰ</sub>, s, f, k, t/. Em relação à posição do fonema verificaram que houve mais erros na posição final do que na inicial.

Relacionando as variáveis fonema e posição, verificaram que os fonemas /e, ʃ, r, t<sub>ɰ</sub>, l, f/ variaram a previsão de acordo com a posição na palavra, sendo que o fonema /r/ foi mais preciso na posição vocálica ou final. Os fonemas /e, ʃ, t<sub>ɰ</sub>, l, f/ foram mais precisos na posição inicial. Já os fonemas /s, k, t/ não variaram de acordo com a posição do fonema na palavra.

Anderson e Smith (1987), em pesquisa já citada anteriormente, realizada com crianças porto-riquenhas entre 2:4 e 2:10 anos, verificaram que as crianças tinham adquirido, com pelo menos 75% de acerto, os fonemas /t, n, ʃ, m, j, p, k, w, d<sub>ʒ</sub>/.

Dyson (1988) descreveu o inventário fonético de crianças com dois e três anos de idade. Observou a emergência de fonemas que não tinham aparecido em outras pesquisas. Concluiu que: 1) os inventários em posição inicial e final estão contrabalançados em número de segmentos usados; 2) /p/, /l/ e /z/ apareceram em posição inicial; 3) palatais começaram a aparecer em posição inicial; 4) /m e n/ foram usados em posição final; 5) plosivas surdas emergiram em posição final;

6) /s/ em posição final já estava adquirido enquanto /v/, /z/ e /ʃ/ estavam emergindo.

Smit, Hand, Freilinger, Bernthal, Bird (1990) testaram crianças entre 3:0 e 9:0 dos estados de Iowa e Nebraska. Foram testadas em palavras isoladas todas as consoantes em posição inicial e final.

Os resultados mostraram que as nasais, glides e plosivas atingiram níveis mais precisos em idades menores. As fricativas, africadas e líquidas atingiram o nível de precisão em idades maiores e os encontros consonantais mais tarde ainda.

Utilizaram o índice de 90% de acerto para considerarem som dominado. Encontraram a seguinte ordem de aquisição :

aos 3:0 anos : /m/, /h-/, /w-/, /p/, /d/; aos 3:6 anos : /n/, /g/, /f/; aos 4:0 anos : /j-/, /t/; aos 4:6 anos : /ʒ-/, aos 5:0 anos : /l-/, aos 5:6 anos : /v/, /-f/; aos 6:0 anos : /e/, /ʃ /, /tʃ/, /dʒ/, /-l/; entre os 7:0 e 9:0 anos : / ʃ -/, /s/, /z/; aos 8:0 anos : /r-/.

Quando os autores consideraram o nível de 75% de acerto e, comparando com os dados de Templin (1957), verificaram que as consoantes foram adquiridas mais cedo e os encontros consonantais mais tarde.

A questão da idade, o uso e a supressão dos processos fonológicos também têm sido estudados. Hodson e Paden (1981) compararam o uso de processos fonológicos em crianças com fala inteligível entre 4 e 5 anos e com fala ininteligível entre 3 e 8 anos.

Os autores verificaram que as crianças com fala inteligível apresentaram os seguintes processos que julgaram não interferirem muito na inteligibilidade: ensurdecimento da

obstruinte em posição final, substituição de fonemas estridentes anteriores por não-estridentes interdentais, desvios da líquidas, protusão da língua, depalatalização, assimilações e inversão.

As crianças com distúrbios articulatórios usaram os seguintes processos: redução do encontro, eliminação da estridente, plosivação, desvio das líquidas e assimilação. Outros processos também foram utilizados, porém, de forma individual.

Concluindo, os autores acreditam que os processos utilizados pelas crianças com alterações de fala, causam graves danos de inteligibilidade. Assim, as diferenças entre os dois grupos podem ser descritas como uso de estratégias diferentes para lidar com as classes de fonemas e no modo como cada processo foi aplicado.

Haelsing e Madison (1986) pesquisaram os processos fonológicos considerando o aparecimento, a duração produtiva e o desaparecimento dos processos fonológicos em crianças com idades entre 3:1 e 5:5 anos.

Observaram que a grande redução no uso dos processos fonológicos ocorreu entre três e quatro anos, sendo que os processos de eliminação da consoante final, plosivação, frontalização, simplificação de líquidas foram reduzidos em 50% aos quatro anos. Outro dado verificado foi que, das cinquenta crianças que participaram do estudo, quarenta e oito usaram algum processo fonológico, porém nenhuma criança usou todos os processos estudados.

O processo de redução do encontro consonantal apareceu em todos os sujeitos. Os processos de assimilação velar,

sonorização pré-vocálica, substituição de fricativas por semivogais, africacão e denasalização foram usados raramente.

Khan e Lewis (1986) realizaram uma pesquisa com 852 crianças entre 2:0 e 5:11 anos que representavam uma amostra da população dos E.U.A. em relação a sexo, localização geográfica e grupo étnico, com o objetivo de padronizar o "Khan-Lewis Phonological Analysis". As crianças foram submetidas ao "Goldman-Fristoe Test of Articulation" (1986) sub-teste sons em palavras e as suas produções foram analisadas de acordo com os processos fonológicos que utilizaram. As autoras observaram que os processos fonológicos considerados de desenvolvimento apresentaram uma ordem de supressão. Em primeiro lugar foram eliminados os processos: eliminação da consoante final, sonorização inicial, redução da sílaba, anteriorização palatal, desfricacão.

Em seguida foram suprimidas a frontalização velar, harmonia consonantal, eliminação da estridência e, por fim, houve a eliminação da plosivação de fricativas e africadas, simplificação de encontro consonantal, ensurdecimento final, simplificação das líquidas.

Como foi dito anteriormente, alguns pesquisadores passaram a estudar o sistema fonológico em crianças com menos de três anos e idade, pois acima dessa idade as crianças revelam pouco uso de processos. Preisser, Hodson e Paden (1988) analisaram os processos fonológicos de crianças entre 18 e 29 meses.

Os resultados mostraram que as crianças em desenvolvimento normal têm o seu sistema fonológico

desenvolvendo-se rapidamente, nos meses prévios ao seu 2º aniversário. Verificaram que o processo de estrutura silábica mais prevalente foi a redução do encontro consonantal, seguido por omissão da obstruente pós-vocálica, redução de sílaba e omissão da obstruente pré-vocálica. Em relação às classes de fonemas alterados, as líquidas foram as mais problemáticas, seguidas de eliminação das estridentes; desvios nas velares; desvios nas nasais e glides; assimilação velar regressiva; depalatização, deafricação; metathesis e sonorização da pré-vocálica. Os autores apontam que esses resultados sustentam a premissa de que o desenvolvimento fonológico segue algumas regras gerais, tanto na seqüência como na velocidade, embora haja considerável variação individual.

Através do relato dos estudos, pode-se observar que os falantes de língua inglesa, em geral: apresentam inicialmente um inventário fonético maior na posição inicial do que na posição final; dominam primeiro os fonemas oclusivos, sendo as líquidas e encontros consonantais os últimos a serem dominados. Os processos fonológicos com maior duração são: simplificação do encontro consonantal, simplificação de líquidas, plosivação, frontalização.

Independentemente do modelo teórico subjacente, os autores concordam que o domínio fonológico aumenta com a idade. De acordo com os dados mostrados anteriormente, a grande fase da aquisição fonológica situa-se entre dois e quatro anos. As pesquisas sobre o uso dos processos fonológicos também mostram que até os quatro anos é período

de maior uso produtivo.

A partir do exposto, percebe-se que, embora os estudos sobre a aquisição do sistema fonológico tenham sido frequentes, ainda se sente a necessidade de um modelo que possa explicar todos os aspectos envolvidos na aquisição, bem como as exceções.

Até o presente momento sabe-se que, para uma criança adquirir e dominar o sistema fonológico de sua língua, ela precisa ter o seu sistema nervoso central íntegro, as estruturas do sistema sensório-motor oral sem alterações, bem como uma função auditiva competente. Uma alteração em alguma dessas estruturas pode levar a dificuldades de organização, produção e percepção do sistema fonológico.

Em relação à questão dos padrões gerais e individuais de aquisição, é importante ressaltar que alguns fatores provavelmente interferem nessa caracterização: a idade em que as regras fonológicas foram descritas; a língua à qual a criança está exposta, devendo-se ainda considerar os aspectos sociolinguísticos de sua comunidade.

Goad e Ingram (1987) discutem a possibilidade de uma explicação funcional como determinante da ordem de aquisição dos contrastes em uma língua, ou seja, a criança adquire inicialmente os contrastes mais salientes da sua língua. Assim, calculando a frequência dos vários fonemas nas diferentes posições da sílaba na fala do adulto, poder-se-ia prever a seqüência de aquisição dos fonemas pelas crianças.

Portanto, ao estudar a aquisição fonológica é necessário que se determine, não só o inventário fonético, processos e regras fonológicas, mas também a função que estes estão

exercendo. Este é um ponto fundamental para que se possa entender o desenvolvimento fonológico das crianças normais, bem como das com alterações.

O nível de produção implica na precisão articulatória de cada fonema. Conforme ocorre o desenvolvimento motor, a criança vai adquirindo maior controle na mobilidade dos órgãos fono-articulatórios.

As pesquisas nessa área são predominantemente apoiadas em estudos acústicos, através de análises espectrográficas. Considerando a aquisição fonológica, alguns estudos foram feitos medindo o "voice onset time" (V.O.T.), definido como o intervalo de tempo entre a explosão de uma plosiva e o início da sonorização do elemento vocálico seguinte (Kent, 1976).

Macken e Barton (1980) tiveram como objetivo verificar as características da produção de plosivas em crianças muito pequenas e determinar a idade em que adquiriram o contraste sonoro em inglês. Analisaram a produção de quatro crianças, acompanhadas durante oito meses, sendo a idade inicial em torno de 1:6 e a final 2:1, através da medida do VOT.

A aquisição do contraste sonoro, de forma geral, ocorreu em três estágios: a criança não fazia contraste; a criança fazia um contraste porém fora dos limites perceptuais do fonema pelo adulto e, portanto, em geral, não percebido pelo adulto; a criança realizou o contraste de forma semelhante ao adulto.

Observaram que a zona de articulação é uma variável importante na produção do contraste de sonoridade. Assim, para as quatro crianças, na zona labial a sonoridade foi produzida com maior frequência; para três crianças, o contraste de

sonoridade foi mais difícil na zona velar.

Quanto à idade de aquisição, três crianças apresentaram o contraste de sonoridade semelhante ao adulto nas três zonas de articulação, aproximadamente aos 1:9 anos e a quarta criança aos 2:4.

Um aspecto considerado por alguns autores é que a criança realiza os contrastes fonológicos produzindo distinções fonéticas, que podem ou não ser comparadas às usadas pelo adulto. Para verificar essas distinções seria necessária uma análise acústica refinada. Para Gierut e Dinnsen (1986), a distinção fonética na ausência de percepção do contraste fonológico mostra que a criança tem mais conhecimento do seu sistema de som do que o ouvinte pode considerar. A distinção fonética citada pode ser tanto articulatória como acústica e os autores destacam que a análise fonológica não é suficiente para identificar essas diferenças sutis.

Analisando a falta espontânea de duas crianças de 4:3 e 6 anos sob o aspecto fonológico e fonético (VOT) verificaram que, embora as duas crianças tenham apresentado sonorização da sílaba inicial, uma delas apresentava o contraste surda x sonora, na análise espectrográfica e a outra não. Essa diferença seria muito importante para a determinação da conduta terapêutica.

Considerando o processo de ensurdecimento final das consoantes na aquisição do sistema fonológico, que, para alguns autores, é visto como sendo uma estratégia universal, Smith (1979) comparou o uso desse processo entre crianças de 2:6 a 3:0 e 4:0 a 4:6 e adultos. Observou que o processo não ocorre mais depois de aproximadamente três anos de idade.

Como considerou somente a produção, verificando o traçado oscilográfico das consoantes, mesmo os sujeitos de 4:0 a 4:6 não apresentaram os padrões de sonoridade do adulto, embora sem esse auxílio possam ser consideradas corretas.

As crianças fizeram uma diferenciação entre surdas e sonoras, apoiando-se na duração da atividade da corda vocal durante o fechamento.

Outros estudos foram feitos, principalmente relacionados às alterações articulatórias, na tentativa de verificar a presença de dispraxias orais nesses casos (Rodrigues, 1989; William, Ingham, Rosenthal 1981; Yoss e Donley 1974).

Estudos relacionados à precisão dos movimentos dos órgãos articulatórios em crianças no período de aquisição fonológica, bem como a análise espectrográfica da fala das mesmas são extremamente necessários para que se possa, de fato, ter uma descrição do desenvolvimento articulatório das crianças de língua portuguesa.

A maior parte das pesquisas realizadas sobre a aquisição fonológica detiveram-se no aspecto produção, mesmo porque a percepção ainda é difícil de ser estudada, especialmente em crianças pequenas. Além disso, uma das formas da criança demonstrar a percepção seria através da produção. Entretanto, se a criança ainda não for capaz de produzir um fonema, isso não significa necessariamente que ela não o percebe (Locke, 1980; Menn, 1983). Isto demonstra que o fato da criança ter a percepção intacta pode não ser suficiente para garantir uma produção adequada (Locke, 1980).

Goad e Ingram (1987) propõem que, se uma criança troca sistematicamente uma consoante por outra, deve-se considerar que ela já adquiriu a consoante trocada. Isso é indicativo de que ela já percebe a consoante mas ainda não é capaz de produzi-la. Se uma criança elimina sistematicamente uma consoante, seria porque ela ainda não a percebe.

Alguns estudiosos da aquisição da linguagem consideram que os aspectos da percepção e produção são distintos um do outro. A criança tem um sistema de reconhecimento e outro de produção. Assim, durante o período de aquisição, a criança pode distinguir um contraste fonêmico sem ser capaz de executar a produção fonética ou poder ter o controle fonético sem realizar o contraste fonêmico (Menn, 1983).

Em geral, a habilidade da criança em discriminar palavras pelos traços acústicos é maior do que a sua habilidade de produzi-los. Porém, a sua habilidade de discriminação auditiva pode ser menor do que a do adulto.

Nas crianças com alterações articulatórias, a testagem de percepção possibilita a distinção entre uma alteração de percepção e/ou produção, ou uma alteração das regras fonológicas (Locke, 1980).

As pesquisas atuais têm sido direcionadas para a compreensão metalingüística da correspondência auditiva/articulatória. De acordo com Tunmer e Herreman (1984) (apud Tomes e Shelton, 1989), a consciência metalingüística seria a habilidade de refletir sobre e manipular os traços estruturais da linguagem falada, considerando a linguagem como

um objeto do pensamento, em oposição ao simples uso da linguagem para compreender e produzir sentenças.

As pesquisas sobre desenvolvimento perceptual ou metalingüístico ainda não conseguiram clarificar a natureza do conhecimento sobre a correspondência auditivo/articulatória no processo de completar o inventário fonético da criança com desenvolvimento normal.

De forma geral, os estudos sobre metafonologia mostram que a habilidade em pensar nos sons da fala está relacionada à idade. Assim, crianças com menos de cinco anos demonstram consciência fonológica limitada, enquanto crianças com oito, nove anos têm um bom desempenho nessa tarefa (Tomes e Shelton, 1989).

Considerando os aspectos psicológicos dos traços fonéticos em crianças, Zagar e Locke (1986) verificaram a habilidade de crianças entre 4:6 e 5:5, com desenvolvimento normal em reconhecer e generalizar as categorias de traços distintivos. A pesquisa dividiu-se numa fase de treino e outra de generalização, onde os sujeitos fizeram três tipos de categorização: sonoridade, modo e zona de articulação. As crianças tinham que ouvir as sílabas, repeti-las e, então, categorizá-las. Quanto ao modo de articulação e sonoridade, os resultados mostraram que houve significância nos níveis de generalização, enquanto que para zona de articulação não houve. Propõem que parece haver, então, crianças que se guiam mais por pista de modo e outras por zona de articulação.

Tomes e Shelton (1989) estudaram o desempenho individual e em grupo, de crianças de 5 e de 7 anos de idade, na

categorização dos traços distintivos modo e zona de articulação. Para o traço modo de articulação, as crianças tinham que categorizar as sílabas em plosivas e fricativas e, para o traço de zona de articulação, em labiais e linguais. Os traços foram associados a figuras. Cada sujeito passou por uma sessão de orientação, onde era instruído a categorizar os sons e, em seguida, passavam à tarefa de categorização do traço distintivo treinado. Após 8 dias, esse sujeito passava pela mesma situação para categorizar o outro traço distintivo. A tarefa básica consistia em repetir as sílabas que ouviam e apontar para a figura correspondente ao traço desejado.

Verificaram que as crianças de 5 anos tiveram maior dificuldade que as de 7 anos para categorizar o traço modo de articulação. Porém, não houve diferença significantes quanto à categorização da zona de articulação.

Outra pesquisa recente nessa área é a de Klein, Lederer e Cortese (1991), que teve como objetivo explorar o conhecimento metafonológico de crianças pequenas, que estavam desenvolvendo o sistema sonoro dentro dos limites esperados, especialmente o seu conhecimento da correspondência auditiva/articulatória. Foram sujeitos da pesquisa crianças de 5, 6, e 7 anos de idade, todas submetidas ao teste articulatório "Photo Articulation Test" (Penderdast, Dickey, Selmar e Soder, 1969). Foram testadas seis consoantes /m, ʃ, w, l, e, f/, sendo, portanto, três labiais e três não-labiais. A escolha destas consoantes apoiou-se no fato de os sons mais contínuos serem mais visíveis e os sons surdos serem adquiridos mais cedo.

Os sujeitos assistiram a um vídeo em que havia a imagem dupla da mesma pessoa. Na tarefa não-verbal, perguntava-se ao sujeito "qual mulher estava realmente falando". Na tarefa verbal foram feitas as perguntas : a) qual mulher está falando?; b) o que ela está falando?; c) como você sabe que ela está falando.....?. As respostas da tarefa verbal foram categorizadas em : a) não sei; b) auditiva; c) visual e d) mista.

Observaram que as respostas "não sei" diminuíram entre 5 e 6 anos e entre 6 e 7 anos e que houve um aumento nas respostas visuais nessas idades. Também houve correlação entre a tarefa não-verbal e as explicações visuais, ou seja, o sujeito com maior escore não verbal usou mais explicações visuais. O conhecimento da criança sobre a correspondência auditiva/articulatória aumentou com a idade e conseqüentemente aumentou a habilidade em isolar segmentos fônicos.

A habilidade metalingüística envolvida na segmentação estava relacionada à reflexão metafonológica dos gestos articulatórios.

Tomes e Shelton (1989) sugerem que a exposição das crianças à leitura poderia influenciar a segmentação dos sons, uma vez que a leitura deve contribuir para a conscientização fonológica.

Como foi citado anteriormente, Klein, Lederer e Cortese (1991) não encontraram correlação entre a habilidade de refletir a correspondência auditiva/articulatória e o desempenho articulatório. Segundo os autores, isso poderia ter ocorrido porque os fonemas produzidos erroneamente pelos

sujeitos não foram incluídos nas tarefas ou porque poderia haver diferenças no desenvolvimento de metafonologia e o padrão motor. Assim, embora consciente da correspondência auditiva/articulatória, os sujeitos poderiam não estar aptos a desempenhar os gestos articulatórios.

Essas pesquisas mostram uma tendência recente em estar relacionando todos os aspectos da linguagem. Assim na visão holística é necessário verificar não só o sistema fonológico da criança mas sim a sua linguagem. Esse tipo de pesquisa tem enfocado também as alterações fonológicas refletidas no código escrito, quando, muitas vezes a criança não apresenta alterações orais (Hoffman, 1990; Hoffman e Norris, 1989; Ruscello et al, 1991.).

No Brasil, ainda não há descrições suficientes da aquisição articulatória na idade pré-escolar (3:0 a 7:0). Sente-se que é extremamente necessário esse tipo de pesquisa, bem como a descrição da aquisição fonológica de crianças com menos de três anos.

Esses estudos são fundamentais para que também no Brasil possam ser pesquisadas as relações entre as alterações de escrita e o sistema fonológico que auxiliariam sobremaneira não só o fonoaudiólogo mas também os educadores.

#### **Instrumentos de Avaliação da Articulação**

Os instrumentos elaborados para a testagem da articulação visam primordialmente, verificar se um indivíduo apresenta um desempenho articulatório compatível com a produção de fonemas, usual de sua comunidade linguística adulta. Os testes variam em função do tipo de amostra de fala coletada e do tipo de

análise dos dados.

De forma geral, na prática profissional esses testes são utilizados com o objetivo de triagem ou diagnóstico. As triagens são realizadas em crianças em idade pré-escolar e escolar, com o objetivo de verificar se o desempenho articulatório de uma criança é compatível com o de seus pares. Porém, com a utilização desse tipo de testagem, nem sempre é possível determinar se seria o momento adequado de uma criança receber algum tipo de intervenção fonoaudiológica.

Isso ocorre porque a aplicação dos testes de triagem tem curta duração e além do que, via de regra, não verificam todas as possibilidades de produção dos fonemas. Além disso, a análise é feita, em geral, baseada nos dados quantitativos, uma vez que nos países onde a triagem é feita regularmente na pré-escola, os testes são padronizados, com suas características de mensuração adequadamente conhecidas e dispondo de normas diversas, compatíveis com as características lingüísticas de regiões distintas.

Na busca de um instrumento de triagem mais eficiente, Westman e Broen (1989) elaboraram um teste denominado "Predictive Errors". Esse instrumento consta de 20 palavras que o sujeito nomeia dentro de uma frase padrão. (Ex.: Eu coloco a **chave** na caixa). As palavras escolhidas representam os erros considerados como capazes de permitir um bom prognóstico da articulação, ou seja, não foram testadas /p/, /b/, /m/, /n/, porque dificilmente ocorrem erros nesses fonemas e /e /, /ø /, /ä<sub>3</sub> /, /t<sub>3</sub> / porque ocorrem muitos erros nesses fonemas e eles dificilmente distinguiriam os sujeitos.

Foram considerados como erros que possibilitam um prognóstico: 1) os que envolvem a eliminação de fonemas ou sílabas (processos fonológicos de redução de sílaba, redução de encontro consonantal, eliminação da consoante final e eliminação da sílaba fraca); 2) os que modificam o modo de articulação dos fonemas (processos de eliminação da estridência, plosivação e deafricação) e 3) os que envolvem a substituição de sons posteriores por mais anteriores (processos de plosivação e desvio de velares).

Testaram 333 crianças entre 3:6 e 4:11 anos. Dezesseis crianças testadas foram detectadas como necessitando uma reavaliação e mais 16 do grupo controle foram reavaliadas com o "Templin-Darley Screening Subtests" (1969).

Verificou-se que o "Predictive Erros" tem algumas vantagens sobre o "Templin-Darley Screening Subtests". A amostra é maior, o instrumento é mais sensível às alterações articulatórias que ocorrem no pré-escolar e proporciona mais informações sobre a natureza dos erros das crianças. Esse estudo mostrou que 5% das crianças testadas precisam de reavaliação.

Os testes utilizados para diagnóstico contam com uma amostra de fala maior do que a usada em triagem, o que possibilita uma análise mais detalhada da articulação de um indivíduo. É nesse tipo de análise que se torna fundamental a contribuição da lingüística (Ingram, 1976).

Um teste para diagnóstico é utilizado pelo fonoaudiólogo clínico para decidir se um indivíduo necessita ou não de tratamento fonoaudiológico. Além disso, fornece dados para que se possa planejar o início do tratamento.

Em países desenvolvidos existem muitos testes articulatórios padronizados. Todavia, mesmo nesses países, é muito comum a utilização de testes não padronizados pelo fonoaudiólogos clínicos. Esses testes normalmente são elaborados pelo próprio fonoaudiólogo e utilizados diariamente por ele.

Os testes articulatórios propõem três tipos de coleta de dados: imitação, nomeação e fala espontânea. Os dois primeiros implicam em procedimentos em que ocorre um certo controle das emissões dos sujeitos, sendo possível direcionar a produção para os fonemas e contextos que se deseja testar. Já no terceiro, esse controle não é possível, porém permite obter amostras mais próximas ao uso coloquial da linguagem pelo sujeito. A amostra de fala colhida através da imitação considera que a criança imita as palavras da mesma maneira que as produz espontaneamente. Nas crianças sem alteração articulatória, esse dado é mais consistente, embora nas crianças com alterações articulatórias isso seja discutível, pois a imitação leva a produções que podem não refletir a habilidade articulatória das crianças (Ingram, 1976). De forma geral, os autores acreditam que a imitação produz mais respostas corretas do que a nomeação de figuras, porém o desempenho pode variar em função da idade, método usado, natureza e severidade da alteração articulatória (Berntal e Bankson, 1981).

A coleta através da nomeação tem a vantagem de não ser contaminada pelo modelo do examinador. Outra vantagem é que oferece mais facilidade na análise da fala de crianças com

severas alterações fonológicas, principalmente para o fonoaudiólogo sem muita experiência.

A fala espontânea contínua é considerada por muitos autores como a forma mais válida de amostra de fala, uma vez que retrata mais fielmente a fala de um indivíduo. Entretanto, ele pode usar a linguagem de forma a esquivar-se de seus problemas articulatórios e corre-se também o risco de não se ter uma amostra suficientemente consistente de todos os aspectos em que se está interessado.

Paynter e Bumpas (1977), com o objetivo de verificar se havia alguma diferença entre o desempenho articulatório de crianças de 3 e 3:6 anos através da testagem pelo método de fala espontânea ou imitativo, utilizaram 100 crianças, sendo metade de classe sócio-econômica alta e medida de classe sócio-econômica baixa e com acuidade auditiva normal. Utilizaram o subteste sons em palavras do Goldman-Fristoe Test of Articulation (1968) que foi usado duas vezes. Na primeira sessão usou o método espontâneo, através da nomeação das figuras. Na segunda sessão, que ocorreu com diferença entre 2 a 7 dias da primeira, aplicou o teste de imitação.

Os resultados mostraram que 63 dos 100 sujeitos obtiveram melhores escores na imitação; 5 dos 100 sujeitos obtiveram melhores escores na nomeação; 32 dos 100 sujeitos obtiveram o mesmo desempenho nos dois testes.

Os autores sugerem que, a partir desses dados, a escolha do teste depende do objetivo da testagem. Assim, se o objetivo for determinar os tipos de erros, seria melhor a aplicação da nomeação de figuras. Porém, se o objetivo do teste é fazer triagem, ambos os métodos podem ser usados.

No Brasil, Limongi (1982), em trabalho citado anteriormente, relata que os sujeitos obtiveram melhor desempenho na nomeação espontânea em relação à imitação. A autora aponta que esse resultado pode ter ocorrido em função da seleção dos vocábulos da lista de imitação, que apresentavam maiores dificuldades na sua emissão.

Kenney et al, 1984, compararam o desempenho de crianças normais em três situações: imitação de palavras multissilábicas, imitação de palavras sem sentido e a recontagem de uma estória. Os autores verificaram que os três procedimentos foram equivalentes no número e tipo de erros, em crianças pré-escolares com desenvolvimento normal.

Comparando as situações imitação x fala espontânea, além de palavra isolada, sentença e fala espontânea Watson (1989), analisou a imitação retardada de sentenças, a produção espontânea de palavras isoladas e a fala contínua em oito sujeitos com alterações fonológicas entre 3:1 e 7:4 anos. Não encontrou diferenças significantes entre as três situações, embora através da imitação retardada de sentenças tenham sido identificados mais processos fonológicos e, na produção espontânea de palavras isoladas, o menor número de processos.

Além dos aspectos já citados em relação à validade dos instrumentos que usam imitação e nomeação, as possíveis diferenças de desempenho de uma criança com dificuldades articulatórias em uma ou outra prova, podem auxiliar na compreensão da origem de suas dificuldades. Dessa forma, quando a criança, na imitação, muda a sua emissão, isso indica que a sua dificuldade maior está ao nível da organização das

regras, enquanto que uma criança que mantém a sua emissão inadequada na imitação, aponta para uma dificuldade ao nível da produção (Ingram, 1976).

Esse dado pode ser observado na prática diária do fonoaudiólogo. Um exemplo interessante ocorre na testagem das alterações dos fonemas sonoros, onde muitas vezes a criança não emite espontaneamente os fonemas sonoros, porém, em situação dirigida como na imitação, é capaz de fazê-lo. Isso indica que a criança ainda está simplificando a sua fala, não fazendo o contraste entre fonemas sonoros x surdos.

Porém, quando a criança não consegue imitar um fonema sonoro, isto é, não é capaz de produzir a vibração das cordas vocais, indica que a sua dificuldade maior está ao nível da produção. Nesses casos a criança pode até fazer uso de alguma diferenciação que não é percebida pelos outros sujeitos de sua comunidade lingüística. É provável que uma análise espectrográfica revele essa diferenciação.

A fala espontânea é considerada como a melhor forma de coleta de dados porque está reproduzindo as condições ambiental de fala da criança. Porém, como foi dito anteriormente, nos casos de alterações severas da articulação, com fala ininteligível, esse procedimento torna-se difícil. Cabe ressaltar que essa forma de coleta é mais utilizada pelo fonoaudiólogo com experiência em clínica.

Schriberg e Kwiatkowski (1985) propuseram cinco condições possíveis de avaliar a fala espontânea de crianças com alterações articulatórias severas: a situação livre, que é não-dirigida e sem controle; uma estória, que é uma situação não dirigida em que o examinador exerce um controle indireto;

situações de vida diária, que pode ser tanto dirigida como não dirigida, sendo que o examinador pode fazer perguntas e comentários; uma entrevista que pode ou não ser dirigida e que é diretamente controlada; questionário feito pelo examinador em função de figura apresentada.

Os autores concluem que essas formas de coleta de dados possibilitam uma boa análise da fala de crianças com alterações articulatórias. Porém, ressaltam que é necessário que o examinador tenha grande quantidade de material e seja também flexível para estimular e fazer perguntas às crianças. Também, o examinador deve procurar inserir uma palavra mais de uma vez durante as situações propostas. O fato da criança usar várias vezes a mesma palavra torna compreensível o sistema fonológico da criança.

Outro aspecto metodológico relevante é a coleta de dados através da utilização de palavras isoladas e de fala contínua, tanto na imitação como na nomeação. Embora as pesquisas mostrem que há uma alta correlação entre os inventários articulatórios em palavras isoladas e em fala contínua (Bernthal e Bankson, 1981), muitos autores consideram que a coleta de dados através de palavras isoladas não reflete a situação real da fala, o que pode comprometer o diagnóstico, o tratamento e mesmo a base de dados para solidificar o saber-fazer na área.

Além disso, em geral, o fonema é testado uma vez em cada posição na palavra para se determinar se está ou não dominado, o que pode interferir no resultado. Os fatores que podem interferir nesse tipo de teste são: a estrutura silábica pode variar; a palavra pode ser não familiar; pode haver elementos

fonéticos que criam dificuldades especiais, e o desempenho da criança durante a aquisição de um fonema é flutuante (Ingram, 1976).

Considerando os aspectos citados DuBois e Bernthal (1978) realizaram um estudo comparando a produção de sons em crianças identificadas como portadoras de erros articulatórios através de três procedimentos diferentes: 1) fala contínua, em que as palavras testadas foram desenhadas em figuras e se solicitava ao sujeito que descrevesse a cena vista em cada figura; 2) fala contínua modelada: nessa modalidade foi elaborada uma estória com as palavras testadas e dividida em seis partes ilustradas em seis figuras. O examinador contava a estória e o sujeito deveria recontá-la e 3) nomeação espontânea de figuras, em que foi solicitada a produção de palavras isoladas através de nomeação de figuras.

Participaram dessa pesquisa 18 sujeitos, 12 do sexo masculino e 6 do sexo feminino, com dificuldades articulatórias, porém sem outro comprometimento. Foram testados 10 sons em 20 palavras, sendo que cada som aparecia uma vez na posição átona e outra vez na posição tônica.

Os sons testados foram /s, z, l, r, ø, f, v, ʃ, t, tʃ/. A seleção desses sons foi baseada na freqüência de ocorrência no inglês e na freqüência de erros na fala de crianças em idade escolar.

Os resultados mostraram que, independentemente da idade, a maioria dos sujeitos manteve a seguinte tendência: desempenho na fala contínua < desempenho na fala contínua < modelada desempenho na nomeação espontânea.

Verificaram que os sujeitos fizeram significativamente mais erros nos dois tipos de fala contínua do que na nomeação espontânea. Observaram também que, resposta incorreta na nomeação espontânea foi um excelente preditor de erro nos dois testes de fala contínua.

Os autores explicaram esta diferença considerando que na fala contínua, não é possível o contexto fonético da ocorrência das palavras testadas e também que o comportamento dos sujeitos variou em função do teste. Ou seja, o examinador observou que, no teste de nomeação espontânea, os sujeitos prestavam mais atenção nas palavras e, nos demais testes, preocupavam-se mais com o conteúdo de suas histórias.

Utilizando os sub-testes sons em palavras e sons em sentenças do "Goldman - Fristoe Test of Articulation" (1972), Johnson, Kinney e Pederson (1980) compararam o número de erros feitos por crianças com alterações articulatórias nas situações de nomeação de figuras (palavra isolada) e de fala contínua.

Verificaram que na fala contínua ocorreu um número significativamente maior de erros e também nessa situação foram identificados mais fonemas alterados do que na palavra isolada. Houve mais omissões na fala contínua e mais substituições na palavra isolada. Outro dado interessante é que 35,8% dos erros identificados na fala contínua foram produzidos corretamente na palavra isolada.

Os autores explicaram que a diferença entre o desempenho nas palavras isoladas e na fala contínua poderia se dar pela influência do contexto fonético na última situação, bem como as possibilidades de uma articulação mais deliberada nas

palavras isoladas.

Bankson e Bernthal (1982) realizaram uma pesquisa com o objetivo de verificar se a identificação nos processos fonológicos era similar na imitação de palavras e frases. Utilizaram o "Phonological Process Analysis" (PPA) (Weiner, 1979). Os sujeitos da pesquisa foram 18 crianças entre 4:0 e 4:11 anos. Cada sujeito apresentou pelo menos 5 erros no "Goldman-Fristoe Test of Articulation" (1969) subteste som em palavras. Os resultados mostraram que não houve diferença significativa entre os dois tipos de imitação, o que significa que qualquer um dos modos de aplicação pode ser usado com a mesma finalidade.

Schmitt, Howard e Schmitt (1983) também encontraram correlação significativa entre a fala contínua verificada através do teste "Whole Word Accuracy" (McCabe e Bradley, 1973) e palavras isoladas testadas no "Arizona Articulation Proficiency Scale" (Fudala, 1974). Os sujeitos dessa pesquisa foram 240 crianças entre 3 e 7 anos de idade.

Além de escolher um instrumento para testar a articulação, o fonoaudiólogo tem que optar pelo tipo de análise que irá realizar. Como foi dito anteriormente, a análise tradicional verifica a produção de cada fonema nas posições inicial, medial e final, verificando a emissão correta, omissão, substituição e distorção.

A análise dos processos fonológicos também tem sido usada na testagem das alterações articulatórias, onde se detecta quais os processos que estão sendo usados e, da mesma forma, há a preocupação com o tipo de amostragem colhida.

Considerando que muitas vezes a identificação de um processo fonológico possa ser confundido com um erro articulatório superficial, McReynolds e Elbert (1981) decidiram aplicar um critério quantitativo para demonstrar a presença de um processo fonológico.

Através desse critério, um erro específico deve ter a oportunidade de ocorrer em pelo menos 4 situações. Se esse critério for respeitado, então o erro deve ocorrer em pelo menos 20% dos itens que podem ser afetados por esse processo, para ser considerado como processo fonológico.

Com a utilização desse critério, verificaram que o número de ocorrências dos processos diminuiu. Com isso, os autores queriam demonstrar que há necessidade de utilizar algum critério para distinguir os erros que podem ser descritos como processos fonológicos.

Klein (1984) propôs uma análise, fazendo uma comparação entre o modelo do adulto e a réplica da criança, obtida através da nomeação de figuras do "Photo Articulation Test" (Pendergast et al, 1969). Esta análise foi feita verificando: a) habilidade articulatória, b) frequência de acertos, substituições e eliminações; c) variabilidade na produção e, d) processos fonológicos.

Comparou os processos identificados através do teste e da fala contínua. Verificou que os processos que apareceram na palavra (teste) também apareceram na fala contínua, porém, alguns processos eliminados na palavra podem ocorrer na fala contínua.

Concluiu que obter o máximo de informação de uma amostra só de palavras é um meio eficiente para começar um plano de intervenção. A análise mais detalhada da fala contínua pode ser feita no início das sessões de tratamento.

Garn-Nunn (1986) fez um estudo comparando o "Assessment of Phonological Processes", de Hodson (1980), com três testes convencionais : "Goldman-Fristoe Test of Articulation" (Goldman-Fristoe, 1969); "Photo Articulation Test" (Pendergast, Dickey, Selmar e Soder, 1969) e "Picture Card Test" do "Arizona Articulation Proficiency Scale" (Fundala, 1970).

No primeiro teste, a proposta é de análise dos processos fonológicos apresentados pelo sujeito através da nomeação de objetos com o objetivo de determinar se um sujeito necessita de tratamento e também as prioridades fonológicas para o tratamento. Os outros três testes são do tipo convencional, ou seja, fazem um registro da produção de cada fonema nas posições inicial, medial e final.

Esse estudo teve como objetivo verificar se esses três testes convencionais, que são muito utilizados pelos fonoaudiólogos que atuam em escola, seriam capazes de determinar as crianças que necessitam de tratamento das alterações fonológicas e também as prioridades no tratamento.

Verificou que todos os testes detectaram os processos fonológicos usados pelo sujeito testado, porém o teste que mais se aproximou do "Assessment of Phonological Processes" foi o "Photo Articulation Test".

Lowe (1986) também usou testes com palavras isoladas, o "Goldman-Fristoe Test of Articulation" (1972) e o "Templin-Darley Test of Articulation" (1960). Verificou que, através desses testes, foi possível observar os processos usados pela criança, o que demonstra que a coleta de dados através de palavras isoladas fornece os dados necessários para um diagnóstico inicial.

Em resumo, os instrumentos de testagem da articulação são elaborados, em geral, para serem aplicados em sujeitos com algum tipo de alteração articulatória. Portanto, o objetivo da testagem é verificar se há alterações e quais os tipos de alterações, de forma a se poder planejar o início do tratamento fonoaudiológico.

Os aspectos mais pesquisados em relação ao tipo de prova giram em torno da imitação e nomeação de palavras isoladas, imitação e nomeação de frases e a fala espontânea contínua. As pesquisas apresentadas mostram que não houve consistência nos dados encontrados.

Na realidade, a escolha de um instrumentos deve estar relacionada com o objetivo da testagem. Além disso, o fonoaudiólogo deve estar ciente dos limites do instrumento escolhido. De forma geral, os testes com palavras isoladas apresentam um bom resultado na detecção das alterações articulatórias, podendo ser utilizados como ponto inicial para o tratamento fonoaudiológico.

As pesquisas mais atuais (Hoffman, 1990; Hoffman e Norris, 1989; Klein et al, 1991; Ruscello et al, 1991; Tomes e Shelton, 1989) tendem a considerar a articulação como parte do

todo da linguagem (terapia holística da linguagem).

Dentro desse enfoque, prioriza-se a coleta de dados em frases e em situação de fala espontânea, uma vez que dessa forma pode-se ter uma amostra da linguagem da criança como um todo.

Porém, como já foi ressaltado, esse tipo de testagem deve ser aplicado pelo fonoaudiólogo que já possui alguns anos de experiência clínica.

Outro aspecto apresentado foi quanto aos critérios de análise dos testes. O método mais tradicional consiste na classificação dos erros em omissão, substituição e distorção nas posições inicial, medial e final. Porém, ao longo dos anos, esse tipo de análise deixou de satisfazer o fonoaudiólogo que buscava compreender melhor as alterações articulatórias que detectava. Assim, a partir da década de 70 surgiram outras propostas de análise, entre elas e, aliás, a mais utilizada, a dos processos fonológicos usados pela criança. Através dessa análise fonológica, pretende-se compreender as relações entre os fonemas e a interação entre a fala articulada e os altos níveis de organização lingüística..

No Brasil, a falta de dados sobre a aquisição do sistema fonológico da criança normal torna difícil a elaboração dos instrumentos de avaliação da articulação. Na prática, o fonoaudiólogo clínico utiliza, geralmente, instrumentos elaborados por ele mesmo, com palavras isoladas e apoiado nos modelos tradicionais de análise. Isso ocorre, tanto pela falta de pesquisa sobre metodologia de avaliação da linguagem, como pelo fato da testagem tradicional ter um tempo de aplicação e um custo menor e também por oferecer maior segurança ao

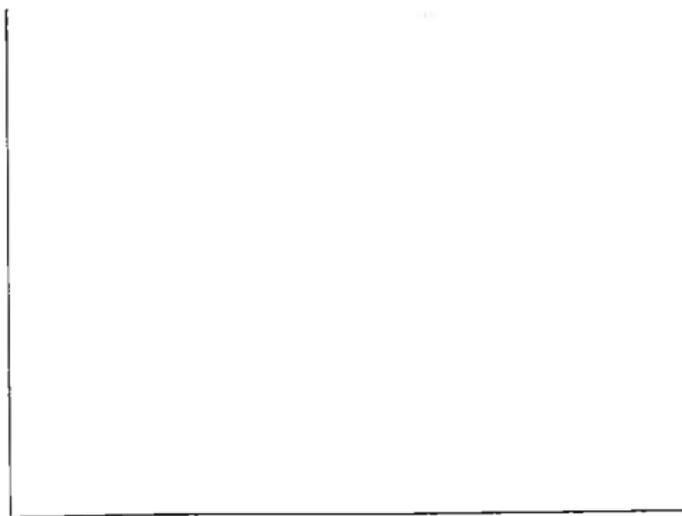
fonoaudiólogo.

### Objetivos

Embora, como já foi citado anteriormente, a articulação implique tanto no sistema fonológico como no fonético de uma língua, na presente pesquisa o objetivo foi verificar o uso dos contrastes fonológicos, bem como dos processos fonológicos de crianças entre 3:0 e 7:0 anos, atendidas pelo Serviço de Pediatria do Centro de Saúde Escola Prof. Samuel B. Pessoa".

Os objetivos específicos da pesquisa foram :

1. Descrição do sistema fonológico das crianças quanto a:
  - ordem de aquisição dos fonemas
  - ocorrência dos processos fonológicos na fala das crianças e a
  - comparação desta ocorrência com a das mães das crianças.
2. Verificar a viabilidade do uso do modelo de Khan-Lewis (1986) para a descrição do uso dos processos fonológicos em português.
3. Comparar os objetivos 1 e 2 , em termos de situação de imitação e nomeação.



METODO

## MÉTODO

A trajetória metodológica seguida na busca dos dados é descrita no presente capítulo.

### Sujeitos

A pesquisa contou com 56 sujeitos, com idade entre 3 e 7 anos, sendo metade do sexo masculino e metade do sexo feminino. Os sujeitos foram divididos em sete grupos, cada um com oito sujeitos de acordo com as idades : I (3:1 a 3:6); II (3:7 e 4:0); III (4:1 a 4:6); IV (4:7 a 5:0); V (5:1 a 5:6); VI (5:7 a 6:0); VII (6:1 a 6:7) e VIII (6:7 a 7:0). Ainda fizeram parte da pesquisa oito mães, uma de cada grupo sorteadas aleatoriamente (M).

Os grupos foram subdivididos em sub-grupos para efeito de controle da ordem de aplicação dos testes, de modo que, em cada grupo de idade, dois sujeitos masculinos e dois femininos foram submetidos a uma sequência e os demais a outra. A sequência a que cada sub-grupo foi exposto foi definida por sorteio casual simples.

Todos os sujeitos da pesquisa frequentavam o Centro de Saúde Escola "Prof. Samuel Bransley Pessoa" (CSE Prof. Samuel B. Pessoa), pertencente ao SUDS-2, microregião 2-Butantã (Cidade de São Paulo), que assiste a uma população estimada em 60.000 habitantes para o ano de 1991, sendo aproximadamente 29% menores de 14 anos e 71% acima de 14 anos.

O CSE Prof. Samuel B. Pessoa constitui-se em uma unidade

de assistência, ensino e pesquisa, integrado à rede de unidades de saúde do município de São Paulo, gerenciado pelo Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Para efeito de execução das ações de saúde, está subordinado às instâncias centrais, regionais e municipais do Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde.

As atividades docentes, assistenciais e de pesquisa estão sob a coordenação e supervisão do Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), estando as áreas de Pediatria e Fonoaudiologia respectivamente sob a orientação didático-científica do Departamento de Pediatria e do Curso de Fonoaudiologia dessa Faculdade.

As ações de saúde desenvolvidas no CSE podem ser esquematizadas da seguinte forma : - Epidemiologia e Estatística; - Programa de Atenção à Saúde do Adulto; - Programa de Atenção à Saúde da Criança; - Programa de Saúde Mental; - Programa de Saúde Bucal; - Fonoaudiologia; - Atendimento Básico; - Enfermagem.

Uma vez que o CSE Prof. Samuel B. Pessoa é regionalizado, os sujeitos da pesquisa eram todos residentes no Bairro do Butantã e pertencentes à classe sócio-econômica baixa e inscritos no serviço de pediatria do CSE.

O Serviço de Fonoaudiologia do CSE "Prof. Samuel B. Pessoa" encontra-se no seu oitavo ano de atividade e vem realizando programas que buscam promover um bom desenvolvimento da linguagem, os quais incluem : orientação de mães de crianças de zero a dois anos; treinamento de médicos,

residentes e atendentes de enfermagem; o diagnóstico e tratamento precoce das alterações de linguagem oral e escrita, articulação e de sistema sensório-motor oral, por serem as prevalentes na população. Apesar dessas atividades visarem a proteção específica da linguagem oral e escrita e o tratamento precoce, há a tendência de serem encaminhadas para o serviço crianças com algum tipo de alteração de linguagem.

Como nessa pesquisa teve-se por objetivo verificar a aquisição da articulação, os sujeitos não poderiam apresentar queixas de alterações emocionais, cognitivas e/ou motoras, bem como otites de repetição com rebaixamento auditivo. Portanto, solicitou-se aos pediatras e atendentes de enfermagem da pediatria que encaminhassem para a testagem somente crianças que eles e os pais considerassem bons falantes de acordo com a idade.

## Material

Muito se tem estudado e discutido a respeito dos procedimentos da avaliação de articulação. Segundo Goldman e Fristoe (1986), os métodos de avaliação podem ser diferenciados de acordo com as seguintes dimensões: 1) método de provocar a resposta: imitativo ou não imitativo; 2) contexto em que os sons ocorrem nas respostas : sílabas, palavras, sentenças ou fala espontânea; 3) número e posição dos fonemas amostrados; 4) estímulo material empregado. Em geral, as pesquisas sobre avaliação da articulação enfocam uma ou mais dessas dimensões.

As questões existentes a respeito da escolha do instrumento mais adequado geralmente tratam dos seguintes aspectos:- a imitação, embora seja um recurso mais fácil de aplicar, seria suficientemente apurado para avaliar a articulação ? (Paynter e Bumpas, 1977); - a apresentação de pistas contextuais interfeririam na imitação ? (Connel e Myles-Zitzer, 1982); - seria o desempenho dos sujeitos diferente na imitação de vocábulos e de frases? (Bankson e Bernthal, 1982); - qual seria o número de vezes que um estímulo deveria ser repetido para que o sujeito obtivesse um melhor resultado na imitação ? (Fujiki e Brinton, 1983). São questões metodológicas e instrumentais que carecem de pesquisas específicas.

Considerando a forma de provocar a resposta, o aspecto mais discutido é o valor de um instrumento imitativo para um

diagnóstico. Quanto a esse aspecto, existem algumas posturas como, por exemplo, a de Goldman e Fristoe (1986) que consideram os resultados obtidos através da imitação representativos somente da habilidade do sujeito em imitar e não de seu desempenho em termos de fala espontânea. Para Connel e Myles-Zitzer (1982) existem duas posturas a respeito da imitação: a primeira acredita que a imitação reflete a competência lingüística da criança, do outro lado estão os que acreditam que as resposta imitativas são lingüísticamente mais simples do que as espontâneas ou, ao contrário, que a criança é capaz de imitar estruturas lingüísticas não observadas na sua fala espontânea.

Estas questões metodológicas são mais amplas que os seus aspectos pertinentes quando se estuda o que ocorre nesta ou naquela língua. Compõe um complexo que serve de denominador comum às preocupações científicas envolvendo o estudo da língua e o desenvolvimento da linguagem na criança. Todavia, a pesquisa metodológica nem sempre tem recebido a atenção por parte dos pesquisadores. Até mesmo as razões desta carência de pesquisas de instrumentais com validade e precisão conhecida estão por serem alvos consistentes do esforço dos pesquisadores.

No Brasil, também são raros os estudos enfocando as questões aqui mencionadas e que tratem especificamente do instrumental usado na pesquisa. É o que ocorre em estudos como o Witter (1977) e de Lins (1986), entre outros.

Assim, para falantes brasileiros há poucos trabalhos enfocando, do prisma metodológico, qual seria a melhor forma de avaliação do aspecto articulatório: imitação ou nomeação ?

Mesmo na ausência de um suporte de dados de pesquisas nacionais sobre a matéria, e o mesmo ocorrendo em relação a outras realidades sócio-linguísticas pairam dúvidas sobre o assunto. O pesquisador tem que tomar decisões sobre como proceder à coleta de dados que atenda aos seus objetivos de pesquisa.

Face às ausências de dados mencionadas e às dúvidas metodológicas existentes no setor, optou-se, no presente estudo, por medida de segurança e até para poder fornecer uma contribuição de cunho metodológico, recorrer tanto à imitação como à nomeação. Mais especificamente, recorreu-se a vocábulos dissílabos e trissílabos contendo fonemas consonantais nas sílabas inicial e final, bem como encontros consonantais. A escolha dos vocábulos levou em consideração a faixa etária das crianças a serem testadas, tendo-se o cuidado de fazer a seleção tendo em vista a possibilidade deles serem compreendidos, serem do universo vocabular do sujeito, evitando-se a mera reprodução de sons.

Na prova de imitação foram utilizados 37 vocábulos (Quadro 1) respeitando-se os critérios citados anteriormente. A prova de nomeação constou de vinte e sete figuras do Peabody Language Development Kits (PLDK) level p (Dunn et al, 1981), cujas pranchas medem 20 x 23 cm, sendo que sete figuras novas foram feitas, respeitando-se o tamanho e o estilo das pranchas do PLDK level p, para a nomeação de sete vocábulos (Quadro 2).

A elaboração das sete figuras decorreu da necessidade da ocorrência de cada fonema da língua portuguesa nas sílabas .pa

## Quadro 1

---

Lista de Vocábulos da Prova de Imitação

---

1 peteca	20 raposa
2 bandeja	21 borracha
3 tigela	22 abelha
4 doce	23 carro
5 cortina	24 branco
6 gato	25 travessa
7 foguete	26 dreoga
8 vinho	27 cravo
9 selo	28 grosso
10 zero	29 fraco
11 chuva	30 plástico
12 jacaré	31 bloco
13 machado	32 clube
14 nata	33 globo
15 lama	34 flauta
16 ônibus	35 pastel
17 prego	36 porco
18 café	37 nariz
19 alface	38 amor

## Quadro 2

## Pranchas usadas na Prova de Nomeação

Nº	S-R	Nº da prancha	série do PLDK-p
01	palhaço	07	profissão
02	bolsa	17	vestuário
03	tesoura	28	objetos e utensílios
04	cadeira	06	objetos e utensílios
05	galinha	20	animais
06	vassoura	20	objetos e utensílios
07	cebola	50	alimentos
08	xícara	11	objetos e utensílios
09	mesa	37	objetos e utensílios
10	navio	10	meios de transporte
11	Livro *		
12	sapo	35	animais
13	tambor	11	brinquedos
14	sapato	22	vestuário
15	balde	21	objetos e utensílios
16	faca	18	objetos e utensílios
17	fogão	36	objetos e utensílios
18	peixe	19	animais
19	relógio	35	vestuário
20	cama	02	objetos e utensílios
21	anel	19	vestuário
22	milho	10	alimentos
23	cachorro	12	animais
24	blusa	1	vestuário
25	garfo	11	objetos e utensílios
26	trator	34	brinquedos
27	prato	23	objetos e utensílios
28	pasta	44	objetos e utensílios
29	dedo *		
30	zebra *		
31	girafa *		
32	braço *		
33	planta *		
34	cruz *		

\* Prancha introduzida pela autora : as demais pertencem ao Peabody Language Development Kits (Dunn et al, 1981)

inicial e final, o que não foi garantido pelas figuras do PLDK level p.

Anteriormente à escolha das pranchas do PLDK level p (Dunn et al, 1981) para a prova de nomeação, foi realizada uma pré-pesquisa com o objetivo de eliminar as pranchas que não correspondessem à realidade cultural dos sujeitos.

Essa pré-pesquisa contou com seis sujeitos, sendo três mestrandos da área da lingüística da Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (FFLCHUSP) e três docentes do Curso de Fonoaudiologia da FMUSP, mestrandos em distúrbios da comunicação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP).

Os dois grupos foram submetidos à testagem em dias diferentes. Foram distribuídas a cada sujeito as folhas de registro para cada série apresentada. A examinadora sentou-se à frente dos sujeitos e solicitou que escrevessem o nome da figura que estavam vendo. As figuras foram apresentadas na ordem própria do PLDK, respeitando-se também a sequência das séries.

As respostas dos sujeitos foram transcritas e tabuladas (Anexos 1 a 7) sendo então calculado o acordo parcial para cada grupo e também o acordo total.

Para a eliminação das pranchas foram considerados três (3) critérios: No Critério 1 foram eliminadas as pranchas em que não houve acordo de pelo menos 75% entre os juizes. Por

esse critério foram eliminadas as seguintes pranchas: série animais nº 2 - ursinho, nº 4 - besouro, nº 10 - potro, nº 16 - mosca, nº 18 - boede, nº 22 - carneiro, nº 24 - ovelha, nº 33 - aranha, nº 38 - minhoca; série vestuário e acessórios: nº 2 - touca, nº 4 - gorro, nº 6 - casaco, nº 14 - jardineira, nº 15 - pijama; série alimentos : nº 1 - bacon; nº 2 - quiabo, nº 3 - feijão, nº 7 - doce sírio, nº 15 - verdura, nº 18 - carne, nº 19 - mel, nº 27 - castanha, nº 28 - pastel, nº 29 - creme de amendoim, nº 33 - batata, nº 34 - salgadinho, nº 41 - comida mexicana, nº 42 - torrada, nº 56 - moranga; série objetos e utensílios domésticos : nº 12 - travessa, nº 32 - sabão, nº 40 - lenço de papel, nº 45 - aspirador de pó; série profissões: nº 10 - agricultor, nº 13 - quitandeiro, nº 15 - borracheiro, nº 20 - criança; nº 21 - mãe, nº 23 - menino, nº 24 - menina, nº 26 - menino; série brinquedos : nº 16 - trepa-trepa, nº 27 - trenô, nº 30 - jogo de chá, nº 33 - trenzinho; nº 39 - tubo; série meio de transportes : nº 5 - ônibus escolar, nº 11 - espaçonave/satélite, nº 15 - carro de entrega do correio (furgão).

No Critério 2 houve o acordo entre os juízes porém a resposta estava em dissonância com o estímulo contido na prancha. Através desse critério foram eliminadas as seguintes pranchas na série animais : nº 32 - ovelha, série vestuário e acessórios : nº 25 - camisola/combinção; série alimentos : nº 58 - tomate.

No Critério 3 houve acordo entre os juizes correspondendo à parte do estímulo, porém sem alcançar o objetivo da parte correspondente do teste. Através desse critério foram eliminadas as seguintes pranchas na série profissões : nº 6 - criança brincando.

Portanto, através desse estudo foram eliminadas as pranchas que não correspondiam à realidade cultural da cidade de São Paulo, bem como foram relacionadas as respostas consideradas corretas para cada estímulo (Anexos 8 a 14).

As pranchas selecionadas para a presente pesquisa foram retiradas das séries em função das posições dos fonemas que seriam testados. As pranchas utilizadas foram as que aparecem no Quadro 2.

Todas as provas foram gravadas no Gravador Cassete marca National RX-1394, com microfone embutido.

As respostas dos sujeitos foram transcritas fonologicamente para as folhas de registro (Anexos 16, 17, 18 e 19). Além disso foi usada uma folha de anamnese feita com os pais (Anexo 20).

Os sujeitos foram avaliados no CSE Prof. Samuel B. Pessoa, no Setor de Fonoaudiologia. A sala tem 3 mesinhas e 4 cadeiras, um armário e uma lousa. Durante a testagem 2 mesas serviram para apoiar o material e o gravador e a terceira mesa foi colocada lateralmente, não sendo utilizada.

## Procedimento

Os sujeitos da pesquisa foram previamente agendados pelos atendentes de enfermagem da pediatria. Inicialmente foi feita uma entrevista com os pais com o objetivo de verificar : 1) naturalidade da criança e dos pais; 2) como foi o desenvolvimento da linguagem e 3) as doenças de ouvido e problemas respiratórios tidos pelas crianças. Essa entrevista serviu de critério para a seleção dos sujeitos, pois os que eram portadores de problemas de ouvido ou respiratório foram eliminados. Em seguida foram aplicadas as provas de imitação e de nomeação, respeitando a ordem de aplicação dos testes para cada sujeito em função do grupo a que pertencia.

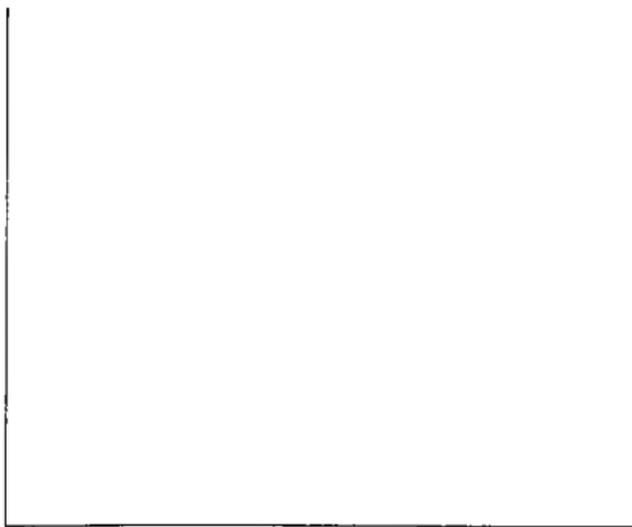
Foi feito o sorteio aleatório de uma mãe de cada grupo, na qual foi aplicada primeira a prova de nomeação e depois a de imitação. A mãe sorteada foi avaliada depois da criança.

Toda a testagem foi gravada e a examinadora também fez a transcrição fonológica no momento da aplicação da prova. Para haver fidedignidade da transcrição da examinadora, foi feita a comparação de sua transcrição com a de outro juiz na aplicação das provas de nomeação e imitação a três sujeitos, sendo duas crianças e um adulto. A juíza foi uma fonoaudióloga que atua na área de articulação e mestrandia na área de lingüística da FFLCHUSP.

O índice de acordo para imitação foi 97,75; para nomeação 95, 50, perfazendo o índice geral de 96,62 (Anexo 15).

Durante a aplicação dos testes a examinadora sentou-se em frente ao sujeito, sendo que o material de aplicação e as folhas de registro ficaram sobre a mesa. O gravador foi colocado lateralmente.

Na prova de nomeação, quando o sujeito não respondia corretamente, ou dizia que não sabia, o examinador nomeava a figura e após 5 pranchas voltava a apresentar a figura. Como já se mencionou, metade dos sujeitos foi submetida a uma sequência de aplicação e a outra metade à sequência inversa.



**RESULTADOS**

## RESULTADOS

Constam deste capítulo os estudos realizados a partir dos dados obtidos na aplicação dos testes de imitação de vocábulos e nomeação de figuras.

Portanto, este capítulo foi dividido em quatro partes, sendo a primeira sobre critério de avaliação, vindo em seguida as comparações inter-grupos, as comparações intra-grupos e a análise qualitativa.

### Critérios de Avaliação

Na presente pesquisa os resultados foram analisados de duas formas, sendo que na primeira verificou-se a ocorrência dos fonemas, nas sílabas inicial e final, bem como dos encontros consonantais. Na segunda forma, verificou-se o uso dos processos fonológicos propostos por Khan-Lewis (1986).

A análise da ocorrência dos fonemas nas posições inicial e final foi feita de forma semelhante à utilizada por Goldman-Fristoe (1986) no sub-teste sons em palavras.

O "Goldman-Fristoe Test of Articulation" (1986), que teve sua primeira edição em 1969, é um teste muito utilizado em pesquisas. Conta com três procedimentos de avaliação : 1) Sub-teste dos sons nas palavras, em que ocorre a nomeação de 35

figuras que possibilitam 44 respostas englobando todos os fonemas e encontros consonantais nas posições em que ocorrem frequentemente na palavra; 2) sub-teste sons na sentença, onde são contadas duas estórias com apoio de figuras e em seguida pede-se ao sujeito que recontе a estória; 3) sub-teste com múltipla estimulação, onde são testados os sons em que ocorreram erros.

O teste foi elaborado segundo o modelo tradicional em que são examinados os fonemas na posição inicial, medial e final e são considerados como erros as omissões, substituições e distorções dos fonemas. As respostas podem ser registradas de duas formas. Na primeira são registrados somente o acerto e o erro e na segunda são registrados os tipos de erro (omissão, distorção, substituição ou adição).

São possíveis duas interpretações: uma para diagnóstico e outra normativa. Através da interpretação para diagnóstico é possível verificar: a posição em que o som se encontra mais frequentemente alterado, tipo de erro mais frequentemente observado; consistência do erro, conforme aumenta a complexidade; tendência de maior ocorrência de erros em um tipo de consoante (nasal, plosiva, fricativa); tendência a alteração nos sons com a mesma zona articulatória e erros na sonorização dos sons.

A interpretação normativa é baseada no resultado do sub-teste sons em palavras. O sub-teste foi aplicado nas regiões dos EUA e padronizado para as idades entre 2:0 e 16:0 anos, tendo sido calculado o percentil para cada idade e sexo.

Foi utilizada a forma de registro que considera: 1) emissão correta; 2) omissão; 3) substituição; 4) distorção; 5) adição. Os registros foram realizados da seguintes forma :

- 1 - emissão correta : espaço em branco
- 2 - omissão : foi feito um traço
- 3 - substituição : escreveu-se o símbolo do fonema usado na substituição

Ex.: / kadejɾ a/ -> /tadejɾ a/

- 4 - distorção : foi grafada de acordo com a distorção

Ex.: dentalização como por exemplo no /s/

nasalização como por exemplo no /p/

- 5 - adição : foi marcado com o registro do som usado.

Ex.: /tRatoR/ -> /teçatoR/

Essa marcação foi usada tanto para a prova de nomeação como para a de imitação, nas respectivas folhas de registro onde foram computados o número total de acertos, omissões, substituições, distorções e adições para cada sujeito (Anexos 16 e 17).

A análise do uso de processos fonológicos foi semelhante ao proposto no "Khan-Lewis Phonological Analysis" (1986) que possibilita a avaliação de 15 processos fonológicos na fala de crianças entre 2:0 e 5:11 anos. Esse teste é uma suplementação do "Goldman-Fristoe Test of Articulation" (1986) utilizando o sub-teste sons em palavras.

Dos 15 processos fonológicos analisados, 12 são característicos do desenvolvimento normal e três não são. A seguir serão descritos cada um desses processos.

Os processos fonológicos de desenvolvimento são :

**ELIMINAÇÃO DA CONSOANTE FINAL** : O falante elimina a consoante final da palavra.

palavra modificada	som modificado
/tãboR/ -> [tãbo]	/R/ -> [Ø]
/koRtina/ -> [kotina]	

**SONORIZAÇÃO INICIAL** : O falante usa uma consoante sonora para começar palavras que deveriam iniciar com consoantes surdas.

palavra modificada	som modificado
/faka/ -> [vaka]	/f/ -> [v]

**REDUÇÃO DE SÍLABA**: a produção do falante contém menos sílabas do que a palavra estímulo .

palavra modificada	som modificado
/fikaça/ -> [fika]	/ç a/ -> [Ø]

**FRONTALIZAÇÃO DE PALATAL** : o falante anterioriza a produção de uma consoante palatal, geralmente transformando-a numa alveolar .

palavra modificada	som modificado
/fikaça/ -> [sikaça]	/ç/ -> [s]

**DEAFRICAÇÃO** : é a eliminação do componente plosivo e a manutenção do elemento fricativo. Esse processo afeta somente africadas.

Obs.:- Esse processo não será considerado, pois não há fonemas africados em português.

**FRONTALIZAÇÃO DE VELARES**: em geral, o falante anterioriza as velares, transformando-as em alveolares.

palavra modificada	som modificado
/fogãw/ -> [fodãw]	/g/ -> [d]
/kamiãw/ -> [kamiñãw]	/r/ -> [n]

**HARMONIA CONSONANTAL** : a produção de uma consoante é afetada pelo lugar de articulação de outra consoante da palavra. Assim, uma consoante influencia outra, de forma que ambas são produzidas em zonas articulatórias similares.

palavra modificada                      som modificado

/ kadejɕ a/ -> [tadejɕ a]      /K/ -> [t]

**ELIMINAÇÃO DA ESTRIDÊNCIA** : a produção dos sons estridentes perde a estridência ou por eliminação ou por substituição. Esse processo geralmente ocorrem com outros como a plosivação

palavra modificada                      som modificado

/fogãw / -> [pogãw ]      /f/ -> [p]

com plosivação

**PLOSIVAÇÃO DE FRICATIVAS E AFRICADAS**: a plosivação de fricativas pode resultar na produção de uma africada ou uma plosiva.

palavra modificada                      som modificado

/ɟ akarɛ / -> [ɟakarɛ ]      /ɟ/ -> [d]

**SIMPLIFICAÇÃO DO ENCONTRO CONSONANTAL** : pode ocorrer quando um dos membros do encontro é eliminado, reduzindo o número de consoantes.

palavra modificada                      som modificado

/ pRato/ -> [pato]                      /pR/ -> [p]

Esse processo pode bloquear a aplicação de outros processos.

**ENSURDECIMENTO FINAL** : há o ensurdecimento da consoante sonora final.

palavra modificada                      som modificado

/meza/ -> [mesa]                      /z/ -> [s]

SIMPLIFICAÇÃO DAS LÍQUIDAS E VIBRANTES : esse processo inclui tanto a vocalização das líquidas como a semivocalização (transformação em semi-vogais).

SEMIVOCALIZAÇÃO DAS LÍQUIDAS : as líquidas são produzidas como semi-vogais.

palavra modificada	som modificado
/vasowʁa/ -> [vasoʁja]	/ʁ/ -> [j]

VOCALIZAÇÃO DAS LÍQUIDAS: há a produção de uma vogal no lugar das líquidas.

Os processos fonológicos não característicos de desenvolvimento são :

ELIMINAÇÃO DA CONSOANTE INICIAL : há a eliminação da consoante inicial

palavra modificada	som modificado
/ r elɔʒiw/ -> [ elɔʒu]	/r/ -> [ø]

A eliminação da consoante inicial pode bloquear a aplicação de outros processos fonológicos.

SUBSTITUIÇÃO GLOTTAL : há o uso de uma plosiva glotal em substituição a uma consoante. A plosiva glotal é mais perceptível na produção inter-vocálica.

palavra modificada	som modificado
/ faka / -> [faʔa ]	/k/ -> [ʔ ]

Esse processo pode bloquear a aplicação de outros processos fonológicos.

POSTERIORIZAÇÃO PARA VELAR : há a alteração da zona de articulação de qualquer fonema, transformando-o em velar.

palavra modificada	som modificado
/ bawdi/ -> [bawgi]	/d/ -> [g ]

POSTERIORIZAÇÃO PARA PALATAL : este processo foi acrescentado pela autora da presente pesquisa aos processos fonológicos estudados por Khan-Lewis (1986); nele, há a alteração da zona de articulação de qualquer fonema transformando-o em palatal. Ex.:

palavra modificada	som modificado
/dosi/ ->[do/i]	/s/ ->[ʃ]

Além disso, o processo de eliminação da consoante final foi subdividido em final de palavra e de sílaba. Ex.:

palavra modificada	som modificado
palavra /tãboR/ ->[tãbo]	/R/ ->[ Ø ]
sílaba /koRtina/ ->[kotina]	/R/ ->[ Ø ]
palavra /nariS/ ->[nari]	/S/ ->[ Ø ]
silaba /paStɛw/ ->[patɛw]	/S/ ->[ Ø ]

Da mesma forma como não ocorreu o processo de substituição glotal na pesquisa, este não foi analisado.

Para a utilização do Khan-Lewis Phonological Analysis (1986) como instrumento de diagnóstico suplementar ao Goldman-Fristoe (1986), os autores estabeleceram os seguintes critérios: 1) quando a criança tem a fala inteligível e tem poucos erros fonêmicos, deve ser aplicado somente o Goldman-Fristoe; 2) quando a criança tem uma fala razoavelmente inteligível e faz muitos erros fonêmicos, deve-se completar a análise fonológica; 3) quando a criança é muito nova ou tem uma fala moderada ou severamente ininteligível, deve ser completada a análise fonológica.

Quando se opta pela análise fonológica, verifica-se, então, após a transcrição das respostas do subteste sons em palavras do Goldman-Fristoe os processos fonológicos que foram

usados para os sons que foram modificados em cada palavra.

Na presente pesquisa foram analisados a ocorrência dos seguintes processos fonológicos: eliminação da consoante final, sonorização inicial, redução da sílaba, frontalização da palatal, frontalização de velares, harmonia consonantal, eliminação da estridência, plosivação de fricativas, simplificação do encontro consonantal, ensurdecimento final, simplificação das líquidas, eliminação da consoante inicial, posteriorização para velar e posteriorização para palatal. Esses processos foram analisados tanto para vocábulos da prova de imitação como da de nomeação, de acordo com as folhas de registro, onde foram totalizadas as ocorrências de cada processo para cada sujeito (Anexos 18 e 19).

### Comparação inter-grupos

Na comparação inter-grupos utilizou-se o teste não paramétrico Wilcoxon e Wilcoxon (1964), o qual é uma modalidade específica de análise de variância indicada para condições de pesquisa, distribuição do fenômeno e nível de mensuração aqui concretizadas.

Considerou-se como hipótese nula a igualdade dos grupos ( $H_0 : I = II = III = IV = V = VI = VII = VIII = M$ ) e como hipótese alternativa que o desempenho do Grupo I seria menor do que o do Grupo II, menor do que o do III e assim por diante ( $H_1 : I < II < III < IV < V < VI < VII < VIII < M$ ) sendo este o teste unicaudal com  $n = 8$ ;  $k = 9$ ; nível de significância = 0,05 e a diferença crítica = 199,2. As comparações foram feitas quanto a imitação e nomeação para cada item proposto.

Pelos dados da Tabela I verificou-se o número de acertos na produção dos fonemas para cada Grupo. Houve a rejeição da hipótese nula nos seguintes casos : - para imitação os Grupos V, VI, VII, VIII, e M tiveram um melhor desempenho que o Grupo I; os Grupos VI, VII, VIII e M tiveram um desempenho significativamente superior ao Grupo II; o Grupo M teve desempenho significativamente melhor do que os Grupos III e IV. Na nomeação houve rejeição da hipótese nula nos seguintes casos: - os Grupos V, VI, VII, VIII e M tiveram desempenho superior ao Grupo I; - os Grupos VI, VII e M tiveram melhor

desempenho do que o Grupo II; - os Grupos VII e M tiveram melhor desempenho do que o Grupo III e as M também foram significativamente superiores ao Grupo IV.

Os resultados mostraram que, tanto na imitação como na nomeação, não houve diferenças significantes em relação ao acerto da produção dos fonemas entre os Grupos I, II, III e IV e entre os Grupos VI, VII, VIII e M.

Pela Tabela 2 constatou-se que na comparação inter-grupos em relação a ocorrência de substituições na produção dos fonemas, a hipótese nula foi rejeitada na imitação, nos seguintes casos : - os grupos V, VI, VII, VIII e M tiveram melhor desempenho do que o Grupo I; os Grupos VI e M tiveram desempenho superior aos grupos II e III; o Grupo M teve melhor desempenho do que o Grupo IV.

Em relação à nomeação, a hipótese nula foi rejeitada nos seguintes casos: - os Grupos VI, VII, VIII e M tiveram melhor desempenho do que o Grupo I; - os Grupos VIII e M tiveram desempenho superior ao Grupo II; e o Grupo M teve melhor desempenho do que o Grupo IV.

Portanto, verificou-se que em relação à substituição dos fonemas, tanto na imitação como na nomeação, não houve diferenças significantes entre os Grupos I, II, III e IV e entre V, VI, VII, VIII e M.

A Tabela 3 apresenta a comparação em relação às omissões dos fonemas. Na imitação, a hipótese nula foi rejeitada nos Grupos V, VI, VII, VIII e M, que tiveram melhor desempenho do que o Grupo I. Na nomeação a hipótese nula foi rejeitada nos seguintes casos : - os Grupos V, VI, VII, VIII e M tiveram

desempenho superior ao Grupo I; os Grupos VII e M tiveram melhor desempenho do que o Grupo IV.

A Tabela 4 mostra as comparações em relação à ocorrência de distorções, onde a hipótese nula não foi rejeitada em nenhum caso. O mesmo ocorreu em relação às adições (Tabela 5).

As Tabelas 7 a 20 apresentam os resultados das ocorrências dos processos fonológicos estudados nas situações de imitação e nomeação.

A Tabela 6 mostra as comparações quanto ao uso do processo de eliminação da consoante final em vocábulo. Considerando esse processo fonológico a hipótese nula não foi rejeitada em nenhum grupo, tanto na imitação como na nomeação.

Pela Tabela 7 verificaram-se as comparações em relação ao processo de eliminação da consoante final na sílaba onde a hipótese nula foi rejeitada na imitação, nos Grupos II, V, VI, VII, VIII e M, que tiveram melhor desempenho do que o Grupo I. Na nomeação, a hipótese nula foi rejeitada nos Grupos V, VI, VII, VIII e M, que tiveram desempenho superior ao Grupo I.

Nas Tabelas 8, 10, 11, 12 e 13, em que foram feitas, respectivamente, as comparações entre os usos dos processos fonológicos, de: sonorização inicial, frontalização da palatal, frontalização da velar, harmonia consonantal, eliminação da estridência e plosivação das fricativas, não houve rejeição da hipótese nula, em nenhum caso.

A Tabela 9 mostra a comparação para o uso do processo fonológico de redução de sílaba, onde na nomeação a hipótese nula foi rejeitada, sendo o desempenho do Grupo M superior ao do Grupo III.

A Tabela 14 mostra as comparações para o uso do processo de simplificação do encontro consonantal onde houve a rejeição da hipótese nula, tanto na imitação como na nomeação, nos Grupos V, VI, VII, VIII e M que tiveram desempenho superior ao Grupo I e também no Grupo M, que teve melhor desempenho do que o Grupo II.

Na Tabela 15 onde aparecem as comparações quanto ao uso do processo de enurdecimento final, não houve rejeição da hipótese nula, tanto na imitação quanto na nomeação.

A Tabela 16 apresenta as comparações quanto ao uso do processo de simplificação das líquidas em que houve a rejeição da hipótese nula, somente na nomeação, para os Grupos VII, VIII e M, que tiveram desempenho superior ao Grupo I.

Nas Tabelas 17, 18 e 19, em que se fizeram as comparações, respectivamente, quanto ao uso dos processos da eliminação da consoante inicial, posteriorização para velar e posteriorização para palatal não houve rejeição da hipótese nula.

Tabela 1

Comparações Inter-Grupos em imitação e Nomeação : Acertos

(n.sig. = 0,05; k = 9; n = 8, dc = 199,2)

Situação		Imitação								
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	M
		505,5	434,0	380,5	353,0	247,5	213,0	207,0	195,5	92,0
I	505,5	---								
II	434,0	71,5	---							
III	380,5	125,0	53,5	---						
IV	353,0	152,5	81,0	27,5	---					
V	247,5	258,0 *	186,5	133,0	105,5	---				
VI	213,0	292,5 *	221,0 *	167,5	140,0	34,5	---			
VII	207,0	298,5 *	227,0 *	173,5	146,0	40,5	6,0	---		
VIII	195,5	310,0 *	238,5 *	185,0	157,5	52,5	17,5	11,5	---	
M	92,0	413,5 *	342,0 *	288,5 *	261,0 *	155,5	121,0	115,0	103,5	---

Situação		Imitação								
		I	II	III	IV	V	VIII	VI	VII	M
		487,5	418,5	383,0	361,0	272,0	255,0	201,5	169,5	80,0
I	487,5	---								
II	418,5	69,0	---							
III	383,0	104,5	35,5	---						
IV	361,0	126,5	57,0	22,0	---					
V	272,0	215,5 *	146,5	111,0	89,0	---				
VIII	255,0	232,5 *	163,5	128,0	106,0	17,0	---			
VI	201,5	286,0 *	217,0 *	181,5	159,5	70,5	53,5	---		
VII	169,5	318,0 *	249,0 *	213,5 *	191,5	102,5	85,5	32,0	---	
M	80,0	407,5 *	338,5 *	303,0 *	281,0 *	92,0	175,0	121,5	89,5	---

Tabela 2

Comparações inter-grupos em Imitação e Nomeação : Substituição

(n.sig. = 0,05; k = 9; n = 8; dc = 199,2)

Situação		Imitação								
		I	II	III	IV	V	VII	VIII	VI	M
I	508,0	---	416,5	392,0	328,0	272,0	220,5	218,5	183,0	89,5
II	416,5	91,5	---	---	---	---	---	---	---	---
III	392,0	116,0	24,5	---	---	---	---	---	---	---
IV	328,0	180,0	88,5	64,0	---	---	---	---	---	---
V	272,0	236,0 *	144,5	120,0	56,0	---	---	---	---	---
VII	220,5	287,5 *	196,0	171,5	107,5	51,5	---	---	---	---
VIII	218,5	289,5 *	198,0	173,5	109,5	53,5	2,0	---	---	---
VI	183,0	325,0 *	233,5 *	209,0 *	145,0	89,0	37,5	35,5	---	---
M	89,5	418,5 *	327,0 *	302,5 *	238,5 *	182,5	131,0	129,0	93,5	---

Situação		Nomeação								
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	M
I	467,0	---	407,5	354,0	347,5	303,0	223,0	216,0	191,0	119,0
II	407,5	59,5	---	---	---	---	---	---	---	---
III	354,0	113,0	53,5	---	---	---	---	---	---	---
IV	347,5	119,5	60,0	6,5	---	---	---	---	---	---
V	303,0	164,0	104,5	51,0	44,5	---	---	---	---	---
VI	223,0	244,0 *	184,5	131,0	124,5	80,0	---	---	---	---
VII	216,0	251,0 *	191,5	138,0	131,5	87,0	7,0	---	---	---
VIII	191,0	276,0 *	216,5 *	163,0	156,5	112,0	32,0	25,0	---	---
M	119,0	348,0 *	288,5 *	235,0 *	228,5 *	184,0	104,0	97,0	72,0	---

Tabela 3

Comparação Inter-Grupos em Imitação e Nomeação : Omissões

(n.sig. = 0.05; n = 8; k = 9; dc = 199,2)

Situação		Imitação								
		I	III	II	IV	VI	V	VII	M	VIII
		517,0	364,5	325,5	319,0	271,0	220,5	220,5	220,5	169,5
I	517,0	---								
III	364,5	152,5	---							
II	325,5	191,5	39,0	---						
IV	319,0	198,0	45,5	6,5	---					
VI	271,0	246,0 *	93,5	54,0	48,0	---				
V	220,5	296,5 *	144,0	105,0	98,5	50,5	---			
VII	220,5	296,5 *	144,0	105,0	98,5	---	---			
M	220,5	296,5 *	144,0	105,0	98,5	50,5	---	---		
VIII	169,5	347,5 *	195,0	156,0	149,5	101,5	51,0	51,0	51,0	---

Situação		Nomeação								
		I	IV	II	III	VI	V	VIII	M	VII
		486,0	417,5	338,0	338,0	254,5	241,5	239,0	164,5	149,0
I	486,0	---								
IV	417,5	68,5	---							
II	338,0	148,0	79,5	---						
III	338,0	148,0	79,5	---	---					
VI	254,5	231,5 *	163,0	83,5	83,5	---				
V	241,5	244,5 *	176,0	96,5	96,5	13,0	---			
VIII	239,0	247,0 *	178,5	99,0	99,0	15,5	2,5	---		
M	164,5	321,5 *	253,0 *	173,5	173,5	90,0	77,0	74,5	---	
VII	149,0	337,0 *	268,5 *	189,0	189,0	105,5	92,5	90,0	15,5	---

Tabela 4

## Comparações Inter-Grupos em Imitação e Nomeação : Distorções

(m. sig. = 0,05; k = 9; n = 8; dc = 199,2 )

		Situação				Imitação				
		II	IV	III	VIII	I	V	VI	VII	M
		341,5	310,0	309,0	307,5	272,0	272,0	272,0	272,0	272,0
II	341,5	---								
IV	310,0	31,5	---							
III	309,0	32,5	1,0	---						
VIII	307,5	34,0	2,5	1,5	---					
I	272,0	69,5	38,0	37,0	35,5	---				
V	272,0	69,5	38,0	37,0	35,5	---	---			
VI	272,0	69,5	38,0	37,0	35,5	---	---	---		
VII	272,0	69,5	38,0	37,0	35,5	---	---	---	---	
M	272,0	69,5	38,0	37,0	35,5	---	---	---	---	---

		Situação				Nomeação				
		VIII	II	III	IV	V	I	VI	VII	M
		338,5	336,0	300,0	300,0	295,7	264,0	264,0	264,0	264,0
VIII	338,5	---								
II	336,0	2,5	---							
III	300,0	38,5	36,0	---						
IV	300,0	38,5	36,0	---						
V	297,5	41,0	38,5	2,5	2,5	---				
I	264,0	74,5	72,0	36,0	36,0	33,5	---	---		
VI	264,0	74,5	72,0	36,0	36,0	33,5	---	---	---	
VII	264,0	74,5	72,0	36,0	36,0	33,5	---	---	---	
M	264,0	74,5	72,0	36,0	36,0	33,5	---	---	---	---



Tabela 6

Comparações Inter-Grupos na Imitação e Nomeação :

Eliminação da Consoante Final em Vocábulo

( n.sig. = 0,05; k = 9; n = 8; dc = 199,2)

		Situação		Imitação						
		I	III	IV	II	VI	V	VII	VIII	M
		376,0	333,0	306,0	298,0	298,0	263,0	263,0	263,0	228,0
I	376,0	---								
III	333,0	43,0	---							
IV	306,0	70,0	27,0	---						
II	298,0	78,0	35,0	8,0	---					
VI	298,0	78,0	35,0	8,0	---	---				
V	263,0	113,0	70,0	43,0	35,0	35,0	---			
VII	263,0	113,0	70,0	43,0	35,0	35,0	---	---		
VIII	263,0	113,0	70,0	43,0	35,0	35,0	---	---	---	
M	228,0	148,0	105,0	78,0	70,0	70,0	35,0	35,0	35,0	---

		Situação		Nomeação						
		IV	VIII	VI	III	I	V	II	VII	M
		401,5	353,0	336,5	320,0	304,5	272,0	256,0	224,0	160,0
IV	401,5	---								
VIII	353,0	48,5	---							
VI	336,5	65,0	16,5	---						
III	320,0	81,5	33,0	16,5	---					
I	304,5	97,0	48,5	32,0	15,5	---				
V	272,0	129,5	81,0	64,5	48,0	32,5	---			
II	256,0	145,5	97,0	80,5	64,0	48,5	16,0	---		
VII	224,0	177,5	129,0	112,5	96,0	80,5	48,0	32,0	---	
M	160,0	241,5*	193,0	176,5	160,0	144,5	112,0	96,0	64,0	---

Tabela - 7

Comparações Inter-Grupos em Imitação e Nomeação :

Eliminação da Consoante Final na Sílabo

(n. sig. = 0,05, k = 9, n = 8; d.c. = 199,2)

		Situação				Imitação				
		I	IV	III	II	VI	VII	V	VIII	M
		507,0	346,5	332,0	305,0	259,0	259,0	227,5	196,0	196,0
I	507,0	---								
IV	346,5	160,5	---							
III	332,0	175,0	14,5	---						
II	305,0	202,0 *	41,5	27,0	---					
VI	259,0	248,0 *	87,5	73,0	46,0	---				
VII	259,0	248,0 *	87,5	73,0	46,0	---	---			
V	227,5	279,5 *	119,0	104,5	77,5	31,5	31,5	---		
VIII	196,0	311,0 *	150,5	136,0	109,0	63,0	63,0	31,5	---	
M	196,0	311,0 *	150,5	136,0	109,0	63,0	63,0	31,5	---	---

		Situação				Nomeação				
		I	II	IV	III	V	VI	VII	VIII	M
		467,0	363,5	363,5	319,5	250,5	216,0	216,0	216,0	216,0
I	467,0	---								
II	363,5	103,5	---							
IV	363,5	147,5	---	---						
III	319,5	103,5	44,0	44,0	---					
V	250,5	216,5 *	113,0	113,0	69,0	---				
VI	216,0	251,0 *	147,5	147,5	103,5	34,5	---			
VII	216,0	251,0 *	147,5	147,5	103,5	34,5	---	---		
VIII	216,0	251,0 *	147,5	147,5	103,5	34,5	---	---	---	
M	216,0	251,0 *	147,5	147,5	103,5	34,5	---	---	---	---



Tabela 9

## Comparações Inter-Grupos em Imitação e Nomeação : Redução de Sílabas

(n. sig. = 0,05; k = 9; n = 8; dc = 199,2)

		Situação				Imitação				
		I	III	IV	V	VI	II	VII	VIII	M
		396,5	306,5	338,5	320,5	262,5	253,5	220,0	220,0	220,0
I	396,5	---	---	---	---	---	---	---	---	---
II	396,5	---	---	---	---	---	---	---	---	---
IV	338,5	58,0	58,0	---	---	---	---	---	---	---
V	320,5	76,0	76,0	18,0	---	---	---	---	---	---
VI	262,5	134,0	134,0	76,0	58,0	---	---	---	---	---
II	253,5	143,0	143,0	85,0	67,0	9,0	---	---	---	---
VII	220,0	176,5	176,5	118,5	100,5	42,5	33,5	---	---	---
VIII	220,0	176,5	176,5	118,5	100,5	42,5	33,5	---	---	---
M	220,0	176,5	176,5	118,5	100,5	42,5	33,5	---	---	---

		Situação				Nomeação				
		III	V	VI	I	VII	VIII	IV	II	M
		390,0	339,0	339,0	320,0	304,0	304,0	269,0	199,0	164,0
III	390,0	---	---	---	---	---	---	---	---	---
V	339,0	51,0	---	---	---	---	---	---	---	---
VI	339,0	51,0	---	---	---	---	---	---	---	---
V	320,0	70,0	19,0	19,0	---	---	---	---	---	---
VII	304,0	86,0	35,0	35,0	16,0	---	---	---	---	---
VIII	304,0	86,0	35,0	35,0	16,0	---	---	---	---	---
IV	269,0	121,0	70,0	70,0	51,0	35,0	35,0	---	---	---
II	199,0	191,0	140,0	140,0	140,0	105,0	105,0	70,0	---	---
M	164,0	226,0*	175,0	175,0	156,0	140,0	140,0	105,0	35,0	---

Tabela 10

## Comparações Inter-Grupos em Imitação e Nomeação : Frontalização da Palatol

(n. sig. = 0.05; k = 9; n = 8; dc = 199,2)

		Situação			Imitação					
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	M
		403,0	333,5	297,5	294,0	260,0	260,0	260,0	260,0	260,0
I	403,0	---								
II	333,5	69,5	---							
III	297,5	105,5	36,0	---						
IV	294,0	109,0	39,5	3,5	---					
V	260,0	143,0	73,5	37,5	34,0	---				
VI	260,0	143,5	73,5	37,5	34,0	---	---			
VII	260,0	143,5	73,5	37,5	34,0	---	---	---		
VIII	260,0	143,5	73,5	37,5	34,0	---	---	---	---	
M	260,0	143,5	73,5	37,5	34,0	---	---	---	---	---

		Situação			Nomeação					
		III	IV	II	I	VI	V	VII	VIII	M
		386,0	343,0	323,5	322,5	277,0	244,0	244,0	244,0	244,0
I	386,0	---								
IV	343,0	43,0	---							
II	323,5	62,5	19,5	---						
I	322,5	61,5	18,5	1,0	---					
VI	277,0	109,0	66,0	46,5	45,5	---				
V	244,0	142,0	99,0	79,5	78,5	33,0	---			
VII	244,0	142,0	99,0	79,5	78,5	33,0	---	---		
VIII	244,0	142,0	99,0	79,5	78,5	33,0	---	---	---	
M	244,0	142,0	99,0	79,5	78,5	33,0	---	---	---	---

Tabela 11

Comparações Inter-Grupos em Imitação e Nomeação :

Frontalização da Velar

(n.sig. = 0,05; k - 9; n = 8; dc = 199,2)

		Situação			Imitação					
		II	I	IV	III	V	VI	VII	VIII	M
		317,0	315,5	315,5	280,0	280,0	280,0	280,0	280,0	280,0
II	317,0	---								
I	315,5	1,5	---							
IV	315,5	1,5	---	---						
III	280,0	37,0	35,5	35,5	---					
V	280,0	37,0	35,5	35,5	---	---				
VI	280,0	37,0	35,5	35,5	---	---	---			
VII	280,0	37,0	35,5	35,5	---	---	---	---		
VIII	280,0	37,0	35,5	35,5	---	---	---	---	---	
M	280,0	37,0	35,5	35,5	---	---	---	---	---	---

		Situação				Nomeação				
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	M
		312,0	312,0	312,0	312,0	276,0	276,0	276,0	276,0	276,0
I	312,0	---								
II	312,0	---	---							
III	312,0	---	---	---						
IV	312,0	---	---	---	---					
V	276,0	36,0	36,0	36,0	36,0	---				
VI	276,0	36,0	36,0	36,0	36,0	---	---			
VII	276,0	36,0	36,0	36,0	36,0	---	---	---		
VIII	276,0	36,0	36,0	36,0	36,0	---	---	---	---	
M	276,0	36,0	36,0	36,0	36,0	---	---	---	---	---

Tabela 12

## Comparações Inter-Grupos em Imitação e Nomeação : Harmonia Consonantal

(n.sign. = 0.05; k = 9; n = 8; dc = 199,2)

		Situação				Imitação				
		I	III	IV	II	VIII	V	VI	VII	M
		386,0	381,0	344,5	303,0	168,5	236,0	236,0	236,0	236,0
I	386,0	--								
III	381,0	5,0	---							
IV	344,5	41,5	36,5	---						
II	303,0	83,0	78,0	41,5	---					
VIII	269,5	116,5	111,5	75,0	33,5	---				
V	236,0	150,0	145,0	108,5	67,0	33,5	---			
VI	236,0	150,0	145,0	108,5	67,0	33,5	---	---		
VII	236,0	150,0	145,0	108,5	67,0	33,5	---	---	---	
M	236,0	150,0	145,0	108,5	67,0	33,5	---	---	---	---

		Situação				Nomeação				
		III	I	II	V	IV	VI	VII	VIII	M
		372,0	336,0	300,0	300,0	264,0	264,0	264,0	264,0	264,0
III	372,0	---								
I	336,0	36,0	---							
II	300,0	72,0	36,0	---						
V	300,0	72,0	36,0	---	---					
IV	264,0	108,0	72,0	36,0	36,0	---				
VI	264,0	108,0	72,0	36,0	36,0	---	---			
VII	264,0	108,0	72,0	36,0	36,0	---	---	---		
VIII	264,0	108,0	72,0	36,0	36,0	---	---	---	---	
M	264,0	108,0	72,0	36,0	36,0	---	---	---	---	---

Tabela 13

Comparações Inter-Grupos em Imitação e Nomeação : Eliminação da Estridência e Plosivação de Fricativas  
(n. sig. = 0,05; k = 9; n = 8; dc = 199,2)

		Situação					Imitação				
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	M	
		388,0	280,0	280,0	280,0	280,0	280,0	280,0	280,0	280,0	
I	388,0	---									
II	280,0	108,0	---								
III	280,0	108,0	---	---							
IV	280,0	108,0	---	---	---						
V	280,0	108,0	---	---	---	---					
VI	280,0	108,0	---	---	---	---	---				
VII	280,0	108,0	---	---	---	---	---	---			
VIII	280,0	108,0	---	---	---	---	---	---	---		
M	280,0	108,0	---	---	---	---	---	---	---	---	

		Situação					Nomeação				
		I	V	III	IV	II	VIII	VI	VII	M	
		381,5	374,0	338,5	303,0	267,5	267,5	232,0	232,0	232,0	
I	381,5	---									
V	374,0	7,5	---								
III	338,5	43,0	35,5	---							
IV	303,0	78,5	71,0	35,5	---						
II	267,5	134,0	106,5	71,0	35,5	---					
VIII	267,5	134,0	106,5	71,0	35,5	---	---				
VI	232,0	149,5	142,0	106,5	71,0	35,5	35,5	---			
VII	232,0	149,5	142,0	106,5	71,0	35,5	35,5	---	---		
M	232,0	149,5	142,0	106,5	71,0	35,5	35,5	---	---	---	

Tabela 14

Comparações Inter-Grupos em Imitação e Nomeação : Simplificação do Encontro Consonantal

(n. sign = 0,05; k = 9; n = 8, dc = 199,2)

		Situação					Imitação				
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	M	
		495,5	380,5	327,5	301,0	286,5	255,5	242,5	299,0	140,0	
I	495,5	---									
II	380,5	115,0	---								
III	327,5	168,0	53,0	---							
IV	301,0	194,5	79,5	25,5	---						
V	286,5	209,0 *	94,0	41,0	14,5	---					
VI	225,5	270,0 *	155,0	102,0	75,5	61,0	---				
VII	242,5	253,0 *	138,0	85,0	58,5	44,0	13,0	---			
VIII	229,0	266,5 *	151,5	98,5	72,0	57,5	26,5	13,5	---		
M	140,0	355,5 *	240,5 *	187,5	161,0	146,5	115,5	102,5	89,0	---	

		Situação					Nomeação				
		I	II	IV	III	V	VI	VII	VIII	M	
		477,0	397,0	335,0	312,5	270,0	253,0	235,0	198,5	148,0	
I	477,0	---									
II	397,0	80,0	---								
IV	335,5	142,0	62,0	---							
III	312,5	164,5	84,5	22,5	---						
V	270,0	207,0 *	127,0	65,0	42,5	---					
VI	255,0	222,0 *	142,0	80,0	57,5	15,0	---				
VII	235,0	242,0 *	72,0	100,0	77,5	35,0	20,0	---			
VIII	198,5	287,5 *	198,5	136,5	114,0	71,5	56,5	36,5	---		
M	148,0	329,0 *	249,0 *	187,0	264,5	222,0	107,0	87,0	50,5	---	



Tabela 16

## Comparações Inter-Grupos em Imitação e Nomeação : Simplificação de Líquidas

(n. sig. = 0.05; k = 9; n = 8; dc = 199,2)

		Situação				Imitação				
		I	IV	III	V	II	VI	VII	VIII	M
		422,0	352,5	307,0	279,5	273,5	273,5	240,0	240,0	240,0
I	422,0	---								
IV	352,5	69,5	---							
III	307,0	115,0	45,5	---						
V	279,5	142,5	73,0	27,5	---					
II	273,5	148,5	79,0	33,5	6,0	---				
VI	273,5	148,5	79,0	33,5	6,0	---	---			
VII	240,0	182,0	112,0	67,0	39,5	33,5	33,5	---		
VIII	240,0	182,0	112,0	67,0	39,5	33,5	33,5	---	---	
M	240,0	182,0	112,0	67,0	39,5	33,5	33,5	---	---	---

		Situação				Nomeação				
		I	IV	II	III	VIII	V	VII	VI	M
		437,0	375,0	309,0	299,0	299,0	276,0	233,0	200,0	200,0
I	437,0	---								
IV	375,0	62,0	---							
II	309,0	128,0	66,0	---						
III	299,0	138,0	76,0	10,0	---					
VIII	299,0	138,0	76,0	10,0	---	---				
V	176,0	161,0	99,0	33,0	23,0	23,0	---			
VII	233,0	204,0 *	142,0	76,0	66,0	66,0	43,0	---		
VI	200,0	237,0 *	175,0	109,0	99,0	99,0	76,0	33,0	---	
M	200,0	237,0 *	175,0	109,0	99,0	99,0	76,0	33,0	---	---

Tabela 17

Comparações Inter-Grupos em Imitação e Nomeação : Eliminação da Consoante Inicial

(n. sig. = 0,05; k = g; n = 8; dc = 199,2)

		Situação					Imitação			
		I	II	III	IV	V	VI	VI	VI	M
		380,4	344,0	272,0	272,0	272,0	272,0	272,0	272,0	272,0
	380,0	---								
I	344,0	36,0	---							
II	272,0	108,0	72,0	---						
V	272,0	108,0	72,0	---	---					
I	272,0	108,0	72,0	---	---	---				
II	272,0	108,0	72,0	---	---	---	---			
III	272,0	108,0	72,0	---	---	---	---	---		
I	272,0	108,0	72,0	---	---	---	---	---	---	

		Situação					Nomeação			
		I	II	VI	III	IV	V	VII	VIII	M
		381,0	307,5	307,5	272,0	272,0	272,0	272,0	272,0	272,0
	381,0	---								
I	307,5	73,5	---							
I	307,5	73,5	---	---						
II	272,0	109,0	35,5	35,5	---					
V	272,0	109,0	35,5	35,5	---	---				
	272,0	109,0	35,5	35,5	---	---				
II	272,0	109,0	35,5	35,5	---	---	---	---		
III	272,0	109,0	35,5	35,5	---	---	---	---	---	
	272,0	109,0	35,5	35,5	---	---	---	---	---	---

Tabela 18

Comparações Inter-Grupos em Imitação e Nomeação : Posteriorização para Velar

(n. sig. = 0,05; k = 9; n = 8; dc = 199,2)

		Situação					Imitação				
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	M	
		320,0	320,0	284,0	284,0	284,0	284,0	284,0	284,0	284,0	
I	320,0	---									
II	320,0	---	---								
III	284,0	36,0	36,0	---							
IV	284,0	36,0	36,0	---	---						
V	284,0	36,0	36,0	---	---	---					
VI	284,0	36,0	36,0	---	---	---	---				
VII	284,0	36,0	36,0	---	---	---	---	---			
VIII	284,0	36,0	36,0	---	---	---	---	---	---		
M	284,0	36,0	36,0	---	---	---	---	---	---	---	

		Situação					Nomeação				
		II	I	IV	III	V	VI	VII	VIII	M	
		348,0	312,0	312,0	276,0	276,0	276,0	276,0	276,0	276,0	
II	348,0	---									
I	312,0	36,0	---								
IV	312,0	36,0	---	---							
III	276,0	72,0	36,0	36,0	---						
V	276,0	72,0	36,0	36,0	---	---					
VI	276,0	72,0	36,0	36,0	---	---	---				
VII	276,0	72,0	36,0	36,0	---	---	---	---			
VIII	276,0	72,0	36,0	36,0	---	---	---	---	---		
M	276,0	72,0	36,0	36,0	---	---	---	---	---	---	

Tabela 19

Comparações Inter-Grupos em Imitação e Nomeação.

Posterização para Palatal

(n.sig. = 0.05; k = 9; n = 8; dc = 199,2)

		Situação		Imitação						
		III	I	II	IV	V	VI	VII	VIII	M
		374,5	341,0	304,5	268,0	268,0	268,0	268,0	268,0	268,0
III	374,5	---								
I	341,0	33,5	---							
II	304,5	70,0	36,5	---						
IV	268,0	106,5	73,0	36,5	---					
V	268,0	106,5	73,0	36,5	---	---				
VI	268,0	106,5	73,0	36,5	---	---	---			
VII	268,0	106,5	73,0	36,5	---	---	---	---		
VIII	268,0	106,5	73,0	36,5	---	---	---	---	---	
M	268,0	106,5	73,0	36,5	---	---	---	---	---	---

		Situação		Nomeação						
		I	III	II	V	IV	VI	VII	VIII	M
		362,0	362,0	335,0	289,0	256,0	256,0	256,0	256,0	256,0
I	362,0	---								
III	362,0	---	---							
II	335,0	27,0	27,0	---						
V	289,0	73,0	73,0	46,0	---					
IV	256,0	106,0	106,0	79,0	33,0	---				
VI	256,0	106,0	106,0	79,0	33,0	---	---			
VII	256,0	106,0	106,0	79,0	33,0	---	---	---		
VIII	256,0	106,0	106,0	79,0	33,0	---	---	---	---	
M	256,0	106,0	106,0	79,0	33,0	---	---	---	---	---

### Comparação Intra-Grupos

Nas comparações intra-grupos foram feitos seis estudos. Os cinco primeiros foram realizados através do teste do  $X^2$ , onde se estudou: o índice de dominância dos fonemas e quais os fonemas dominados em cada grupo; a comparação entre a produção dos fonemas nas sílabas inicial e final nas situações de imitação e nomeação; a comparação entre a produção dos fonemas na sílaba inicial nas situações de nomeação e imitação e também da sílaba final nas mesmas situações; a comparação do uso dos processos fonológicos nas situações de imitação e nomeação e o índice de eliminação do uso produtivo dos processos fonológicos e sua duração.

Para o último estudo, utilizou-se a correlação de Spearman (Siegel, 1956), com o objetivo de verificar a correlação entre as situações de imitação e nomeação.

Através do teste  $X^2$  n.g.l. = 1, n.sig. = 0,05;  $X^2c = 3,84$ , foi estabelecido o índice mínimo de 75% de acerto para se considerar a produção de um fonema dominado em um determinado grupo, ou seja, para se considerar que a aquisição do fonema estava concluída. Esta decisão decorre de que, neste nível, com  $X^2c = 3,58$  não há diferença significativa quando comparado a 100% de acerto. Abaixo do mesmo a diferença já é significativa, posto que, com 74%, ela resulta em  $X^2c = 3,88$ .

Pelos dados das Tabelas 20 e 21, verificou-se o domínio na produção articulatória dos fonemas tanto na posição inicial como final, respectivamente, na imitação e na nomeação, para o Grupo I. Observou-se que, na imitação, somente os fonemas /n/,

encontros consonantais /pR, bR, tR, dR, kR, gR, fR, pl, bl, kl, gl, fl/ e os arquifonemas /S/ e /R/ não estavam dominados na posição inicial e o fonema /λ/ e o arquifonema /R/ não estavam dominados na posição final. Na nomeação o mesmo ocorreu na posição inicial com os fonemas /r/; encontros consonantais com /R/ e /l/ e o arquifonema /R/ e na posição final os encontros /vR/ e /bR/ e o fonema /λ/.

Conforme mostram as Tabelas 22 e 23, verificou-se o desempenho do Grupo II na imitação e nomeação. Na imitação na posição inicial não estavam dominados os encontros consonantais /tR, dR, pl, bl, kl, fl/ e o arquifonema /R/; na posição final o mesmo somente aconteceu com o arquifonema /R/. Na nomeação só não apareceram como dominados na posição inicial os encontros consonantais /pR, tR, pl, bl/ e o arquifonema /R/ e, na posição final, o fonema /λ/.

No Grupo III (Tabelas 24 e 25) verificou-se que na imitação não estavam dominados, na posição inicial, o fonema /s/; os encontros consonantais /pl, bl, kl, gl, fl/ e o arquifonema /R/ e, na posição final, o arquifonema /R/. Na nomeação, o mesmo aconteceu na posição inicial com os encontros consonantais /tR, pl, bl/ e o arquifonema /R/ e, na posição final, o fonema /λ/.

De acordo com o exposto nas Tabelas 26 e 27, o Grupo IV não dominou, na posição inicial, os encontros consonantais /bR, gR, pl, bl/ e o arquifonema /R/. Na posição final, todos os demais fonemas apresentaram mais de 75% de acerto. Na nomeação só não apareceram dominados, na posição inicial, os encontros consonantais /tR, pl/ e o arquifonema /R/; na posição final não houve domínio do encontro consonantal /vR/.

No Grupo V (Tabelas 28 e 29), na imitação somente não estava dominado o encontro consonantal /fl/ na posição inicial. Na nomeação não estavam dominados, na posição inicial, os encontros consonantais / pl, bl/. Na posição final, tanto na imitação como na nomeação, estavam dominados todos os fonemas.

Nas Tabelas 30 e 31, os dados mostram que no Grupo VI, na imitação, somente não estava dominado o arquifonema /R/ na posição inicial. Na nomeação, não estavam dominados os encontros consonantais / tR, pl/, na posição inicial.

Nos Grupos VII (Tabelas 32 e 33), VIII (Tabelas 34 e 35 ) e Grupo M (Tabelas 36 e 37) observou-se que todos os fonemas encontravam-se dominados, tanto na posição inicial como na final, na imitação e na nomeação.

Nas Tabelas de 20 a 37 comparou-se a diferença entre a produção de cada fonema nas posições inicial e final para cada grupo, nas situações de imitação e nomeação, através do teste  $\chi^2$  n.g.l. = 1, n.sig. = 0,05,  $\chi^2_c = 3,84$  (Siegel, 1956).

Para o Grupo I (Tabelas 20 e 21) ocorreram as seguintes diferenças significantes entre as produções na posição de sílaba inicial e sílaba final : na imitação para o fonema /n/ e o arquifonema /S/ e, na nomeação, o fonema /r/, o encontro consonantal /pR/ e o arquifonema /R/, sendo que, tanto na imitação como na nomeação, o melhor desempenho foi na posição final.

Tabela 20 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na imitação - Grupo I.  
(ngl = 1, n.sig. = 0,05,  $X^2_c = 3,84$ )

Fonema	Inicial	Inicial	$X^2_o$
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	100,0 %	91,7 %	0,36
/t/	93,8 %	93,8 %	0
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	98,9 %	0,006
/g/	100,0 %	96,9 %	0,04
/f/	93,8 %	100,0 %	0,20
/v/	100,0 %	100,0 %	0
/s/	96,9 %	87,5 %	0,48
/z/	93,8 %	93,8 %	0
/ʃ/	93,8 %	100,0 %	0,20
/ʒ/	93,8 %	81,3 %	0,90
/m/	93,8 %	100,0 %	0,20
/n/	62,5 %	100,0 %	8,66 *
/ɲ/	---	100,0 %	---
/l/	93,8 %	81,3 %	0,90
/λ/	---	56,31 %	---
/ʎ/	---	84,4 %	---
/r/	81,3 %	93,8 %	0,90
/pR/	50,0 %	---	---
/bR/	56,3 %	---	---
/tR/	50,0 %	---	---
/dR/	56,3 %	---	---
/kR/	56,3 %	---	---
/gR/	56,3 %	---	---
/fR/	56,3 %	---	---
/pl/	50,0 %	---	---
/bl/	62,5 %	---	---
/kl/	56,3 %	---	---
/gl/	62,5 %	---	---
/fl/	62,5 %	---	---
/S/	62,5 %	87,5 %	4,16 % *
/R/	50,0 %	56,25 %	0,40 %

Tabela 21 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na nomeação - Grupo I

(n<sub>gl</sub> = 1, n.sig. = 0,05, X<sup>2</sup>c = 3,84 )

Fonema	Inicial	Final	X <sup>2</sup> c
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	100,0 %	100,0 %	0
/t/	90,7 %	100,0 %	0,46
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	96,9 %	93,8 %	0,46
/v/	81,3 %	93,8 %	0,90
/s/	90,7 %	87,5 %	0,56
/z/	100,0 %	87,5 %	0,90
/ʃ/	100,0 %	93,8 %	0,20
/ʒ/	75,0 %	93,8 %	2,10
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	87,5 %	100,0 %	0,90
/r/	---	100,0 %	---
/l/	93,8 %	87,5 %	0,22
/λ/	---	56,25 %	---
/ʎ/	---	92,2 %	---
/r/	68,8 %	93,8 %	3,84 *
/pR/	62,5 %	100,0 %	8,66 *
/bR/	56,25 %	68,8 %	1,26
/tR/	62,5 %	---	---
/kR/	68,8 %	---	---
/vR/	---	62,5 %	---
/pl/	62,5 %	---	---
/bl/	62,5 %	---	---
/S/	81,3 %	50,0 %	7,46 *
/R/	43,8 %	78,0 %	9,60 *

Tabela 22 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na imitação - Grupo II

( ngl = 1, n.sig. = 0,05, X<sup>2</sup>c = 3,84)

Fonema	Inicial	Final	X <sup>2</sup> c
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	96,9 %	95,8 %	0,006
/t/	100,0 %	95,8 %	0,08
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	96,9 %	100,0 %	0,04
/g/	100,0 %	96,9 %	0,04
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	100,0 %	100,0 %	0
/s/	93,8 %	96,9 %	0,04
/z/	87,5 %	100,0 %	0,90
/ʃ/	93,8 %	100,0 %	0,20
/ʒ/	93,8 %	93,8 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	75,0 %	100,0 %	3,58
/ɲ/	---	100,0 %	---
/l/	100,0 %	93,8 %	0,20
/λ/	---	81,3 %	---
/ʎ/	---	84,4 %	---
/ɾ/	81,3 %	100,0 %	1,92
/pR/	75,0 %	---	---
/bR/	75,0 %	---	---
/tR/	56,3 %	---	---
/dR/	56,3 %	---	---
/kR/	75,0 %	---	---
/gR/	75,0 %	---	---
/fR/	75,0 %	---	---
/pʎ/	62,5 %	---	---
/bʎ/	62,5 %	---	---
/kʎ/	62,5 %	---	---
/gʎ/	75,0 %	---	---
/fʎ/	62,5 %	---	---
/S/	81,3 %	100,0 %	1,92
/R/	56,3	62,5 %	0,34

Tabela 23 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na nomeação - Grupo II

(ngl = 1, n.sig. = 0,05,  $\chi^2c = 3,84$ )

Fonema	Inicial	Final	$\chi^2o$
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	100,0 %	87,5 %	0,90
/t/	96,9 %	100,0 %	0,04
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/z/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	87,5 %	100,0 %	0,90
/s/	96,9 %	96,9 %	0
/z/	100,0 %	93,8 %	0,20
/j/	93,8 %	93,8 %	0
/ʒ/	93,8 %	93,8 %	0
/m/	100,0 %	93,8 %	0,20
/n/	100,0 %	100,0 %	0
/ɲ/	---	93,8 %	---
/l/	100,0 %	100,0 %	0
/λ/	---	68,8 %	---
/ʃ/	---	84,4 %	---
/r/	87,5 %	93,8 %	0,22
/pR/	62,5 %	---	---
/bR/	75,0 %	81,3 %	0,26
/tR/	62,5 %	---	---
/kR/	75,0 %	---	---
/vR/	---	75,0 %	---
/pɫ/	62,5 %	---	---
/bɫ/	62,5 %	---	---
/S/	87,5 %	100,0 %	0,90
/R/	68,8 %	75,0 %	0,26

Tabela 24 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na imitação - Grupo III (4;1 a 6 meses)  
(n<sub>gl</sub> = 1, n.sig. = 0,05, X<sup>2</sup>c = 3,84)

Fonema	Inicial	Final	X <sup>2</sup> c
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	96,9 %	97,9 %	0,004
/t/	96,9 %	98,5 %	0,006
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	100,0 %	100,0 %	0
/s/	71,9 %	90,7 %	2,18
/z/	87,5 %	100,0 %	0,90
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	81,3 %	1,92
/m/	100,0 %	93,8 %	0,20
/n/	81,3 %	100,0 %	1,92
/ɲ/	---	100,0 %	---
/l/	100,0 %	100,0 %	0
/λ/	---	81,3 %	---
/ʎ/	---	96,9 %	---
/r/	93,8 %	87,5 %	0,22
/pR/	93,8 %	---	---
/bR/	93,8 %	---	---
/tR/	75,0 %	---	---
/dR/	87,5 %	---	---
/kR/	87,5 %	---	---
/gR/	87,5 %	---	---
/fR/	93,8 %	---	---
/pl/	62,5 %	---	---
/bl/	62,5 %	---	---
/kl/	62,5 %	---	---
/gl/	56,3 %	---	---
/fl/	62,5 %	---	---
/S/	93,8 %	100,0 %	0,20
/R/	56,3 %	56,3 %	0

Tabela 25 - Comparação da produção articulatória nas posições Inicial e final, na nomeação - Grupo III  
(ngl - 1, n.sig. = 0,05,  $X^2c = 3,84$ )

Fonema	Inicial	Final	$X^2o$
/p/	97,9 %	93,8 %	0,08
/b/	100,0 %	100,0 %	0
/t/	96,9 %	98,5 %	0,014
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	97,9 %	100,0 %	0,02
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	75,0 %	100,0 %	3,56
/s/	81,3 %	90,7 %	0,50
/z/	93,8 %	87,5 %	0,22
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	100,0 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	100,0 %	100,0 %	0
/ɲ/	---	100,0 %	---
/l/	100,0 %	100,0 %	0
/ʎ/	---	62,5 %	---
/ɽ/	---	93,8 %	---
/r/	93,8 %	93,8 %	0
/pR/	81,3 %	---	---
/bR/	87,5 %	62,5 %	4,17 *
/tR/	68,8 %	---	---
/kR/	93,8 %	---	---
/vR/	---	81,3 %	---
/p1/	68,8 %	---	---
/b1/	62,5 %	---	---
/S/	100,0 %	100,0 %	0
/R/	56,3 %	84,3 %	5,58 *

Tabela 26 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na imitação - Grupo IV  
(nq1 = 1, n.sig. = 0,05,  $\chi^2_c = 3,84$ )

Fonema	Inicial	Final	$\chi^2_o$
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	100,0 %	97,9 %	0,02
/t/	100,0 %	97,9 %	0,02
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	100,0 %	96,9 %	0,04
/s/	100,0 %	100,0 %	0
/z/	100,0 %	100,0 %	0
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	100,0 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	87,5 %	100,0 %	0,90
/ɲ/	---	100,0 %	---
/l/	100,0 %	87,5 %	0,90
/ʎ/	---	81,3 %	---
/ʎ/	---	93,8 %	---
/r/	100,0 %	100,0 %	0
/pR/	87,5 %	---	---
/bR/	68,8 %	---	---
/tR/	75,0 %	---	---
/dR/	81,3 %	---	---
/kR/	75,0 %	---	---
/gR/	68,8 %	---	---
/fR/	81,3 %	---	---
/pl/	68,8 %	---	---
/bl/	68,8 %	---	---
/kl/	81,3 %	---	---
/gl/	75,0 %	---	---
/fl/	75,0 %	---	---
/S/	81,3 %	93,8 %	0,90
/R/	56,0 %	87,5 %	6,92 *

Tabela 27 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na nomeação - Grupo IV

(ngi = 1, n.sig. = 0,05,  $X^2c = 3,84$ )

Fonema	Inicial	Final	$X^2o$
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	100,0 %	100,0 %	0
/t/	100,0 %	100,0 %	0
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	96,9 %	100,0 %	0,04
/f/	93,8 %	100,0 %	0,20
/v/	93,8 %	100,0 %	0,20
/s/	100,0 %	100,0 %	0
/z/	100,0 %	100,0 %	0
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	100,0 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	100,0 %	100,0 %	0
/ɲ/	---	100,0 %	---
/l/	100,0 %	100,0 %	0
/λ/	---	75,0 %	---
/ʎ/	---	93,8 %	---
/r/	93,8 %	100,0 %	0,20
/pR/	81,3 %	---	---
/bR/	81,3 %	75,0 %	0,26
/tR/	68,8 %	---	---
/kR/	87,5 %	---	---
/vR/	---	62,5 %	---
/pl/	68,8 %	---	---
/bl/	75,0 %	---	---
/S/	93,8 %	100,0 %	0,20
/R/	50,0 %	75,0 %	4,16 *

Tabela 28 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na imitação - Grupo V

(n<sub>gl</sub> = 1, n.sig. = 0,05, X<sup>2</sup>c = 3,84)

Fonema	Inicial	Final	X <sup>2</sup> o
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	100,0 %	97,9 %	0,02
/t/	100,0 %	100,0 %	0
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	100,0 %	100,0 %	0
/s/	100,0 %	100,0 %	0
/z/	100,0 %	100,0 %	0
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	100,0 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	87,5 %	100,0 %	0,90
/ɲ/	---	100,0 %	---
/l/	100,0 %	100,0 %	0
/λ/	---	93,8 %	---
/ç/	---	100,0 %	---
/r/	100,0 %	100,0 %	---
/pR/	87,5 %	---	---
/bR/	87,5 %	---	---
/tR/	75,0 %	---	---
/dR/	87,5 %	---	---
/kR/	87,5 %	---	---
/gR/	87,5 %	---	---
/fR/	87,5 %	---	---
/pl/	75,0 %	---	---
/bl/	81,3 %	---	---
/kl/	75,0 %	---	---
/gl/	75,0 %	---	---
/fl/	68,8 %	---	---
/S/	100,0 %	100,0 %	0
/R/	87,5 %	93,8 %	0,22

Tabela 29 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na nomeação - Grupo V

(n<sub>gl</sub> = 1, n.sig. = 0,05, X<sup>2</sup>c = 3,84)

Fonema	Inicial	Final	X <sup>2</sup> o
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	100,0 %	100,0 %	0
/t/	100,0 %	100,0 %	0
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	75,0 %	100,0 %	3,56
/s/	100,0 %	100,0 %	0
/z/	100,0 %	93,8 %	0,20
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	100,0 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	100,0 %	100,0 %	0
/ɲ/	---	100,0 %	---
/l/	100,0 %	100,0 %	0
/λ/	---	87,5 %	---
/ʎ/	---	95,3 %	---
/r/	93,8 %	100,0 %	0,20
/pR/	87,5 %	---	---
/bR/	87,5 %	87,5 %	0
/tR/	81,3 %	---	---
/kR/	81,3 %	---	---
/vR/	---	93,8 %	---
/pl/	68,8 %	---	---
/bl/	68,8 %	---	---
/S/	100,0 %	100,0 %	0
/R/	75,0 %	84,4 %	0,56

Tabela 30 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na imitação - Grupo VI

(n<sub>gl</sub> = 1, n.sig. = 0,05, X<sup>2</sup>c = 3,84 )

Fonema	Inicial	Final	X <sup>2</sup> c
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	100,0 %	100,0 %	0
/t/	100,0 %	100,0 %	0
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/ɛ̃/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	100,0 %	100,0 %	0
/s/	100,0 %	100,0 %	0
/z/	100,0 %	100,0 %	0
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	100,0 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	93,8 %	93,8 %	0
/ɲ/	---	100,0 %	---
/l/	100,0 %	100,0 %	0
/λ/	---	93,8 %	---
/ʎ/	---	100,0 %	---
/r/	100,0 %	100,0 %	0
/pR/	93,8 %	---	---
/bR/	93,8 %	---	---
/tR/	81,3 %	---	---
/dR/	100,0 %	---	---
/kR/	100,0 %	---	---
/gR/	100,0 %	---	---
/ɛ̃R/	100,0 %	---	---
/p1/	81,3 %	---	---
/b1/	81,3 %	---	---
/k1/	81,3 %	---	---
/g1/	87,5 %	---	---
/ɛ̃1/	81,3 %	---	---
/S/	93,8 %	100,0 %	0,20
/R/	62,5 %	81,3 %	2,46

**Tabela 31 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na nomeação - Grupo VI**

(ngl = 1, n.sig. = 0,05,  $X^2c = 3,84$ )

Fonema	Inicial	Final	$X^2o$
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	100,0 %	100,0 %	0
/t/	100,0 %	100,0 %	0
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	93,8 %	100,0 %	0,20
/s/	100,0 %	100,0 %	0
/z/	100,0 %	100,0 %	0
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	100,0 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	100,0 %	100,0 %	0
/ɲ/	---	100,0 %	---
/l/	100,0 %	100,0 %	0
/λ/	---	87,5 %	---
/ç/	---	98,5 %	---
/r/	93,8 %	100,0 %	0,20
/pR/	100,0 %	---	---
/bR/	100,0 %	93,8 %	0,20
/tR/	68,8 %	---	---
/kR/	93,8 %	---	---
/vR/	---	87,5 %	---
/pl/	62,5 %	---	---
/bl/	81,3 %	---	---
/S/	100,0 %	100,0 %	0
/R/	87,5 %	81,3 %	0,22

Tabela 32 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na imitação - Grupo VII

(ngl = 1, n.sig. = 0,05,  $X^2c = 3,84$ )

Fonema	Inicial	Final	$X^2o$
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	100,0 %	100,0 %	0
/t/	100,0 %	100,0 %	0
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	100,0 %	100,0 %	0
/s/	100,0 %	100,0 %	0
/z/	100,0 %	100,0 %	0
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	100,0 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	100,0 %	100,0 %	0
/l/	100,0 %	100,0 %	0
/λ/	---	100,0 %	---
/ʀ/	---	100,0 %	---
/r/	100,0 %	100,0 %	0
/pR/	93,8 %	---	---
/bR/	93,8 %	---	---
/tR/	81,3 %	---	---
/dR/	87,5 %	---	---
/kR/	93,8 %	---	---
/gR/	93,8 %	---	---
/fR/	93,8 %	---	---
/pl/	81,3 %	---	---
/bl/	81,3 %	---	---
/kl/	81,3 %	---	---
/gl/	81,3 %	---	---
/fl/	81,3 %	---	---
/S/	100,0 %	100,0 %	0
/R/	75,0 %	81,3 %	0,26

Tabela 33 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na nomeação - Grupo VII

(ngl = 1, n.sig. = 0,05,  $\chi^2_c = 3,84$ )

Fonema	Inicial	Final	$\chi^2_o$
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	100,0 %	100,0 %	0
/t/	100,0 %	100,0 %	0
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	100,0 %	100,0 %	0
/s/	100,0 %	100,0 %	0
/z/	100,0 %	100,0 %	0
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	100,0 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	100,0 %	100,0 %	0
/j/	---	100,0 %	---
/l/	100,0 %	100,0 %	0
/λ/	---	100,0 %	---
/ç/	---	87,5 %	---
/r/	100,0 %	100,0 %	0
/pR/	93,8 %	---	---
/bR/	87,5 %	93,8 %	0,22
/tR/	87,5 %	---	---
/kR/	93,8 %	---	---
/vR/	---	87,5 %	---
/pl/	87,5 %	---	---
/bl/	75,0 %	---	---
/S/	100,0 %	100,0 %	0
/R/	93,8 %	93,8 %	0

Tabela 34 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na imitação - Grupo VIII

(n<sub>gl</sub> = 1, n.sig. = 0,05, X<sup>2</sup>c = 3,84)

Fonema	Inicial	Final	X <sup>2</sup> o
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	100,0 %	100,0 %	0
/t/	100,0 %	97,9 %	0,02
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	100,0 %	100,0 %	0
/s/	96,9 %	87,5 %	0,48
/z/	93,8 %	93,8 %	0
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	100,0 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	100,0 %	100,0 %	0
/ɲ/	---	100,0 %	---
/l/	100,0 %	93,8 %	0,20
/λ/	---	100,0 %	---
/ʎ/	---	100,0 %	---
/r/	100,0 %	100,0 %	0
/pR/	93,8 %	---	---
/bR/	93,8 %	---	---
/tR/	93,8 %	---	---
/dR/	93,8 %	---	---
/kR/	93,8 %	---	---
/gR/	93,8 %	---	---
/ʃl/	93,8 %	---	---
/pl/	81,3 %	---	---
/bl/	87,5 %	---	---
/kl/	87,5 %	---	---
/ql/	87,5 %	---	---
/ʃl/	81,3 %	---	---
/S/	100,0 %	100,0 %	0
/R/	93,8 %	93,8 %	0

Tabela 35 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na nomeação - Grupo VIII

(n<sub>gl</sub> = 1, n.sig. = 0,05, X<sup>2</sup>c = 3,84)

Fonema	Inicial	Final	X <sup>2</sup> o
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	100,0 %	100,0 %	0
/t/	100,0 %	100,0 %	0
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	87,5 %	100,0 %	0,90
/s/	81,3 %	87,5 %	0,22
/z/	87,5 %	75,0 %	0,26
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	100,0 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	100,0 %	100,0 %	0
/ɾv/	---	100,0 %	---
/l/	100,0 %	100,0 %	0
/λ/	---	81,3 %	---
/ç/	---	100,0 %	---
/r/	100,0 %	100,0 %	0
/pR/	93,8 %	---	---
/bR/	93,8 %	100,0 %	0,20
/tR/	93,8 %	---	---
/kR/	93,8 %	---	---
/vR/	---	93,8 %	---
/pl/	75,0 %	---	---
/bl/	81,3 %	---	---
/S/	100,0 %	100,0 %	0
/R/	87,5 %	84,4 %	0,06

Tabela 36 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na imitação - Grupo M

(n<sub>gl</sub> = 1; n.sig. = 0,05; X<sup>2</sup>c = 3,84)

Fonema	Inicial	Final	X <sup>2</sup> <sub>c</sub>
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	100,0 %	93,8 %	0,20
/t/	100,0 %	100,0 %	0
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	100,0 %	100,0 %	0
/s/	100,0 %	100,0 %	0
/z/	100,0 %	100,0 %	0
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	100,0 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	100,0 %	87,5 %	0,90
/ɲ/	---	100,0 %	---
/l/	100,0 %	100,0 %	0
/λ/	---	100,0 %	---
/ç/	---	100,0 %	---
/r/	100,0 %	100,0 %	0
/pR/	100,0 %	---	---
/bR/	100,0 %	---	---
/tR/	100,0 %	---	---
/dR/	100,0 %	---	---
/kR/	100,0 %	---	---
/gR/	100,0 %	---	---
/fR/	100,0 %	---	---
/pl/	100,0 %	---	---
/bl/	100,0 %	---	---
/kl/	87,5 %	---	---
/gl/	100,0 %	---	---
/fl/	100,0 %	---	---
/S/	100,0 %	100,0 %	0
/R/	75,0 %	87,5 %	0,26

Tabela 37 - Comparação da produção articulatória nas posições inicial e final, na nomeação - Grupo M

( ngl = 1; n.sig. = 0,05;  $X^2c = 3,84$ )

Fonema	Inicial	Final	$X^2o$
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	100,0 %	100,0 %	0
/t/	100,0 %	100,0 %	0
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	87,5 %	100,0 %	0,90
/s/	100,0 %	100,0 %	0
/z/	100,0 %	100,0 %	0
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	100,0 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	100,0 %	100,0 %	0
/ɲ/	---	100,0 %	---
/l/	100,0 %	100,0 %	0
/λ/	---	100,0 %	---
/ʎ/	---	100,0 %	---
/r/	100,0 %	100,0 %	0
/pR/	100,0 %	---	---
/bR/	100,0 %	100,0 %	---
/tR/	100,0 %	---	---
/kR/	100,0 %	---	---
/vR/	---	100,0 %	---
/pl/	87,5 %	---	---
/bl/	75,0 %	---	---
/S/	100,0 %	100,0 %	0
/R/	87,5 %	81,3 %	0,22

O Grupo III (Tabela 25) apresentou, na nomeação, diferenças significantes na produção do arquifonema /R/, em que houve melhor desempenho na posição final e do encontro consonantal /BR/, em que o melhor desempenho foi na posição inicial.

Pelos dados das Tabelas 26 e 27 verificou-se que o Grupo IV apresentou diferença significativa na produção do arquifonema /R/, tanto na imitação como na nomeação, sendo que o melhor desempenho foi na posição final.

Os Grupos II, V, VI, VII, VIII e M, (Tabelas 22 e 23 e de 28 a 37), não apresentaram diferenças significantes na produção dos fonemas em função da posição inicial e final das sílabas.

Também através do teste do  $\chi^2$  n.g.l. = 1, n.sig. = 0,05,  $\chi^2_c = 3,94$  foi feita a comparação entre a produção dos fonemas na sílaba inicial na imitação e nomeação e na sílaba final das mesmas situações para cada grupo.

O Grupo I (Tabela 38) apresentou diferença significativa na produção do fonema /n/ na sílaba inicial, sendo o melhor desempenho na nomeação. Na Tabela 39 houve diferença significativa na produção da sílaba final no arquifonema /S/, onde o melhor desempenho foi na imitação.

A Tabela 43 mostra o desempenho da Grupo III na sílaba final, onde houve diferença significativa na produção do arquifonema /R/, sendo o melhor desempenho na nomeação.

Os Grupos II, IV, V, VI, VII, VIII e M (Tabelas 40 e 41, 44 a 55) não apresentaram diferenças significantes, tanto na sílaba inicial como na final.

Tabela 38 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação na posição inicial - Grupo I

(ngl = 1, n.sig. = 0,05;  $X^2c = 3,84$ )

Fonema	Imitação	Nomeação	$X^2o$
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	100,0 %	100,0 %	0
/t/	93,8 %	90,7 %	0,05
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	93,8 %	96,9 %	0,05
/v/	100,0 %	81,3 %	1,93
/s/	96,9 %	90,7 %	0,20
/z/	93,8 %	100,0 %	0,20
/ʃ/	93,8 %	100,0 %	0,20
/ʒ/	93,8 %	100,0 %	2,09
/m/	93,8 %	100,0 %	0,20
/n/	62,5 %	87,5 %	4,17 *
/ɲ/	---	---	---
/l/	93,8 %	93,8 %	0
/λ/	---	---	---
/ʎ/	---	---	0
/r/	81,3 %	68,8 %	1,04
/pR/	50,0 %	62,5 %	1,39
/bR/	56,3 %	56,25 %	0,00
/tR/	50,0 %	62,5 %	1,39
/dR/	56,3 %	---	---
/kR/	56,3 %	68,8 %	1,25
/gR/	56,3 %	---	---
/fR/	56,3 %	---	---
/pl/	50,0 %	62,5 %	1,39
/bl/	62,5 %	62,5 %	0
/kl/	56,3 %	---	---
/gl/	62,5 %	---	---
/fl/	62,5 %	---	---
/S/	62,5 %	81,3 %	2,46
/R/	50,0 %	43,8 %	0,41

Tabela 39 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação na posição final - Grupo I

(n<sub>gl</sub> = 1, n.sig. = 0,05; X<sup>2</sup>c = 3,84)

Fonema	Imitação	Nomeação	X <sup>2</sup> c
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	91,7 %	100,0 %	0,36
/t/	93,8 %	100,0 %	0,20
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	98,9 %	100,0 %	0,01
/g/	96,9 %	100,0 %	0,20
/ɛ/	100,0 %	93,8 %	0,20
/v/	100,0 %	93,8 %	0,20
/s/	87,5 %	87,5 %	0
/z/	93,8 %	87,5 %	0,22
/ʃ/	100,0 %	93,8 %	0,20
/ʒ/	81,3 %	93,8 %	0,89
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	100,0 %	100,0 %	0
/ɲ/	100,0 %	100,0 %	0
/l/	81,3 %	87,5 %	0,23
/λ/	56,3 %	56,3 %	0
/ʎ/	84,4 %	92,2 %	0,34
/ɾ/	93,8 %	93,8 %	0
/pR/	---	---	---
/bR/	---	68,8 %	---
/tR/	---	---	---
/dR/	---	---	---
/kR/	---	---	---
/gR/	---	---	---
/fR/	---	---	---
/vR/	---	62,5 %	---
/p1/	---	---	---
/b1/	---	---	---
/k1/	---	---	---
/g1/	---	---	---
/f1/	---	---	---
/S/	87,5 %	50,0 %	10,23 *
/R/	56,25 %	78,0 %	3,52

Tabela 40 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação na posição inicial - Grupo II

(ngl = 1, n.sig. = 0,05;  $\chi^2_c = 3,84$ )

Fonema	Imitação	Nomeação	$\chi^2_0$
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	96,9 %	100,0 %	0,49
/t/	100,0 %	96,9 %	0,49
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	96,9 %	100,0 %	0,49
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	100,0 %	87,5 %	0,83
/s/	93,8 %	96,5 %	0,50
/z/	87,5 %	100,0 %	0,83
/ʃ/	93,8 %	93,8 %	0
/ʒ/	93,8 %	93,8 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	75,0 %	100,0 %	3,57
/ɲ/	---	---	---
/l/	100,0 %	100,0 %	0
/λ/	---	---	---
/ʎ/	---	---	---
/ɾ/	81,3 %	87,5 %	0,23
/pR/	75,0 %	62,5 %	1,14
/bR/	75,0 %	81,3 %	0,25
/tR/	56,3 %	62,5 %	0,32
/dR/	56,3 %	---	---
/kR/	75,0 %	75,0 %	0
/gR/	75,0 %	---	---
/fR/	75,0 %	---	---
/pʎ/	62,5 %	62,5 %	0
/bʎ/	62,5 %	62,5 %	0
/kʎ/	62,5 %	---	---
/qʎ/	75,0 %	---	---
/fʎ/	62,5 %	---	---
/S/	81,3 %	87,5 %	0,23
/R/	56,3 %	63,8 %	1,25

Tabela 41 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação na posição final - Grupo II

(ngl = 1, n.sig. = 0,05;  $X^2c = 3,84$ )

Fonema	Imitação	Nomeação	$X^2c$
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	95,8 %	87,5 %	0,37
/t/	95,8 %	100,0 %	0,90
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	96,5 %	100,0 %	0,49
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	100,0 %	100,0 %	0
/s/	96,9 %	96,9 %	0
/z/	100,0 %	93,8 %	0,20
/ʃ/	100,0 %	93,8 %	0,20
/ʒ/	93,8 %	93,8 %	0
/m/	100,0 %	93,8 %	0,20
/n/	100,0 %	100,0 %	0
/ɲ/	100,0 %	93,8 %	0,20
/l/	93,8 %	100,0 %	0,20
/ʎ/	81,3 %	68,8 %	1,04
/ɸ/	84,4 %	84,4 %	0
/r/	100,0 %	93,8 %	0,20
/pR/	---	---	---
/bR/	---	81,3 %	---
/tR/	---	---	---
/dR/	---	---	---
/kR/	---	---	---
/gR/	---	---	---
/fR/	---	---	---
/vR/	---	75,0 %	---
/p1/	---	---	---
/b1/	---	---	---
/k1/	---	---	---
/g1/	---	---	---
/f1/	---	---	---
/S/	100,0 %	100,0 %	0
/R/	62,5 %	75,0 %	1,14

Tabela 42 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação na posição inicial - Grupo III

(ngl = 1, n.sig. = 0,05;  $X^2c = 3,84$ )

Fonema	Imitação	Nomeação	$X^2o$
/p/	100,0 %	97,9 %	0,22
/b/	96,9 %	100,0 %	0,48
/t/	96,9 %	96,9 %	0
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	97,9 %	0,22
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	100,0 %	75,0 %	3,57
/s/	71,9 %	81,3 %	0,57
/z/	87,5 %	93,8 %	0,22
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	100,0 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	81,3 %	100,0 %	1,93
/ɲ/	---	---	---
/l/	100,0 %	100,0 %	0
/λ/	---	---	---
/ç/	---	---	---
/r/	93,8 %	93,8 %	0
/pR/	93,8 %	93,8 %	0,89
/bR/	93,8 %	87,5 %	0,22
/tR/	75,0 %	68,8 %	0,28
/dR/	87,5 %	---	---
/kR/	87,5 %	93,8 %	0,22
/gR/	87,5 %	---	---
/fR/	93,8 %	---	---
/pl/	62,5 %	68,5 %	0,30
/bl/	62,5 %	62,5 %	0
/kl/	62,5 %	---	---
/gl/	56,3 %	---	---
/fl/	62,5 %	---	---
/S/	93,8 %	100,0 %	0,198
/R/	56,3 %	56,3 %	0

Tabela 43 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação na posição final - Grupo III

(ngl = 1, n.sig. = 0,05;  $X^2_c = 3,84$ )

Fonema	Imitação	Nomeação	$X^2_o$
/p/	100,0 %	93,8 %	0,20
/b/	97,9 %	100,0 %	0,22
/t/	98,5 %	98,5 %	0
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	100,0 %	100,0 %	0
/s/	90,7 %	90,7 %	0
/z/	100,0 %	87,5 %	0,83
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	81,3 %	100,0 %	1,93
/m/	93,8 %	100,0 %	0,20
/n/	100,0 %	100,0 %	0
/ɲ/	100,0 %	100,0 %	0
/l/	100,0 %	100,0 %	0
/λ/	81,3 %	62,5 %	2,46
/ʀ/	96,9 %	93,8 %	0,50
/r/	87,5 %	93,8 %	0,22
/pR/	---	---	---
/bR/	---	62,5 %	---
/tR/	---	---	---
/dR/	---	---	---
/kR/	---	---	---
/gR/	---	---	---
/fR/	---	---	---
/vR/	---	81,3 %	---
/pl/	---	---	---
/bl/	---	---	---
/kl/	---	---	---
/gl/	---	---	---
/fl/	---	---	---
/S/	100,0 %	100,0 %	0
/R/	56,3 %	84,3 %	5,58 *

Tabela 44 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação na posição inicial - Grupo IV

(ngl = 1, n.sig. = 0,05;  $\chi^2_c = 3,84$ )

Fonema	Imitação	Nomeação	$\chi^2_o$
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	100,0 %	100,0 %	0
/t/	100,0 %	100,0 %	0
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	96,9 %	0,50
/f/	100,0 %	93,8 %	0,20
/v/	100,0 %	93,8 %	0,20
/s/	100,0 %	100,0 %	0
/z/	100,0 %	100,0 %	0
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	100,0 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	87,5 %	100,0 %	0,83
/ɲ/	---	---	---
/l/	100,0 %	100,0 %	0
/λ/	---	---	---
/ʎ/	---	---	---
/r/	100,0 %	93,8 %	0,20
/pR/	87,5 %	81,3 %	0,23
/bR/	68,8 %	81,3 %	1,04
/tR/	75,0 %	68,8 %	0,27
/dR/	81,3 %	---	---
/kR/	75,0 %	87,5 %	0,96
/gR/	68,8 %	---	---
/fR/	81,3 %	---	---
/pl/	68,8 %	68,8 %	0
/bl/	68,8 %	75,0 %	0,27
/kl/	81,3 %	---	---
/gl/	75,0 %	---	---
/fl/	75,0 %	---	---
/S/	81,3 %	93,8 %	0,89
/R/	56,0 %	50,0 %	0,34

Tabela 45 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação na posição final - Grupo IV

(ngl = 1, n.sig. = 0,05;  $X^2c = 3,84$ )

Fonema	Imitação	Nomeação	$X^2c$
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	97,9 %	100,0 %	0,22
/t/	97,9 %	100,0 %	0,22
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	96,9 %	100,0 %	0,49
/s/	100,0 %	100,0 %	0
/z/	100,0 %	100,0 %	0
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	100,0 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	100,0 %	100,0 %	0
/ɲ/	100,0 %	100,0 %	0
/l/	87,5 %	100,0 %	0,83
/λ/	81,3 %	75,0 %	0,25
/ʀ/	93,8 %	93,8 %	0
/r/	100,0 %	100,0 %	0
/pR/	----	----	----
/bR/	----	75,0 %	----
/tR/	----	----	----
/dR/	----	----	----
/kR/	----	----	----
/gR/	----	----	----
/fR/	----	----	----
/vR/	----	62,5 %	----
/pl/	----	----	----
/bl/	----	----	----
/kl/	----	----	----
/gl/	----	----	----
/fl/	----	----	----
/S/	93,8 %	100,0 %	0,20
/R/	87,5 %	75,0 %	0,96

Tabela 46 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação na posição inicial - Grupo V

(n<sub>gl</sub> = 1, n.sig. = 0,05; X<sup>2</sup>c = 3,84)

Fonema	Imitação	Nomeação	X <sup>2</sup> c
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	100,0 %	100,0 %	0
/t/	100,0 %	100,0 %	0
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	100,0 %	75,0 %	3,57
/s/	100,0 %	100,0 %	0
/z/	100,0 %	100,0 %	0
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	100,0 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	87,5 %	100,0 %	0,83
/ɲ/	---	---	---
/l/	100,0 %	100,0 %	0
/λ/	---	---	---
/ʎ/	---	---	---
/r/	100,0 %	93,8 %	0,20
/pR/	87,5 %	87,5 %	0
/bR/	87,5 %	87,5 %	0
/tR/	75,0 %	81,3 %	0,25
/dR/	87,5 %	---	---
/kR/	87,5 %	81,3 %	0,23
/gR/	87,5 %	---	---
/fR/	87,5 %	---	---
/pl/	75,0 %	68,8 %	0,27
/bl/	81,3 %	68,8 %	1,04
/kl/	75,0 %	---	---
/gl/	75,0 %	---	---
/fl/	68,1 %	---	---
/S/	100,0 %	100,0 %	0
/R/	87,5 %	75,0 %	0,96

Tabela 47 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação na posição final - Grupo V

(ngl = 1, n.sig. = 0,05;  $X^2c = 3,84$ )

Fonema	Imitação	Nomeação	$X^2c$
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	97,9 %	100,0 %	0,22
/t/	100,0 %	100,0 %	0
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	100,0 %	100,0 %	0
/s/	100,0 %	100,0 %	0
/z/	100,0 %	93,8 %	0,20
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	100,0 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	100,0 %	100,0 %	0
/ɲ/	100,0 %	100,0 %	0
/l/	100,0 %	100,0 %	0
/λ/	93,8 %	87,5 %	0,20
/ʎ/	100,0 %	95,3 %	0,11
/r/	100,0 %	100,0 %	0
/pR/	---	---	---
/bR/	---	87,5 %	---
/tR/	---	---	---
/dR/	---	---	---
/kR/	---	---	---
/gR/	---	---	---
/fR/	---	---	---
/vR/	---	93,8 %	---
/pl/	---	---	---
/bl/	---	---	---
/kl/	---	---	---
/gl/	---	---	---
/fl/	---	---	---
/S/	100,0 %	100,0 %	0
/R/	87,5 %	84,4 %	0,56

Tabela 48 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação na posição inicial - Grupo VI

(n<sub>gl</sub> = 1, n.sig. = 0,05; X<sup>2</sup>c = 3,84)

Fonema	Imitação	Nomeação	X <sup>2</sup> c
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	100,0 %	100,0 %	0
/t/	100,0 %	100,0 %	0
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	100,0 %	93,8 %	0,20
/s/	100,0 %	100,0 %	0
/z/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	100,0 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	93,8 %	100,0 %	0,20
/ɲ/	---	---	---
/l/	100,0 %	100,0 %	0
/λ/	---	---	---
/ɛ/	---	---	---
/r/	100,0 %	93,8 %	0,20
/pR/	93,8 %	100,0 %	0,20
/bR/	93,8 %	100,0 %	0,20
/tR/	81,3 %	68,8 %	1,04
/dR/	100,0 %	---	---
/kR/	100,0 %	93,8 %	0,20
/gR/	100,0 %	---	---
/ʃR/	100,0 %	---	---
/pI/	81,3 %	62,5 %	2,46
/bI/	81,3 %	81,3 %	0
/kI/	81,3 %	---	---
/gI/	87,5 %	---	---
/ʃI/	81,3 %	---	---
/S/	93,8 %	100,0 %	0,20
/R/	62,5 %	81,3 %	2,46

Tabela 49 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação na posição final - Grupo VI

(ngl = 1, n.sig. = 0,05;  $\chi^2_c = 3,84$ )

Fonema	Imitação	Nomeação	$\chi^2_o$
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	100,0 %	100,0 %	0
/t/	100,0 %	100,0 %	0
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	100,0 %	100,0 %	0
/s/	100,0 %	100,0 %	0
/z/	100,0 %	100,0 %	0
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	100,0 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	93,8 %	100,0 %	0,20
/ɲ/	100,0 %	100,0 %	0
/l/	100,0 %	100,0 %	0
/λ/	93,8 %	87,5 %	0,22
/ʀ/	100,0 %	98,5 %	0,01
/r/	100,0 %	100,0 %	0
/pR/	---	---	---
/bR/	---	93,8 %	---
/tR/	---	---	---
/dR/	---	---	---
/kR/	---	---	---
/gR/	---	---	---
/fR/	---	---	---
/vR/	---	87,5 %	---
/pl/	---	---	---
/bl/	---	---	---
/kl/	---	---	---
/gl/	---	---	---
/fl/	---	---	---
/S/	100,0 %	100,0 %	0
/R/	81,3 %	81,3 %	0

Tabela 50 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação na posição inicial - Grupo VII

(n<sub>gl</sub> = 1, n.sig. = 0,05; X<sup>2</sup>c = 3,84)

Fonema	Imitação	Nomeação	X <sup>2</sup> c
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	100,0 %	100,0 %	0
/t/	100,0 %	100,0 %	0
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	100,0 %	100,0 %	0
/s/	100,0 %	100,0 %	0
/z/	100,0 %	100,0 %	0
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	100,0 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	100,0 %	100,0 %	0
/ɲ/	---	---	---
/l/	100,0 %	100,0 %	0
/λ/	---	---	---
/ç/	---	---	---
/r/	100,0 %	100,0 %	0
/pR/	93,8 %	93,8 %	0
/bR/	93,8 %	87,5 %	0,22
/tR/	81,3 %	87,5 %	0,23
/dR/	87,5 %	---	---
/kR/	93,8 %	93,8 %	0
/gR/	93,8 %	---	---
/fR/	93,8 %	---	---
/pl/	81,3 %	87,5 %	0,23
/bl/	81,3 %	75,0 %	0,25
/kl/	81,3 %	---	---
/gl/	81,3 %	---	---
/fl/	81,3 %	---	---
/S/	100,0 %	100,0 %	0
/R/	75,0 %	93,8 %	2,09

Tabela 51 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação na posição final - Grupo VII

(ngl = 1, n.sig. = 0,05;  $X^2c = 3,84$ )

Fonema	Imitação	Nomeação	$X^2c$
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	100,0 %	100,0 %	0
/t/	100,0 %	100,0 %	0
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	100,0 %	100,0 %	0
/s/	100,0 %	100,0 %	0
/z/	100,0 %	100,0 %	0
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	100,0 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	100,0 %	100,0 %	0
/ɲ/	100,0 %	100,0 %	0
/l/	100,0 %	100,0 %	0
/λ/	100,0 %	85,7 %	1,10
/r/	100,0 %	100,0 %	0
/pR/	---	---	---
/bR/	---	93,8 %	---
/tR/	---	---	---
/dR/	---	---	---
/kR/	---	---	---
/gR/	---	---	---
/fR/	---	---	---
/vR/	---	87,5 %	---
/pl/	---	---	---
/bl/	---	---	---
/kl/	---	---	---
/gl/	---	---	---
/fl/	---	---	---
/S/	100,0 %	100,0 %	0
/R/	81,3 %	93,8 %	0,89

Tabela 52 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação na posição inicial - Grupo VII

(ngl = 1, n.sig. = 0,05;  $X^2c$  = 3,84)

Fonema	Imitação	Nomeação	$X^2c$
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	100,0 %	100,0 %	0
/t/	100,0 %	100,0 %	0
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	100,0 %	87,5 %	0,82
/s/	96,9 %	81,3 %	1,36
/z/	93,8 %	87,5 %	0,22
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	100,0 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	100,0 %	100,0 %	0
/ɲ/	---	---	---
/l/	100,0 %	100,0 %	0
/λ/	---	81,3 %	---
/ç/	---	---	---
/r/	100,0 %	100,0 %	0
/pR/	93,8 %	93,8 %	0
/bR/	93,8 %	93,8 %	0
/tR/	93,8 %	93,8 %	0
/dR/	93,8 %	---	---
/kR/	93,8 %	93,8 %	0
/gR/	93,8 %	---	---
/fR/	93,8 %	---	---
/p1/	81,3 %	75,0 %	0,25
/b1/	87,5 %	81,3 %	0,23
/k1/	87,5 %	---	---
/g1/	87,5 %	---	---
/f1/	81,3 %	---	---
/S/	100,0 %	100,0 %	0
/R/	93,8 %	87,5 %	0,22

Tabela 53 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação na posição final - Grupo VIII

(ngl = 1, n.sig. = 0,05;  $\chi^2_c = 3,84$ )

Fonema	Imitação	Nomeação	$\chi^2_o$
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	100,0 %	100,0 %	0
/t/	97,9 %	100,0 %	0,22
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	100,0 %	100,0 %	0
/s/	87,5 %	87,5 %	0
/z/	93,8 %	75,0 %	2,09
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	100,0 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	100,0 %	100,0 %	0
/ɲ/	100,0 %	100,0 %	0
/l/	93,8 %	100,0 %	0,20
/λ/	100,0 %	81,3 %	1,93
/ʀ/	100,0 %	100,0 %	0
/r/	100,0 %	100,0 %	0
/pR/	---	---	---
/bR/	---	100,0 %	---
/tR/	---	---	---
/dR/	---	---	---
/kR/	---	---	---
/gR/	---	---	---
/fR/	---	---	---
/vR/	---	93,8 %	---
/pl/	---	---	---
/bl/	---	---	---
/kl/	---	---	---
/gl/	---	---	---
/fl/	---	---	---
/S/	100,0 %	100,0 %	0
/R/	93,8 %	84,4 %	0,49

Tabela 54 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação na posição inicial - Grupo M

(ngl = 1, n.sig. = 0,05;  $\chi^2_c$  = 3,84)

Fonema	Imitação	Nomeação	$\chi^2_0$
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	100,0 %	100,0 %	0
/t/	100,0 %	100,0 %	0
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	100,0 %	87,5 %	0
/s/	100,0 %	100,0 %	0
/z/	100,0 %	100,0 %	0
/j/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	100,0 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	100,0 %	100,0 %	0
/h/	---	---	---
/l/	100,0 %	100,0 %	---
/λ/	---	---	---
/ç/	---	---	---
/r/	100,0 %	100,0 %	0
/pR/	100,0 %	100,0 %	0
/bR/	100,0 %	100,0 %	0
/tR/	100,0 %	100,0 %	0
/dR/	100,0 %	---	---
/kR/	100,0 %	100,0 %	0
/gR/	100,0 %	---	---
/fR/	100,0 %	---	---
/pl/	100,0 %	87,5 %	---
/bl/	100,0 %	75,0 %	---
/kl/	87,5 %	---	---
/gl/	100,0 %	---	---
/fl/	100,0 %	---	---
/S/	100,0 %	100,0 %	0
/R/	75,0 %	87,5 %	0,26

Tabela 55 - Comparação entre a produção dos fonemas na imitação e nomeação na posição final - Grupo M

(ngl = 1, n.sig. = 0,05;  $X^2c = 3,84$ )

Fonema	Imitação	Nomeação	$X^2o$
/p/	100,0 %	100,0 %	0
/b/	93,8 %	100,0 %	0,20
/t/	93,8 %	100,0 %	0
/d/	100,0 %	100,0 %	0
/k/	100,0 %	100,0 %	0
/g/	100,0 %	100,0 %	0
/f/	100,0 %	100,0 %	0
/v/	100,0 %	100,0 %	0
/s/	100,0 %	100,0 %	0
/z/	100,0 %	100,0 %	0
/ʃ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʒ/	100,0 %	100,0 %	0
/m/	100,0 %	100,0 %	0
/n/	87,5 %	100,0 %	0,90
/ɲ/	100,0 %	100,0 %	0
/l/	100,0 %	100,0 %	0
/λ/	100,0 %	100,0 %	0
/ʎ/	100,0 %	100,0 %	0
/r/	100,0 %	100,0 %	0
/pR/	---	---	---
/bR/	---	---	---
/tR/	---	---	---
/dR/	---	---	---
/kR/	---	---	---
/gR/	---	---	---
/fR/	---	---	---
/vR/	---	100,0 %	---
/pl/	---	---	---
/bl/	---	---	---
/kl/	---	---	---
/gl/	---	---	---
/fl/	---	---	---
/S/	100,0 %	100,0 %	0
/R/	87,5 %	81,3 %	0,22

Em relação ao uso produtivo dos processos fonológicos foi feita a comparação entre imitação e nomeação, através do  $X^2$  n.g.l. = 1, n.sig. = 0,05,  $X^2_0 = 3,84$ .

O Grupo I (Tabela 56) não apresentou diferença significativa para nenhum processo fonológico, tanto na imitação como na nomeação.

As Tabelas 57 e 58 mostram os resultados dos Grupos II e III, em que houve diferença significativa no processo de eliminação da consoante final em vocábulo. Nos dois grupos houve maior ocorrência deste processo na nomeação.

O Grupo IV (Tabela 59) apresentou diferença significativa nos processos de eliminação da consoante final em vocábulo e de simplificação do encontro consonantal, sendo que em ambos a maior ocorrência foi na nomeação.

Os dados das Tabelas 60, 61 e 62 mostram os resultados dos Grupos V, VI e VII. Verificou-se que houve diferença significativa para o processos de eliminação da consoante final em vocábulo, que ocorreu com maior frequência na nomeação e, em sílaba, na imitação para os Grupos VI e VII e, na nomeação, para o Grupo V.

O Grupo VIII (Tabela 63) apresentou diferença significativa no processo de eliminação da consoante final em vocábulo, sendo a maior ocorrência na nomeação.

Para o Grupo de Mães (Tabela 64) não houve diferenças significantes para nenhum dos processos fonológicos.

Também através do Teste do  $X^2$  n.g.l. = 1, n.sig. = 0,05,  $X^2_c = 3,84$  estabeleceu-se o índice máximo de 3,83% de ocorrência para se considerar que o processo fonológico em questão não está mais sendo usado produtivamente pelo grupo de

sujeitos. A escolha desse índice decorre do fato de que abaixo deste nível, ( $X^2_0 = 3,83$ ) não há diferença significativa de 0% de uso do processo fonológico. Acima do mesmo a diferença já é significativa uma vez que com 3,84% de uso produtivo ela resulta em  $X^2_0 = 3,84$ .

Assim, pela Tabela 56 verifica-se que no Grupo I há o uso produtivo dos seguintes processos, tanto na imitação como na nomeação : eliminação da consoante final em vocábulo e em sílaba, frontalização da palatal, simplificação do encontro consonantal, simplificação das líquidas e posteriorização para palatal.

O Grupo II (Tabela 57) apresentou uso produtivo dos seguintes processos fonológicos na imitação na nomeação : eliminação da consoante final em vocábulo e em sílaba, frontalização da palatal, simplificação do encontro consonantal. Apresentou somente na imitação o processos de frontalização da velar. Utilizou somente na nomeação os processos de simplificação de líquidas e posteriorização para palatal.

O Grupo III (Tabela 58) utilizou produtivamente, na imitação e nomeação os processos de eliminação da consoante final em vocábulo e em sílaba, frontalização da palatal, simplificação do encontro consonantal e posteriorização para palatal.

A Tabela 59 mostra que o grupo IV usou os processos de eliminação da consoante final em vocábulo e em sílaba, simplificação do encontro consonantal e simplificação das líquidas tanto na imitação como na nomeação. Usou produtivamente somente na nomeação, o processo de frontalização da palatal.

Pela Tabela 60 verifica-se que o Grupo V usou produtivamente, na imitação e na nomeação os processos de eliminação da consoante final em vocábulo, e simplificação do encontro consonantal. Somente na nomeação o processo de eliminação da consoante final na sílaba.

Tabela 56 - Comparação entre o uso dos processos fonológicos na imitação e nomeação no Grupo I.

(n.g.l. = 1; n.sig. = 0,05;  $X^2_c = 3,84$ )

Processos Fonológicos	I m i t a ç ã o		N o m e a ç ã o		X <sup>2</sup> <sub>c</sub>
	número de ocorrências	%	número de ocorrências	%	
Eliminação da consoante final - vocábulo	5	20,80	5	31,30	2,11
- sílaba	15	62,50	8	50,00	1,40
Sonorização inicial	2	1,57	1	0,63	0,40
Redução de sílaba	6	1,98	5	1,90	0
Frontalização da palatal	8	14,30	5	7,80	1,90
Frontalização da velar	1	0,83	1	1,39	0,14
Harmonia consonantal	8	2,63	2	0,78	2,66
Eliminação da estridência	3	1,88	5	3,67	0,28
Plosivação de fricativas	3	1,88	5	3,67	0,28
Simplificação do encontro consonantal	80	83,30	38	67,90	1,56
Ensurdecimento final	1	1,60	1	1,14	0,08
Simplificação das líquidas	8	14,30	14	15,90	0,08
Eliminação da consoante inicial	3	0,99	4	1,51	0,12
Substituição glotal	0	0	0	0	0
Posteriorização para velar	1	0,54	1	0,52	0
Posteriorização para palatal	7	5,83	14	10,30	1,24

Tabela 57 - Comparação entre o uso dos processos fonológicos na imitação e nomeação no Grupo II

(n.g.l. = 1; n.sig. = 0,05;  $X^2c = 3,84$ )

Processos Fonológicos	I m i t a ç ã o		N o m e a ç ã o		X <sup>2</sup> o
	número de ocorrências	%	número de ocorrências	%	
Eliminação da consoante final - vocábulo	2	8,30	3	18,75	4,04*
- sílaba	5	20,80	5	31,25	2,10
Sonorização inicial	1	0,78	0	0	0,78
Redução de sílaba	1	0,33	1	0,38	0,02
Frontalização da palatal	6	10,70	7	10,93	0,08
Frontalização da velar	5	4,16	1	1,39	1,32
Harmonia consonantal	2	0,66	1	0,39	0,66
Eliminação da estridência	0	0	1	0,73	0,73
Plosivação de fricativas	0	0	1	0,73	0,73
Simplificação do encontro consonantal	40	41,66	29	51,78	1,10
Ensurdecimento final	0	0	0	0	0
Simplificação das líquidas	1	1,78	4	4,54	1,20
Eliminação da consoante inicial	2	0,65	1	0,38	0,08
Substituição glotal	0	0	0	0	0
Posteriorização para velar	1	0,54	2	1,04	1,56
Posteriorização para palatal	4	3,33	7	5,14	0,38

Tabela 58 - Comparação entre o uso dos processos fonológicos na imitação e nomeação no Grupo III

(n.g.l. = 1; n.sig. = 0,05;  $X^2c = 3,84$ )

Processos Fonológicos	I m i t a ç ã o		N o m e a ç ã o		X <sup>2</sup> o
	número de ocorrências	%	número de ocorrências	%	
Eliminação da consoante final - vocábulo	3	12,50	5	31,25	8,00*
- sílaba	5	20,80	3	18,75	0,10
Sonorização inicial	1	0,78	0	0	0,78
Redução de sílaba	6	1,98	8	3,03	0,22
Frontalização da palatal	3	5,36	6	9,38	1,00
Frontalização da velar	0	0	1	1,39	1,39
Harmonia consonantal	6	1,98	3	1,37	0,18
Eliminação da estridência	0	0	3	2,20	2,20
Plosivação de fricativas	0	0	3	2,20	2,20
Simplificação do encontro consonantal	25	26,00	14	25,00	0,01
Ensurdecimento final	2	3,12	0	0	3,12
Simplificação das líquidas	2	3,58	3	3,41	0,002
Eliminação da consoante inicial	0	0	0	0	0
Substituição glotal	0	0	0	0	0
Posteriorização para velar	0	0	0	0	0
Posteriorização para palatal	7	5,83	8	5,88	0

Tabela 59 - Comparação entre o uso dos processos fonológicos na imitação e nomeação no Grupo IV

(n.g.l. = 1; n.sig. = 0,05;  $\chi^2_c = 3,84$ )

Processos Fonológicos	I m i t a ç ã o		N o m e a ç ã o		X <sup>2</sup> o
	número de ocorrências	%	número de ocorrências	%	
Eliminação da consoante final - vocábulo	3	12,50	9	56,25	27,80*
- sílaba	7	29,16	5	31,25	2,15
Sonorização inicial	0	0	0	0	0
Redução de sílaba	5	1,64	3	1,14	0,08
Frontalização da palatal	1	1,79	3	4,69	1,30
Frontalização da velar	1	0,83	1	1,39	0,16
Harmonia consonantal	5	1,64	0	0	1,64
Eliminação da estridência	0	0	2	1,47	1,47
Plosivação de fricativas	0	0	2	1,47	1,47
Simplificação do encontro consonantal	24	25,00	19	33,90	5,20*
Ensurdecimento final	0	0	0	0	0
Simplificação das líquidas	5	8,93	6	6,82	0,20
Eliminação da consoante inicial	0	0	0	0	0
Substituição glotal	0	0	0	0	0
Posteriorização para velar	0	0	1	0,52	0,52
Posteriorização para palatal	0	0	0	0	0

Tabela 60 - Comparação entre o uso dos processos fonológicos na imitação no grupo V

(n.g.l. = 1, n.sig. = 0,05;  $\chi^2_c = 3,84$ )

Processos Fonológicos	I m i t a ç ã o		N o m e a ç ã o		$\chi^2_0$
	número de ocorrências	%	número de ocorrências	%	
Eliminação da consoante final - vocábulo	1	4,17	4	25,05	14,84*
- sílaba	0	0	1	6,25	6,25*
Sonorização inicial	0	0	0	0	0
Redução de sílaba	3	0,98	5	1,98	0,26
Frontalização da palatal	0	0	0	0	0
Frontalização da velar	0	0	0	0	0
Harmonia consonantal	0	0	1	0,38	0,38
Eliminação da estridência	0	0	4	2,94	2,94
Plosivação de fricativas	0	0	4	2,94	2,94
Simplificação do encontro consonantal	17	17,71	9	16,07	0,08
Ensurdimento final	0	0	0	0	0
Simplificação das líquidas	2	3,57	3	3,41	0,002
Eliminação da consoante inicial	0	0	0	0	0
Substituição glotal	0	0	0	0	0
Posteriorização para velar	0	0	0	0	0
Posteriorização para palatal	0	0	1	0,73	0,73

Tabela 61 - Comparação entre o uso dos processos fonológicos na imitação e nomeação no Grupo VI

(n.g.l. = 1, n.sig. = 0,05,  $X^2c = 3,84$ )

Processos Fonológicos	I m i t a ç ã o		N o m e a ç ã o		X <sup>2</sup> o
	número de ocorrências	%	número de ocorrências	%	
Eliminação da consoante final - vocábulo	2	8,33	6	37,50	18,66*
- sílaba	2	8,33	0	0	8,33*
Sonorização inicial	0	0	0	0	0
Redução de sílaba	2	0,66	5	1,89	0,58
Frontalização da palatal	0	0	1	1,56	1,56
Frontalização da velar	0	0	0	0	0
Harmonia consonantal	0	0	0	0	0
Eliminação da estridência	0	0	0	0	0
Plosivação de fricativas	0	0	0	0	0
Simplificação do encontro consonantal	6	6,25	6	10,71	1,18
Ensurdecimento final	0	0	0	0	0
Simplificação das líquidas	1	1,78	0	0	1,78
Eliminação da consoante inicial	0	0	1	0,38	0,38
Substituição glotal	0	0	0	0	0
Posteriorização para velar	0	0	0	0	0
Posteriorização para palatal	0	0	0	0	0

Tabela 62 - Comparação entre o uso dos processos fonológicos na imitação e nomeação no Grupo VII

(n.g.l. = 1, n.sig. = 0,05,  $X^2c = 3,84$ )

Processos Fonológicos	I m i t a ç ã o		N o m e a ç ã o		$X^2c$
	número de ocorrências	%	número de ocorrências	%	
Eliminação da consoante final - vocábulo	1	4,17	2	12,5	4,16*
- sílaba	2	4,17	0	0	4,17*
Sonorização inicial	0	0	0	0	0
Redução de sílaba	0	0	4	1,51	1,51
Frontalização da palatal	0	0	0	0	0
Frontalização da velar	0	0	0	0	0
Harmonia consonantal	0	0	0	0	0
Eliminação da estridência	0	0	0	0	0
Plosivação de fricativas	0	0	0	0	0
Simplificação do encontro consonantal	15	15,62	6	10,71	0,92
Ensurdecimento final	0	0	0	0	0
Simplificação das líquidas	0	0	1	1,14	1,14
Eliminação da consoante inicial	0	0	0	0	0
Substituição glotal	0	0	0	0	0
Posteriorização para velar	0	0	0	0	0
Posteriorização para palatal	0	0	0	0	0

Tabela 63 - Comparação entre o uso dos processos fonológicos na imitação e nomeação no Grupo VIII

(n.g.l. = 1; n.sig. = 0,05;  $X^2c = 3,84$ )

Processos Fonológicos	I m i t a ç ã o		N o m e a ç ã o		X <sup>2</sup> o
	número de ocorrências	%	número de ocorrências	%	
Eliminação da consoante final - vocábulo	1	4,17	7	43,75	32,68*
- sílaba	0	0	0	0	0
Sonorização inicial	0	0	0	0	0
Redução de sílaba	0	0	4	1,51	1,51
Frontalização da palatal	0	0	0	0	0
Frontalização da velar	0	0	0	0	0
Harmonia consonantal	1	0,33	0	0	0,33
Eliminação da estridência	0	0	1	0,73	0,73
Plosivação de fricativas	0	0	1	0,73	0,73
Simplificação do encontro consonantal	13	13,54	7	12,50	0,04
Ensurdecimento final	0	0	0	0	0
Simplificação das líquidas	0	0	3	3,41	3,41
Eliminação da consoante inicial	0	0	0	0	0
Substituição glotal	0	0	0	0	0
Posteriorização para velar	0	0	0	0	0
Posteriorização para palatal	0	0	0	0	0

Tabela 64 - Comparação entre o uso dos processos fonológicos na imitação e nomeação no grupo M

(n.g.l. = 1, n.sig. = 0,05;  $X^2c = 3,84$ )

Processos Fonológicos	I m i t a ç ã o		N o m e a ç ã o		X <sup>2</sup> c
	número de ocorrências	%	número de ocorrências	%	
Eliminação da consoante final - vocábulo	0	0	0	0	0
- sílaba	0	0	0	0	0
Sonorização inicial	0	0	0	0	0
Redução de sílaba	0	0	0	0	0
Frontalização da palatal	0	0	0	0	0
Frontalização da velar	0	0	0	0	0
Harmonia consonantal	0	0	0	0	0
Eliminação da estridência	0	0	0	0	0
Plosivação de fricativas	0	0	0	0	0
Simplificação do encontro consonantal	0	0	0	0	0
Ensurdecimento final	0	0	0	0	0
Simplificação das líquidas	0	0	0	0	0
Eliminação da consoante inicial	0	0	0	0	0
Substituição glotal	0	0	0	0	0
Posteriorização para velar	0	0	0	0	0
Posteriorização para palatal	0	0	0	0	0

Os Grupos VI e VII (Tabelas 61 e 62) apresentaram uso produtivo dos processos fonológicos de eliminação da consoante final em vocábulo e simplificação do encontro consonantal tanto na imitação e na nomeação. Usaram somente na imitação o processo de eliminação da consoante final em sílaba.

O Grupo VIII (Tabela 63) apresentou uso produtivo dos processos de eliminação da consoante final em vocábulo e simplificação do encontro consonantal.

O Grupo M não apresentou uso produtivo de nenhum processo fonológico (Tabela 64).

Outro teste não-paramétrico utilizado para a comparação intra-grupos foi a correlação de Spearman (Siegel, 1956). A hipótese nula foi a de que não haveria correlação entre as situações de imitação e nomeação e a hipótese alternativa, em que existiria correlação entre o desempenho nas duas situações.

A Tabela 65 apresenta os resultados da correlação de Spearman ( $n=8$ ;  $n.sig. = 0,05$ ;  $r_c = 0,64$ ) entre as situações de imitação e nomeação para os aspectos de acerto, omissão, substituição e distorção.

Quanto ao aspecto acerto, houve correlação significativa nos Grupos I, II, III, IV, V, VI, VII e M. Em relação à omissão houve correlação significativa nos Grupos II, III, VIII e M. No aspecto substituição houve correlação significativa nos Grupos II, III, IV, V, VI, VII e VIII. Na distorção houve correlação significativa nos Grupos I, II, III, IV, VI, VII, VIII e M. Para o aspecto adição, houve correlações significantes para os Grupos I, II, IV, V, VI, VII, VIII e M.

A Tabela 66 mostra as correlações obtidas entre imitação

e nomeação, em relação ao uso dos processos fonológicos. Para o processo de eliminação da consoante final em vocábulo, houve correlação significantes nos Grupos I, III e M e, em sílaba, nos Grupos II, VI, VII, VIII e M.

No processo de sonorização inicial houve correlação significativa nos Grupos II, III, IV, V, VI, VII, VIII e M. No processo de redução de sílaba houve correlação significativa para os Grupos II e M.

O processo de frontalização da palatal apresentou correlações significantes nos Grupos II, V, VII, VIII e M. No processo de frontalização de velares verificou-se correlações significantes nos Grupos III, IV, V, VI, VII, VIII e M. No processo de harmonia consonantal houve correlações significantes no Grupo I, III, V, VI, VII, VIII e M.

Os processos de eliminação da estridência e plosivação das fricativas apresentaram correlação significativa nos Grupos II, III, IV, VI, VII, VIII e M. No processo de simplificação do encontro consonantal houve correlação significativa nos Grupos I, II, III, IV, VI, VII, VIII e M.

Quanto ao processo de ensurdecimento final, houve correlação significativa nos Grupos II, III, IV, V, VI, VII, VII e M. No processo da simplificação das líquidas houve correlação significativa nos Grupos II, VI, VII, VIII e M.

No processo de eliminação da consoante inicial houve correlação significativa nos Grupos II, III, IV, V, VI, VII, VIII e M. O processo de posteriorização para velar apresentou correlações significantes para os grupos III, IV, V, VI, VII, VIII e M. No processo de posteriorização para palatal houve correlações significantes em todos os grupos.

Tabela 65 - Correlação entre imitação e nomeação

( $r_c = 0,64$ ) (n = 8, n.sig. 0,05)

Aspecto	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV	Grupo V	Grupo VI	Grupo VII	Grupo VIII	Grupo M
Acerto	0,72*	0,95*	0,82*	0,89*	0,76*	0,82*	0,85*	0,51	0,89*
Omissão	0,12	0,84*	0,65*	0,12	0,23	0,13	0,13	0,64*	0,83*
Substituição	0,59	0,94*	0,90*	0,80*	0,82*	0,83*	0,79*	0,89*	0,30
Distorção	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	0,61	1,00*	1,00*	0,78	1,00*
Adição	1,00*	0,81*	0,45	0,81*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*

Tabela 66 - Correlação entre imitação e nomeação no uso dos processos fonológicos

( rc = 0,64; N=8; n.sig. = 0,05)

Processo Fonológico	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV	Grupo V	Grupo VI	Grupo VII	Grupo VIII	Grupo M
Eliminação consoante final - vocábulo	0,71*	0,45	0,71*	0,17	0,31	0,49	0,45	0,44	1,00*
- sílaba	0,51	0,87*	0,01	0,43	0,62	0,71*	0,71*	0,83*	1,00*
Sonorização inicial	0,62	0,83*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*
Redução de sílaba	0,49	1,00*	0,58	0,27	0,33	0,24	0,62	0,62	1,00*
Frontalização da palatal	0,22	1,00*	0,50	0,33	1,00*	0,83*	1,00*	1,00*	1,00*
Frontalização de Velares	0,62	0,62	0,83*	0,83*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*
Harmonia Consonantal	0,80*	0,45	0,67*	0,62	0,83*	1,00*	1,00*	0,83*	1,00*
Eliminação da Estridência	0,13	0,83*	0,64*	0,71*	0,62	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*
Plosivação de Fricativa	0,13	0,83*	0,64*	0,71*	0,62	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*
Simplificação do encontro consonantal	0,67*	0,90*	0,84*	0,94*	0,62	0,87*	0,66*	0,79*	1,00*
Ensurdimento final	0,62	1,00*	0,71*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*
Simplificação das Líquidas	0,56	0,79*	0,45	0,24	0,44	0,83*	0,83*	0,71*	1,00*
Eliminação da Consoante inicial	0,18	0,83*	1,00*	1,00*	1,00*	0,83*	1,00*	1,00*	1,00*
Posteriorização para velar	0,62	0,45	1,00*	0,83*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*
Posteriorização para palatal	0,64*	1,00*	0,74*	1,00*	0,83*	1,00*	1,00*	1,00*	1,00*

### Análise Qualitativa

A análise qualitativa foi realizada tanto para o critério de avaliação tradicional da articulação como para os processos fonológicos.

Quanto ao critério de avaliação tradicional pode-se observar que o número de acertos, em geral, aumentou em função da idade (Fig. 01) como era esperado.

O número de substituições e omissões decresceram com a idade. Cabe ressaltar que o número de substituições em todos os grupos foi maior do que o número de omissões. Outro dado observado é que ocorreram omissões e substituições em todos os grupos (Fig. 02 e 03).

Nos Grupos I, II e III, embora já estivessem dominados, ocorreram substituições nas fricativas, principalmente entre os fonemas /s/ <-> /ʃ/ e /z/ <-> /ʒ/. Exemplo :

S	R
/selu/	[ʃelu]
/zɛɾu/	[ʒɛɾu]
/suva/	[suva]
/bãdeza/	[ bãdeza]

Neste caso, ocorreu a neutralização dos fonemas /s/ e /ʃ/, /z/ e /ʒ/.

Um dado observado em relação às fricativas foi a substituição /v/ -> /b/ na nomeação da figura /vasouça/. Esta ocorreu em todos os grupos exceto no Grupo VII.

Em relação aos encontros consonantais observou-se que nos

Grupos I, II, III e IV predominou a eliminação de um dos membros do encontro consonantal. Exemplo :

S	R
/pRÉgu/	[pɛgu]
/bluza/	[buza]

A partir do Grupo V ocorreram mais as substituições entre os encontros consonantais, principalmente dos formados com /l/. Exemplo :

S	R
/plastiku/	[pRastiku]

Na presente pesquisa observou-se que ocorreu primeiro o dcínio dos encontros consonantais com /R/ (Grupo III) de depois os com /l/ (Grupo V).

Na lateral palatal /λ/, na vibrante simples /ç/ e no arquifonema /R/ ocorreu a neutralização.

S	R
/poRta/	/pojta/
/ʒ aka ç ε /	[ ʒ akal ε ]
	[ ʒ akaj ε ]
	[miju]
/miλu/	[milu]

Cabe ressaltar que a partir do Grupo V só ocorreu a

Cabe ressaltar que a partir do Grupo V só ocorreu a neutralização dos fonemas /λ/ e do arquivonema /R/.

Ainda em relação ao arquivonema /R/ observou-se primeiro o seu domínio na sílaba final (Grupo IV) e depois na sílaba inicial (Grupo V).

O arquivonema /S/ foi dominado tanto na posição inicial como final no Grupo II. Apesar disso, ainda foram observadas omissões até o Grupo IV.

Quanto às distorções verificou-se que o número de ocorrências decresceu nos Grupos V, VI e VII, porém houve um novo aumento no grupo VIII (Fig. 04). As adições praticamente não ocorrem como mostra a figura 05.

De forma geral, pode-se dizer que para as categorias acerto, substituição e omissão, o Grupo M apresentou desempenho significativamente superior aos Grupos I, II, III e IV. A partir do Grupo V, esta diferença não mais aparece. Também pode-se observar, para as mesmas categorias, que o desempenho dos Grupos I, II, III e IV se equivalem, o mesmo ocorrendo entre os Grupos V, VI, VII, VIII e M.

Analisou-se também o domínio dos traços pertinentes ao português, conforme proposto por Pais (1981); zona de articulação, modo de articulação, sonoridade ( papel das cordas vocais) e nasalidade (papel das fossas nasais).

Para tanto fez-se a média da porcentagem de acerto, na imitação e na nomeação, para cada fonema, nas posições inicial e final de sílaba. Os dados são descritos nos Quadros 03 a 07.

Conforme dados expressos no Quadro 03, pode ser observado que os traços de sonoridade e de nasalidade já estavam dominados no Grupo I. Os traços, zona e modo de articulação

Quadro 03 - Domínio dos fonemas no Grupo I

(+ dominado, - domínio não adquirido)

Papel das cavidades oral e nasal	modo de articulação	zona de articulação	papel das cordas vocais	fonema	inicial	final	
O R A I S	oclusivas	bilabial	surda sonora	/p/ /b/	+ +	+ +	
		dental ou alveolar	surda sonora	/t/ /d/	+ +	+ +	
		velar	surda sonora	/k/ /g/	+ +	+ +	
	c o n s t r i t i t i v a s	Fricativas	lábio-dental	surda sonora	/f/ /v/	+ +	+ +
			dental ou alveolar	surda sonora (A)	/s/ /z/ /ʃ/ /ʒ/	+ + - -	+ + - -
			palatal	surda sonora	/ç/ /ʝ/	+ +	+ +
		Laterais	dental palatal	sonora sonora	/l/ /ʎ/	+ --	+ -
			Vibrantes	simples múltipla	sonora sonora (A)	/r/ /ʀ/ /R/	-- + -
		N A S A I S			bilabial	sonora	/m/
	dental ou alveolar		sonora		/n/	+ +	+ +
palatal	sonora		/ɲ/		-- +	+ +	

Legenda (A) : Arquifonema

estavam dominados no Grupo II (Quadro 04).

No Quadro 07 observa-se o domínio dos encontros consonantais. No Grupo II já estavam dominados os encontros, em posição inicial /pR, bR, kR, gR, gl/ e na posição final /bR e vR/. No Grupo III houve o domínio dos encontros /dR, fR/ na posição inicial. No Grupo IV observou-se o domínio dos encontros /tR, Kl, gl, fl/ e, no Grupo V, /bl/. O encontro consonantal /pl/ na posição inicial, só foi dominado no Grupo VII.

Quanto aos processos fonológicos estudados, observou-se que, de forma geral, o uso produtivo decresceu em função do aumento da idade.

O processo de eliminação da consoante final em vocábulo apresentou uso produtivo até o Grupo VIII na imitação e nomeação e, em sílaba, até o Grupo VIII na imitação e até o Grupo V na nomeação (Figura 06).

O processo de sonorização inicial, embora já não estivesse sendo usado produtivamente no Grupo I, ainda ocorreu nos Grupos I, II e III, na imitação, e no Grupo I, na nomeação (Figura 07A).

Pela figura 07B observa-se que o processo de reudção de sílaba ocorreu do Grupo I ao VI na imitação e do Grupo I ao VIII na nomeação, apesar de não estar sendo usado produtivamente desde o Grupo I.

O processo de frontalização da palatal foi usado produtivamente até o Grupo III, embora ainda tenha ocorrido nos Grupos IV e VI, tanto na imitação como na nomeação (Figura 07C).

A Figura 07D mostra que o processo de frontalização da

**Quadro 04 - Domínio dos fonemas no Grupo II e III**

(+ dominado, - domínio não adquirido)

Papel das cavidades oral e nasal	modo de articulação	zona de articulação	papel das cordas vocais	fonema	inicial	final
O R	oclusivas	bilabial	surda sonora	/p/ /b/	+ +	+ +
		dental ou alveolar	surda sonora	/t/ /d/	+ +	+ +
		velar	surda sonora	/k/ /g/	+ +	+ +
A I S	Fricativas	lábio-dental	surda sonora	/f/ /v/	+ +	+ +
		dental ou alveolar	surda sonora (A)	/s/ /z/ /ʃ/ /ʒ/	+ + + +	+ + + +
		palatal	surda sonora	/ʃ/ /ʒ/	+ +	+ +
N A S A I S	Laterais	dental	sonora	/l/	+	+
		palatal	sonora	/λ/	--	+
		Vibrantes	simples múltipla	/r/ /ʀ/ (A)	-- + -	+ + -
N A S A I S		bilabial	sonora	/m/	+	+
		dental ou alveolar	sonora	/n/	+	+
		palatal	sonora	/ɲ/	--	+

Legenda (A) : Arquifonema

Quadro 05 - Domínio dos fonemas no Grupo IV

(+ dominado, - domínio não adquirido)

Papel das cavidades oral e nasal	modo de articulação	zona de articulação	papel das cordas vocais	fonema	inicial	final	
O R A I S	oclusivas	bilabial	surda sonora	/p/ /b/	+ +	+ +	
		dental ou alveolar	surda sonora	/t/ /d/	+ +	+ +	
		velar	surda sonora	/k/ /g/	+ +	+ +	
		C O N S T R I T I V A S	Fricativas	lábio-dental	surda sonora	/f/ /v/	+ +
	dental ou alveolar			surda sonora (A)	/s/ /z/ /ʃ/	+ + +	+ + +
	palatal			surda sonora	/ʃ/ /ʒ/	+ +	+ +
	Laterais		dental palatal	sonora sonora	/l/ /λ/	+ --	+ +
			Vibrantes	simples múltipla	sonora sonora (A)	/r/ /ʀ/ /R/	-- + -
	N A S A I S					bilabiais	sonora
		dental ou alveolar	sonora	/n/		+ --	+ +
palatal		sonora	/ɲ/	--		+ +	

Legenda (A) : Arquifonema

Quadro 06 - Domínio dos fonemas no Grupo V, VI, VII e VIII

(+ dominado, - domínio não adquirido)

Papel das cavidades oral e nasal	modo de articulação	zona de articulação	papel das cordas vocais	fonema	inicial	final	
O R A I S	oclusivas	bilabial	surda sonora	/p/ /b/	+ +	+ +	
		dental ou alveolar	surda sonora	/t/ /d/	+ +	+ +	
		velar	surda sonora	/k/ /g/	+ +	+ +	
	consonso- ntivas rivas	Fricativas	lábio-dental	surda sonora	/f/ /v/	+ +	+ +
			dental ou alveolar	surda sonora (A)	/s/ /z/ /ʃ/ /ʒ/	+ + + +	+ + + +
			palatal	surda sonora	/ʃ/ /ʒ/	+ +	+ +
		Laterais	dental palatal	sonora sonora	/l/ /ʎ/	+ --	+ +
			Vibrantes	simples múltipla	sonora sonora (A)	/ɾ/ /r/ /R/	-- + +
		N A S A I S			bilabial	sonora	/m/
	dental ou alveolar		sonora		/n/	+ +	+ +
palatal			/ɲ/		-- +	+ +	

Legenda (A) : Arquifonema

Quadro 07 - Domínio dos encontros consonantais

(+ : dominado; - : domínio não adquirido)

Grupos	P o s i ç ã o											I n i c i a l		P o s i ç ã o F i n a l	
	/pR/	/bR/	/tR/	/dR/	/kR/	/gR/	/fR/	/pl/	/bl/	/kl/	/gl/	/fl/	/bR/	/vR/	
I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
II	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	+	
III	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	
IV	+	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+	+	-	
V	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	
VI	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	
VII	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
VIII	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

velar ocorreu nos Grupos I a IV, tanto na imitação como na nomeação, apesar de não ser produtivo desde o Grupo I.

O processo de harmonia consonantal foi considerado eliminado desde o Grupo I. Porém, ocorreu nos Grupos I, II, III, IV, V e VIII (Figura 07E).

Quanto aos processos de eliminação da estridência e plosivação das fricativas, verificou-se que ocorreram mais na nomeação (Fig. 07F), embora já estivesse também eliminado no Grupo I.

O processo de simplificação do encontro consonantal foi produtivo desde o Grupo I até o Grupo VIII (Fig. 07M)

Os processos de ensurdecimento final, eliminação da consoante inicial e posteriorização para velar tiveram algumas ocorrências, porém já estavam eliminados no Grupo I (Figs. 07G, 07I, 07L).

O processo de simplificação das líquidas teve seu uso produtivo do Grupo I ao V. Porém, continuou a ocorrer nos Grupos VI, VII e VIII (Fig. 07H).

O processo de posteriorização para palatal foi usado produtivamente até o Grupo III (Fig. 07L).

Figura 01 - Ocorrência de acertos nas situações de Imitação (A) e (B)

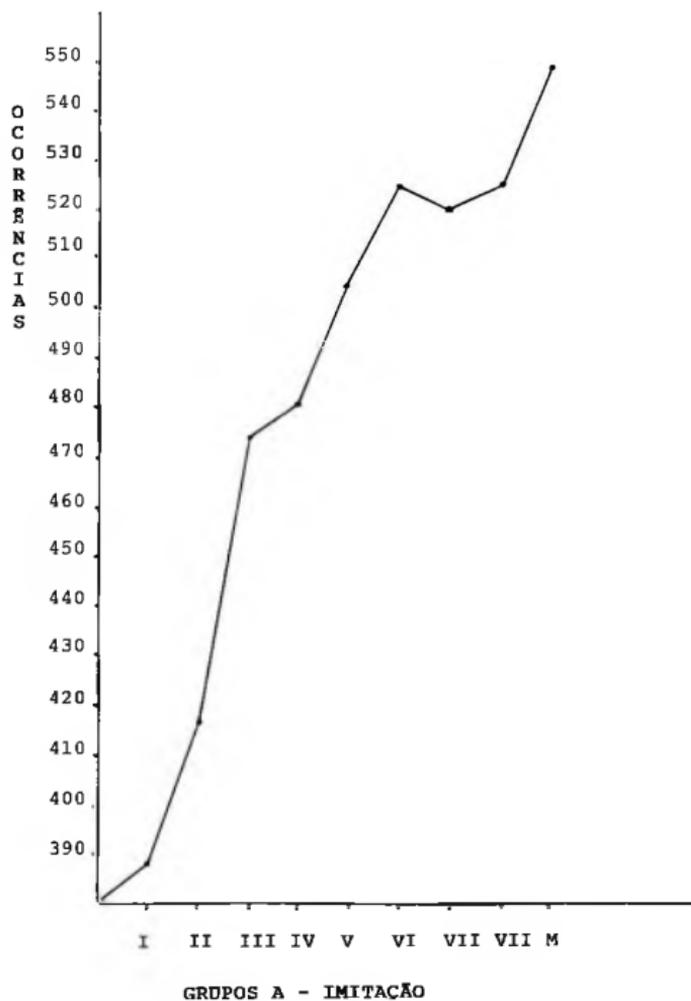


Fig. 1 (cont.) Ocorrência de acertos nas situações de Imitação (A) e (B)

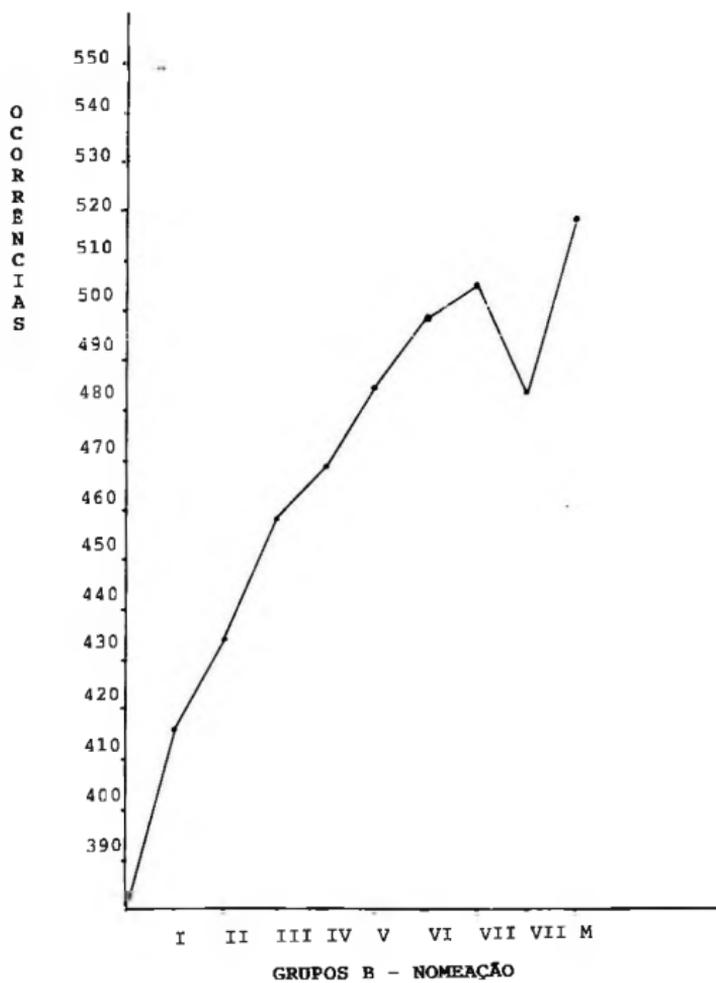


Fig. 02 - Ocorrência de omissões nas situações de Imitação (A) e Nomeação (B)

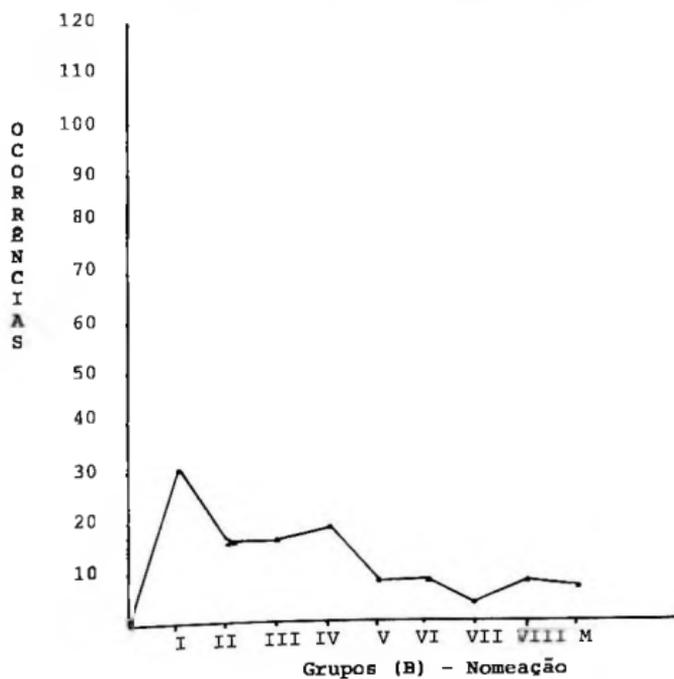
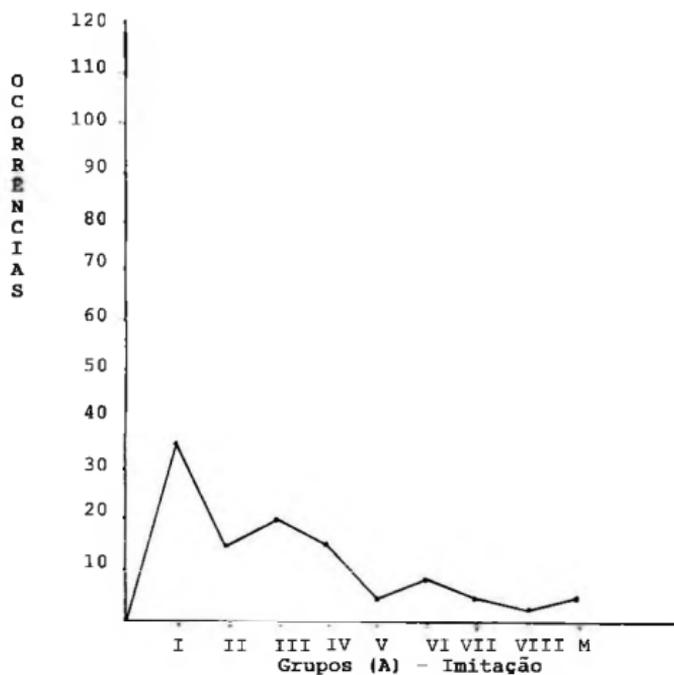


Fig. 03 - Ocorrências de substituições nas situações de Imitação (A) e Nomeação (B)

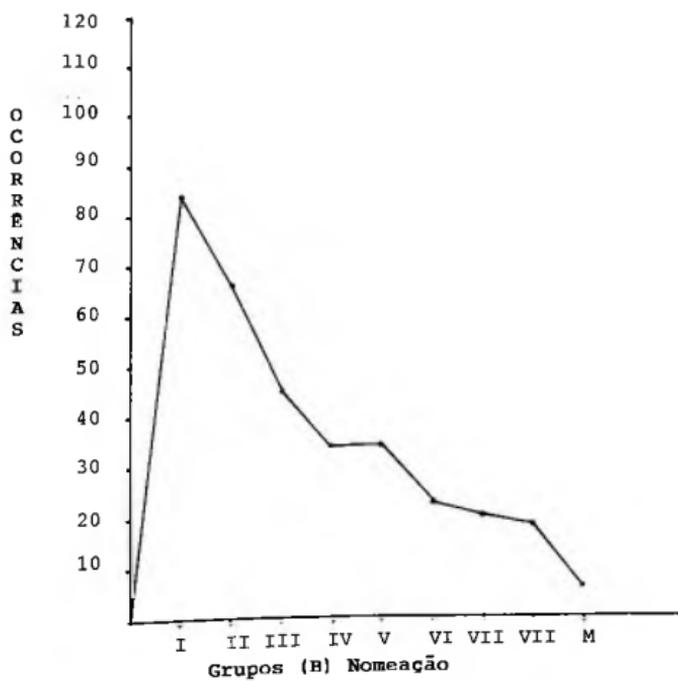
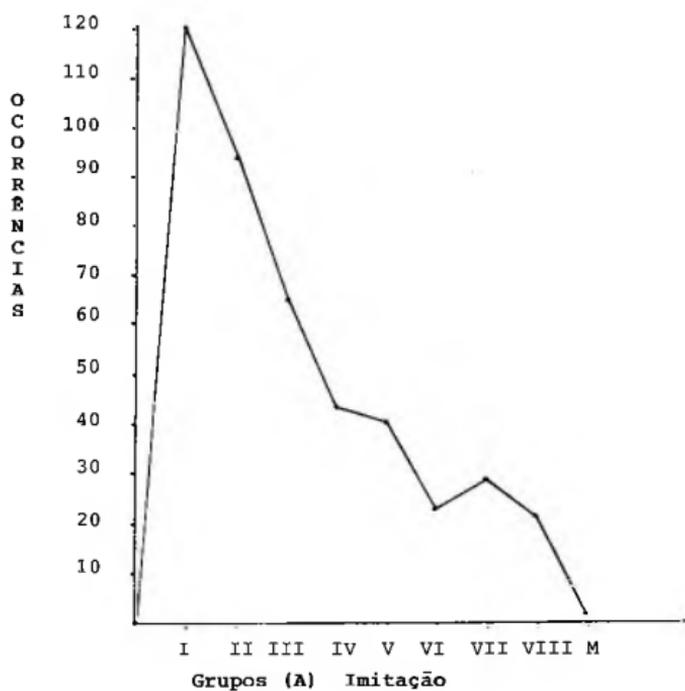


Fig. 04 - Ocorrência de distorções nas situações de Imitação (A) e Nomeação (B)

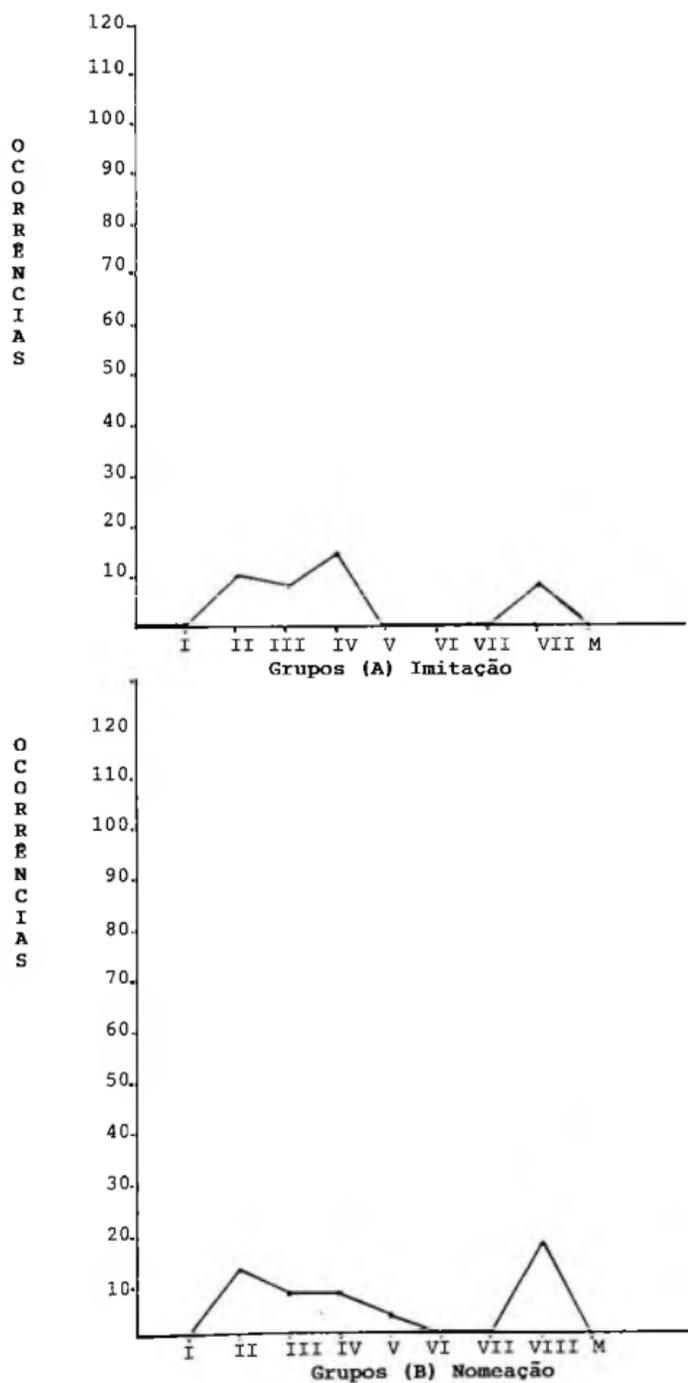


Fig. 05 - Ocorrência de adição nas situações de Imitação (A) e Nomeação (B)

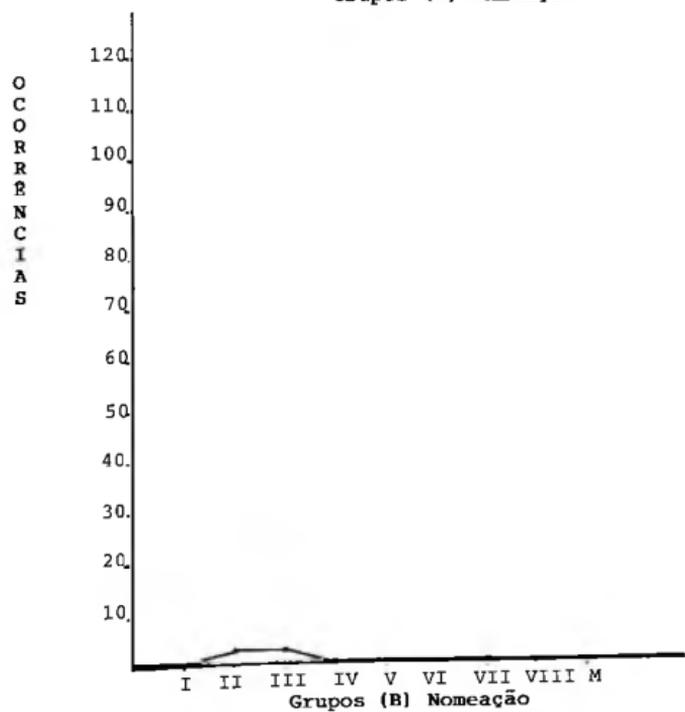
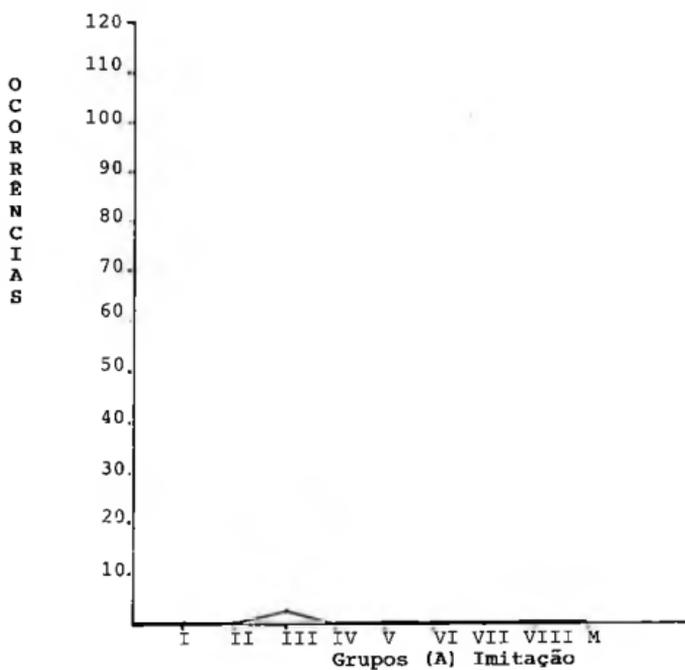
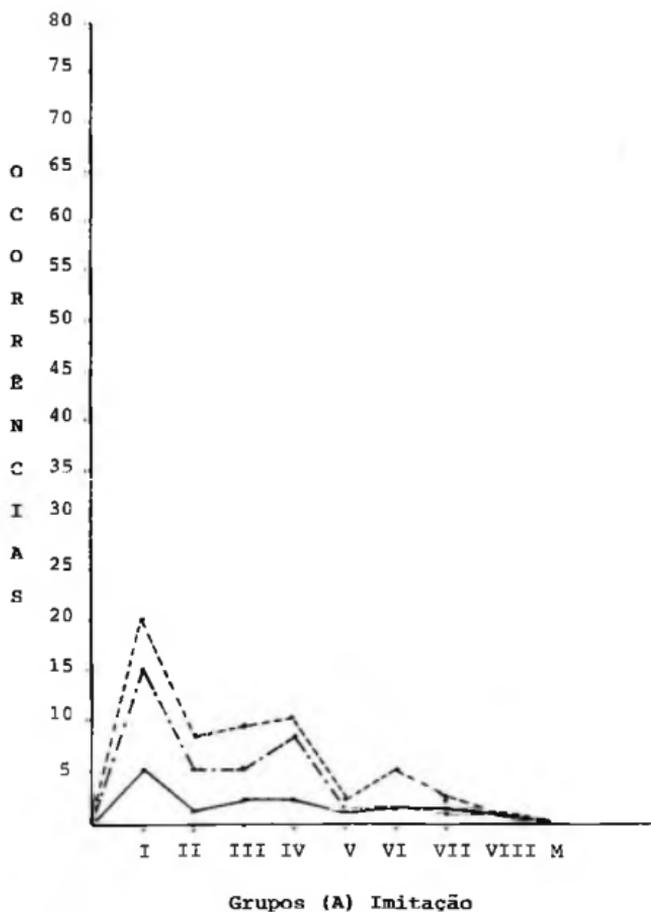


Fig. 06 - Ocorrências do Processo de Eliminação da Consoante Final nas situações de Imitação (A) e Nomeação (B)



Legenda

- = No total
- = No final do vocábulo
- · - · - = No final da sílaba

Fig. 06 (cont) - Ocorrências do Processo de Eliminação da Consoante Final nas situações de Imitação (A) e Nomeação (B)

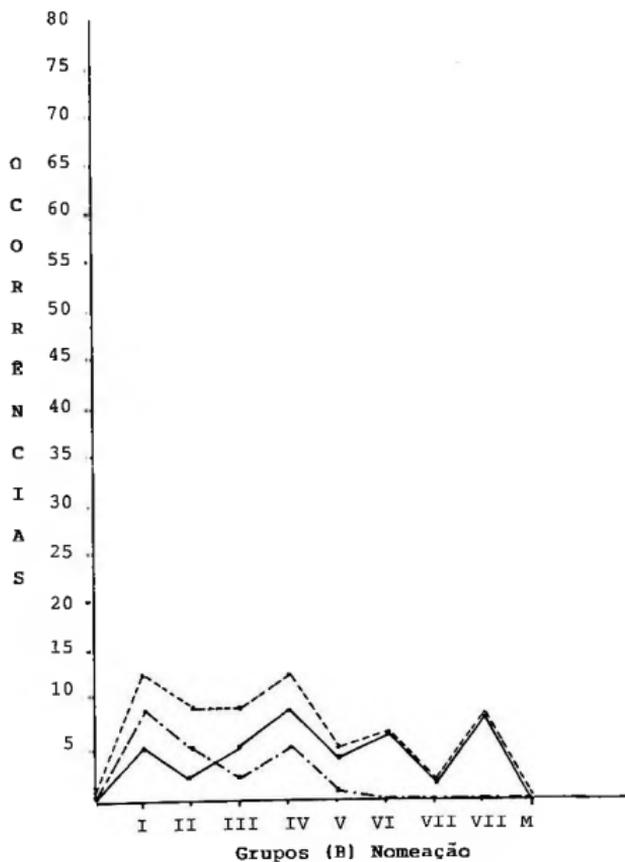
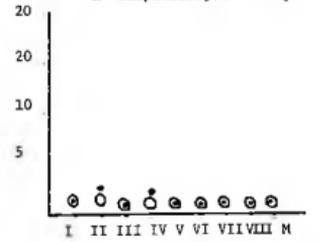
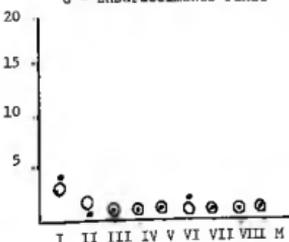
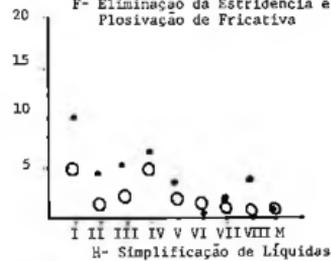
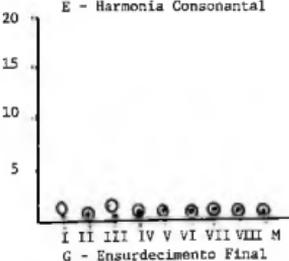
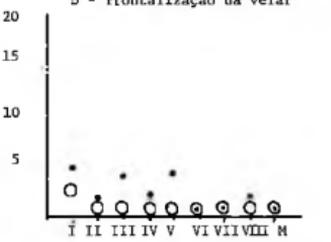
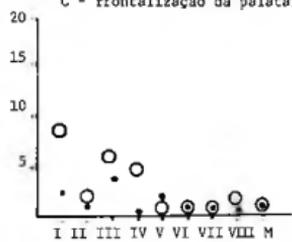
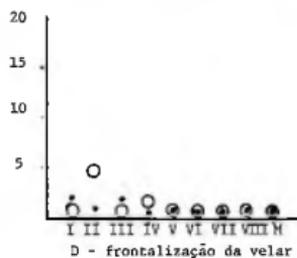
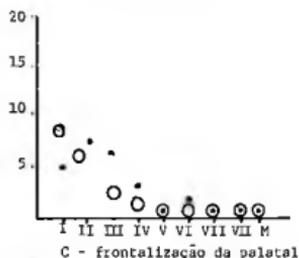
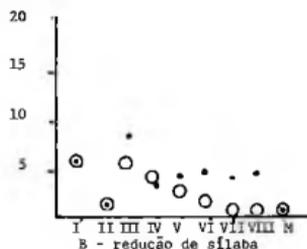
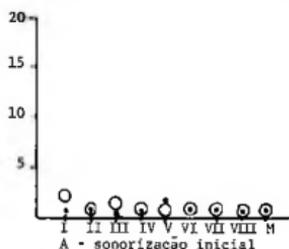
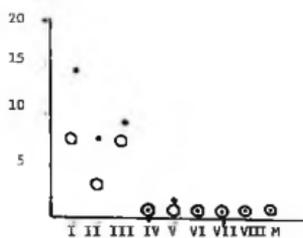


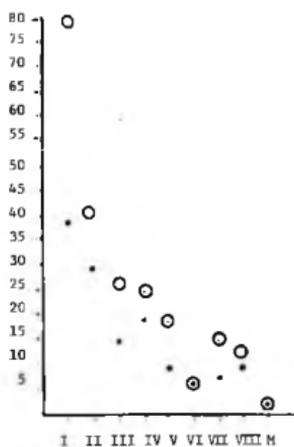
Fig. 07 - Ocorrência dos Processos Fonológicos nas Situações de Imitação e Nomeação



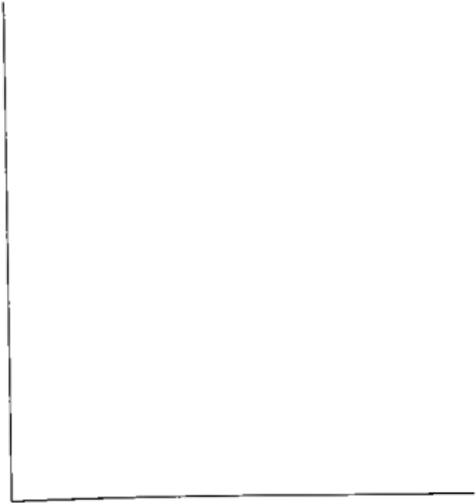
(cont)



L - Posteriorização para palatal



M - Simplificação do Encontro Consonantal



DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Neste capítulo serão discutidos os resultados apresentados na capítulo anterior. Para tanto, seguiremos a mesma ordem utilizada no mesmo.

#### COMPARAÇÕES INTER-GRUPOS

Antes de se iniciar propriamente a discussão das comparações, será feita uma síntese dos resultados encontrados em cada análise, para facilitar a leitura. Considerando em primeiro lugar a análise tradicional, verificou-se, que, quanto aos acertos, o desempenho dos Grupos, em ordem crescente, foi:

Imitação:- I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, M;

Nomeação:- I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, M.

Não houve diferenças significantes entre os seguintes Grupos, tanto na imitação como na nomeação: I = II = III = IV e VI = VII = VIII = M.

Na imitação, os Grupos V, VI, VII, VIII e M, tiveram desempenho signficante, melhor do que I, o mesmo ocorrendo com os Grupos VI, VII, VIII e M, em relação ao Grupo II e o Grupo M, em relação III e IV. Na nomeação, os Grupos V, VI, VII, VIII e M tiveram desempenho signficante, melhor do que o Grupo I. Os Grupos VI, VII e M tiveram desempenho significativamente melhor do que o Grupo II, o mesmo ocorrendo com os Grupos VII e M em relação ao Grupo III e no Grupo M em relação ao Grupo IV.

Quanto às substituições, verificou-se que os desempenhos,

em ordem decrescente, foram: na imitação, I, II, III, IV, V, VII, VIII, VI, M e, na nomeação, I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, M. Não houve diferenças significantes, tanto na imitação como na nomeação, entre os Grupos:  $I = II = III = IV$  e  $V = VI = VII = VIII = M$ . Na imitação, os Grupos V, VI, VII, VIII e M tiveram desempenho significativamente melhor do que o Grupo I, o mesmo ocorrendo nos Grupos VI e M em relação aos Grupos II e III e, o Grupo M em relação ao Grupo IV. Na nomeação, os Grupos VI, VII, VIII e M apresentaram desempenho significativamente melhor do que o Grupo I, o mesmo acontecendo com os Grupos VIII e M em relação ao Grupo II, e o Grupo M em relação ao Grupo IV.

Para as omissões, foram encontrados os seguintes resultados em ordem decrescente de desempenhos: imitação, I, III, II, IV, VI, V, VII, M, VIII e, na nomeação, I, IV, II, III, VI, V, VIII, M, VII. Não houve diferenças significantes, tanto na imitação como na nomeação, para os Grupos  $I = II = III = IV$  e  $V = VI = VII = VIII = M$ . Na imitação, os Grupos V, VI, VII, VIII e M, obtiveram desempenho significativamente melhor do que o Grupo I. Na nomeação, os Grupos V, VI, VII, VIII e M tiveram desempenho significativamente melhor do que o Grupo I, o mesmo acontecendo com os Grupos VII e M, em relação ao Grupo IV.

Nas distorções o desempenho dos Grupos, em ordem decrescente, foi : na imitação II, IV, III, VIII, I, V, VI, VII, M e, na nomeação VIII, II, III, IV, V, I, VI, VII, M. Não houve diferenças significantes entre os Grupos. Quanto às adições, o desempenho, em ordem decrescente foi: na imitação III, I, II, IV, V, VI, VII, VIII, M e, na nomeação II, III, I,

IV, V, VI, VII, VIII, M, sendo que não houve diferenças significantes entre os Grupos.

Através desses resultados, observa-se que, para as categorias acerto, substituição e omissão, os Grupos I, II, III e IV não se diferenciam entre si, sendo que o Grupo M apresentou diferença significativa sobre os mesmos. Isso aponta para o fato de que, entre 3:1 e 5:0 anos, as crianças estão ainda na fase onde ocorre a estabilização do sistema fonológico, sendo que as dificuldades com a produção de encontros consonantais e de arquifonemas serão superadas a partir dos 5:1 anos.

Entre os Grupos VI, VII, VIII e M não houve diferenças significantes. o que mostra que a criança de 5:7 anos já apresenta domínio de seu sistema fonológico, quando comparado com o padrão da mãe.

Em relação à distorção, verifica-se que ela não diferencia os Grupos, embora tenha havido reversão no desempenho dos mesmos. Isso decorre do fato da distorção ser considerada como uma alteração articulatória ao nível fonético, ou seja, ela não interfere na regra fonológica. Assim, observa-se que o Grupo VIII apresentou maior número de distorções que o Grupo I, o que pode ser explicado pelo fato de que, aproximadamente aos 6:6 anos, a criança começa a trocar os dentes decíduos e, muitas vezes, a ausência destes dentes causa distorções nos fonemas alveolares como /t, d, n, l, s, z/. Todavia, é de se esperar que, com o aparecimento da dentição permanente, estas distorções desapareçam. Assim sendo, caso a criança apresente elevada distorção nesse aspecto particular, parece ser relevante apresentar-lhe bons

modelos e, após a dentição permanente, fazer novo exame e, caso persistam as distorções, só então submetê-la a exercícios de reeducação.

A estabilização do sistema fonológico ocorreu entre 5:1 e 5:6 anos, embora possam ser detectadas algumas reversões nos Grupos, tanto nas situações de imitação como de nomeação, ao se considerarem acertos, substituições e omissões.

A reversão tem sido observada nas pesquisas sobre a aquisição do sistema fonológico (Kenney e Prather 1986, Prather et al 1975, Smit et al 1990). A ocorrência das reversões pode ser explicada de algumas formas. Uma delas é a presença de dificuldades que podem ser específicas de um determinado Grupo de crianças. Outra explicação possível é que, em geral, os examinadores tendem a ser mais rigorosos na avaliação de crianças maiores. Também durante a fase de aquisição fonológica, a criança, em determinados momentos, usa um fonema e, logo em seguida, pode não usá-lo, demonstrando que o está adquirindo.

Quando o fonoaudiólogo atua em pré-escolas, um de seus objetivos é verificar, em uma classe de alunos, quais os fonemas já dominados e os que já deveriam estar mas, por algum dos motivos citados anteriormente, ainda não o estão. De posse do perfil traçado, o fonoaudiólogo pode orientar, tanto os educadores como os pais, a estimularem situações de fala em que esses fonemas ou regras fonológicas apareçam. É nesse momento que o fonoaudiólogo pode perceber a ocorrência dessas reversões em algum Grupo específico de crianças.

Tanto os educadores como os pais podem perceber essas situações de instabilidade do domínio fonológico e estimular a

criança para que ela possa perceber o fonema e a regra fonológica em questão. Para tanto, é necessário que sejam alertados e orientados pelos especialistas para que possam atuar adequadamente..

Para a segunda análise utilizada, que foi a do uso dos processos fonológicos, os resultados encontrados para a imitação e a nomeação estão indicadas de forma resumida nos Quadros 8 e 9 respectivamente.

Comparando os resultados, observa-se que, dos processos fonológicos de desenvolvimento propostos por Khan e Lewis (1986), somente houve diferenças significantes entre o Grupo M, o referencial, e o Grupo I, nos seguintes processos: eliminação da consoante final em sílaba, simplificação do encontro consonantal e simplificação de líquidas.

Esse resultado está de acordo com várias pesquisas (Hodson e Paden 1981, Haelsig e Madison 1986, Khan e Lewis 1986) que mostram que esses processos são os últimos a serem eliminados pelas crianças em fase de aquisição do sistema fonológico.

Verificou-se que nos processos de eliminação da consoante final em sílaba, simplificação do encontro consonantal e simplificação de líquidas houve diferença significativa entre o Grupo I (3:1 a 3:6 anos) e os Grupos V, VI, VII e VIII (5:1 a 7:0). Não houve diferenças entre os 3:1 a 5:0 anos. Esses dados são diferentes dos de Haelsig e Madison (1986) em que houve diferenças significantes entre 3:0 e 4:0 anos e entre 4:0 e 5:0 anos. As diferenças podem decorrer de características específicas das duas línguas; possivelmente o domínio das habilidades lingüísticas aqui estudadas requeira

Quadro 8  
Resumo dos Resultados Inter-Grupos quanto ao uso dos  
processos fonológicos na imitação.

Processo Fonológico	ordem decrescente de uso	diferenças significantes
Eliminação da consoante final - vocábulo	I, III, IV, II, VI, V, VII, VII, M	Não Houve
- sílaba	I, IV, III, II, VI, VII, V, VIII, M	II, V, VI, VII, VIII, M I
Sonorização inicial	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, M	Não Houve
Redução de Sílaba	I, III, IV, V, VI, II, VII, VIII, M	Não Houve
Frontalização da palatal	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, M	Não Houve
Frontalização da velar	II, I, IV, III, V, VI, VII, VIII, M	Não Houve
Harmonia consonantal	I, III, IV, II, VIII, VI, VIII, M	Não Houve
Eliminação da estridência, Plosivação das Fricativas	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, M	Não Houve
Simplificação do encontro conso - nantal	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, M	V, VI, VII, VIII, M I II
Ensurdecimento final	III, I, II, IV, V, VI, VII, M	Não Houve
Simplificação das líquidas	I, IV, III, V, II, VI, VII, VIII, M	Não Houve
Eliminação da consoante inicial	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, M	Não Houve
Posteriorização para velar	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, M	Não Houve
Posteriorização para palatal	III, I, II, IV, V, VI, VII, VIII, M	Não Houve

## Quadro 9

Resumo dos resultados inter-grupos, quanto ao uso dos processos fonológicos na nomeação.

Processo Fonológico	Ordem Decrescente de uso	Diferenças Significantes
Eliminação da Consoante Final - Vocábulo	IV, VIII, VI, III, I, V, II, VIII, M	Não Houve
- Sílabas	I, II, IV, III, V, VI, VII, VIII, M	V, VI, VII, VIII, M I
Sonorização inicial	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, M	Não Houve
Redução de sílaba	III, V, VI, I, VII, VIII, IV, II, M	M III
Frontalização da palatal	III, IV, II, I, VI, V, VII, VIII, M	Não Houve
Frontalização da velar	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, M	Não Houve
Harmonia Consonantal	III, I, II, V, IV, VI, VII, VIII, M	Não Houve
Eliminação da Estridência e Plosivação das Fricativas	I, V, III, IV, II, VIII, VI, VII, M	Não Houve
Simplificação do Encontro Consonantal	I, II, IV, III, V, VI, VII, VIII, M	V, VII, VII, VIII, M I M II
Ensurdecimento final	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, M	Não houve
Simplificação de Líquidas	I, IV, II, III, VIII, V, VII, VI, M	VI, VII, M I
Eliminação da Consoante Inicial	I, II, VI, III, IV, V, VII, VIII, M	Não Houve
Posteriorização para velar	II, I, IV, III, V, VI, VII, VIII, M	Não Houve
Posteriorização para palatal	I, III, II, V, IV, VI, VII, VIII, M	Não Houve

um aprendizado mais longo no inglês do que o exigido em português.

Também é possível que a participação dos modelos adultos, notadamente a mãe, seja mais intensa na cultura brasileira; disto resultaria uma aprendizagem mais célere no Brasil. Para verificar tal hipótese, seria necessário conduzir pesquisas interculturais explorando a questão.

Observou-se, também, que nos sujeitos pesquisados para os demais processos fonológicos não foram encontradas diferenças significantes. Portanto, esses processos não devem ser usados para diferenciar as faixas etárias estudadas.

#### COMPARAÇÕES INTRA-GRUPOS

Nas comparações Intra-Grupos foram feitos estudos, na análise tradicional, entre a produção dos fonemas nas posições inicial e final, tanto na imitação como na nomeação. As diferenças significantes encontradas entre as produções inicial e final, nas duas situações, estão resumidas no Quadro 10, tendo sido assinaladas somente as diferenças significantes e onde ocorreu o melhor desempenho.

Através desse Quadro, observa-se que o desempenho nas posições inicial e final foi equivalente para a maioria dos fonemas. Esses dados estão de acordo com Dyson (1988) e Smit et al (1990), que verificaram em suas pesquisas que os repertórios fonéticos na posição inicial e final se equivalem, com algumas exceções.

## Quadro 10

## Produção na Imitação e na Nomeação

Grupo	Imitação		Nomeação	
	Inicial	Final	Inicial	Final
I	---	/n/ /S/	---	/r/ /pR/ /R/
II	---	---	---	---
III	---	---	/bR/	/R/
IV	---	/R/	---	/R/
V VI VII VIII	---	---	---	---

Neste aspecto parece não haver diferenças expressivas entre a aquisição do inglês e do português. Possivelmente, os princípios básicos de aprendizagem sejam suficientemente fortes para conduzir a aquisição, independentemente de características peculiares de cada língua. No presente caso, é possível que, por se tratar de um encadeamento, tanto as respostas iniciais como as finais apresentam o mesmo grau de dificuldade para aquisição (Skinner, 1951; Staats, 1971, 1975).

Com esse resultado o fonoaudiólogo pode planejar tanto o tratamento como os programas de estimulação de linguagem enfocando um determinado fonema sem preocupar-se em selecionar inicialmente vocábulos com o fonema somente em uma posição. A proposta passa a ser, então, de colocar um fonema em oposição a outros fonemas em qualquer posição, ao contrário da forma tradicional, em que primeiro se instala o fonema na posição inicial e somente quando a criança consegue emití-lo adequadamente nesta posição passa-se a outra. Isto parece estar mais em consonância com os princípios de discriminação e generalização da psicologia da aprendizagem.

Esse procedimento facilita a execução de estratégias de estimulação dos fonemas pelos professores de pré-escola, uma vez que em função da faixa etária elege-se um fonema ou uma classe de fonemas sem preocupar-se com sua posição na palavra.

Cabe aqui lembrar a necessidade de pesquisar em situação natural, de sala de aula e de lar, as estratégias de procedimentos de treino mais eficazes para garantir a discriminação e produção dos fonemas desejados, propiciando melhores condições de desenvolvimento e de prevenção na área verbal.

Considerando o índice de dominância dos fonemas em 75% de acerto, verificou-se que não estavam dominados em cada Grupo, nas duas situações de testagem, os fonemas mostrados no Quadro 11.

Assim, tanto na imitação como na nomeação, aos 3:1 anos não estavam dominados os encontros consonantais, arquifonemas e o fonema /λ/. É interessante observar que as crianças dominaram primeiro os encontros consonantais com /R/ e depois com /l/. A partir dos 6:1 anos já estavam dominados todos os fonemas, arquifonemas e encontros consonantais.

Esse resultado mostrou que os sujeitos da presente pesquisa, pertencentes à classe sócio-econômica cultural baixa, apresentaram o domínio do sistema fonológico de forma semelhante aos dados encontrados em outras pesquisas.

As mães, que foram consideradas o modelo para comparação, não apresentaram dificuldades em relação à regras do sistema fonológico do português. Esse resultado superou a expectativa porque no atendimento diário das crianças e de suas mães no serviço de fonoaudiologia do Centro de Saúde Escola " Prof. Samuel Bransley Pessoa", os fonoaudiólogos observam, além do uso de variantes dialetais, a simplificação do encontro consonantal, simplificação de líquidas. Na realidade, embora isso tenha ocorrido, não foi estatisticamente significativa, demonstrando que esses sujeitos dominam essas dificuldades a partir dos 6:1 anos e que essas diferenças dialetais não interferem no uso da regra fonológica. Cabe ressaltar que há necessidade de se realizar um estudo posterior para se verificar a presença dessas variantes dialetais.

Quadro 11

Fonemas e encontros consonantais não dominados nos Grupos.

Grupos	Imitação		Nomeação	
	Inicial	Final	Inicial	Final
I	/pR,bR,tR/ /dR,kR,gR/ /fR,pl,bl/ /kl,gl,fl/ /S,R/	/ / /R/	/pR,bR,tR/ /kR,vR,pl/ /bl,R/	/vR,bR/ / /
II	/tR,dR,pl/ /bl,kl,fl/ /R/	/R/	/pR,tR,pl/ /bl,R /	/ /
III	/pl,bl,kl/ /gl,fl,R/	/R/	/tR,pl,bl/ /R/	/ /
IV	/bR,gR,pl/ /bl,R/	---	/tR,pl,R/	/vR/
V	/fl/	---	/pl/ /bl/	---
VI	/R/	---	/tR,pl/	---
VII VII M	---	---		---

Portanto, esses sujeitos, quando iniciam a primeira série do primeiro grau, estão prontos para iniciar a transferência das regras fonológicas para a leitura e escrita. É nesse

momento que o professor deve reforçar o treino da silabação (Hoffman 1990, Hoffman e Norris 1989, Klein et al 1991, Ruscello et al 1991) sempre associando linguagem oral e escrita.

Pelo Quadro 11 verifica-se que aos 3:1 anos, considerando-se o índice de 75% de acerto, estavam dominadas todas as plosivas e fricativas, surdas e sonoras, as nasais, as líquidas, /l/ e /ʃ/.

Esses dados estão de acordo com os encontrados por Dyson (1988), em que aos três, na posição inicial, estavam dominadas as plosivas e as fricativas surdas. Na posição final estavam dominadas as plosivas /p, t, k, d, g/ e as fricativas /f, s, ʃ, v, z/. Também já estavam dominadas as nasais e as líquidas.

Para Smit et al (1990), mesmo considerando o índice de 75% de acerto, somente estavam dominadas aos 3:0 anos as plosivas surdas e sonoras e os fonemas /f, s, m, n/, sendo os demais fonemas dominados entre 4:0 e 6:0 anos.

Quanto aos encontros consonantais, Smit et al (1990) verificaram o acerto de 75% com /R/, entre 5:6 e 6:0 e com /l/, entre 4:0 e 5:6 anos. Portanto, o domínio ocorreu de forma contrária ao encontrado na presente pesquisa, uma vez que os encontros com /R/ foram dominados entre 3:7 e 5:0 e os com /l/ entre 4:7 e 5:0. Novamente vale lembrar que podem estar respondendo pelas diferenças entre as pesquisas as peculiaridades das línguas em questão, as práticas de educação de filhos vigentes em culturas distintas e mesmo os procedimentos de pesquisas.

Outro dado observado na presente pesquisa é que o arquifonema /R/ foi dominado primeiro na posição final (4:6 anos) e depois na posição inicial (6:0 anos). Tal fato pode demonstrar que há maior facilidade de produção do arquifonema na sílaba final em relação à sua produção na sílaba inicial, uma vez que o domínio da produção da consoante final ocorre, em geral, mais tardiamente.

Porém, mesmo sendo dominado aos 6:0 anos, o arquifonema /R/ muitas vezes não é usado pelas crianças de classe sócio-econômico-cultural baixa e, portanto, cabe aos educadores facilitarem essa produção adequada e não simplesmente assumirem uma postura discriminatória de que é o padrão usado por essa população.

O revés no domínio de um som ocorre quando um som é considerado como tendo alcançado o critério estabelecido (75% na presente pesquisa) em uma faixa etária e, na idade seguinte, a porcentagem de acerto cai para menos de 75% (Prather et al, 1975). O revés tem sido registrado em várias pesquisas e, principalmente, no fonema /s/ (Kenney e Prather, 1986; Prather et al, 1975; Smit et al, 1990).

Algumas explicações têm sido dadas para esse revés no fonema /s/. Uma delas seria que em idades menores a produção do /s/ ainda é imprecisa, mas é aceita pelo examinador, enquanto que conforme a criança vai crescendo, aumenta-se a exigência na produção correta (Kenney e Prather, 1986; Prather et al, 1975).

Smit et al (1990) apontam mais duas explicações. Uma, seriam os erros que pode ocorrer numa determinada amostra e

que causariam o revés. Outra seria que a criança, estando em fase de aquisição, pode usar numa fase de desenvolvimento o som correto e, então, adotar uma produção inadequada para este som. Em fase posterior do desenvolvimento voltará a usar o som correto.

Na presente pesquisa também foi encontrado o revés para o fonema /s/ no Grupo III, na situação de imitação, na posição inicial. Estas inversões carecem de maiores estudos. Entretanto, para um melhor esclarecimento da questão, são pesquisas longitudinais, acompanhando Grupos de crianças já antes de emergir o fonema, até uns 4 ou 5 anos após, poderão fornecer dados sólidos. Entretanto, as dificuldades e o custo de pesquisas dessa natureza recomendam um trabalho feito em equipe transdisciplinar e de caráter institucional. Um adequado planejamento geral de instituições como centros de saúde, no que diz respeito ao desenvolvimento de pesquisa poderá realizar estudos desta natureza.

Outro revés encontrado foi para o arquifonema /R/ na imitação para a posição inicial, no Grupo VI. O revés poderia ser explicado pelo fato de o vocábulo estímulo utilizado propiciar mais o uso de semi-vogais, isto sem se esquecer as variáveis já apontadas.

Outros reveses ocorreram com os encontros consonantais, tanto na imitação como na nomeação, até no Grupo V. Uma explicação para esse revés seria a flutuação no desempenho que ocorre nas fases iniciais da aquisição em que, ora a criança produz o encontro consonantal, ora não. Principalmente a

produção dos encontros requer uma precisão maior ao nível motor. Ao nível da formação da regra fonológica também se observa que esta é uma regra dominada mais tardiamente.

Outra comparação realizada foi para verificar as diferenças da produção dos fonemas na posição inicial, nas situações de imitação e nomeação, bem como na posição final, nas duas situações. Nessa análise, houve diferença significativa no Grupo I para o fonema /n/, na posição inicial, sendo o melhor desempenho observado na nomeação e, também para o arquifonema /S/ na posição final, sendo o melhor desempenho na imitação. Outra diferença significativa ocorreu no Grupo III, para o arquifonema /R/ na posição final, sendo o melhor desempenho observado na nomeação.

Esses dados destacam o fato de a nomeação e imitação, na presente pesquisa, terem proporcionado desempenhos semelhantes para praticamente todos os fonemas em todos os Grupos. Esse resultado mostra que o fonoaudiólogo, na análise tradicional, pode utilizar o procedimento que julgar mais conveniente em função dos seus objetivos, bem como do tempo disponível para a aplicação do mesmo. Porém, cabe ressaltar a necessidade da realização de outras pesquisas, comparando esses dois procedimentos na língua portuguesa.

Quanto à análise dos processos fonológicos, houve diferenças significativas, sendo marcada no Quadro 12 a situação em que a ocorrência foi maior.

Os resultados mostram que, na situação de nomeação, as crianças da presente pesquisa usaram mais o processo de eliminação da consoante final do que na imitação. Esses dados

## Quadro 12

Síntese dos resultados dos processos fonológicos :

Aspectos significantes.

Grupo	Imitação	Nomeação
I	---	---
II e III	---	eliminação da consoante final em vocábulo
IV	---	eliminação da consoante final em vocábulo e simplificação do encontro consonantal.
V	---	eliminação da consoante final em vocábulo e em sílaba.
VI e VII	eliminação da consoante em sílaba	eliminação da consoante final em vocábulo.
VIII	---	eliminação da consoante final em vocábulo.

estão de acordo com os autores (Berntal e Bankson, 1981; Ingram, 1976), que apontam o fato da nomeação ser produzida pela criança, sem o modelo do adulto, o que propicia o aparecimento dos processos fonológicos.

Portanto, excetuando-se o processo fonológico citado acima, nos demais houve uma distribuição homogênea do uso dos processos fonológicos, nas situações de imitação e nomeação.

Outra comparação feita foi a correlação de Spearman, entre a imitação e a nomeação. Quanto à análise tradicional, houve correlação significativa em oito dos nove Grupos, para as categorias de acerto, distorção e adição.

Esse resultado mostra que as situações de imitação e nomeação foram equivalentes na determinação dos acertos.

No caso da distorção, o mesmo ocorre porque trata-se de uma alteração fonética e não fonológica. Em geral, a distorção é decorrente de uma dificuldade motora da produção. Como argumenta Ingram (1976), quando uma criança mantém o seu erro na imitação, a sua alteração é fonética e, quando ela consegue imitar corretamente um fonema, inadequado na fala espontânea, a sua alteração é na regra fonológica.

Na categoria substituição só não houve correlação para os Grupos I e M. Na omissão, só houve correlação entre imitação e nomeação nos Grupos II, III, VIII e M.

Com exceção dos Grupos I e V, todos os demais apresentaram correlação significativa em pelo menos quatro das cinco categorias. Esse resultado aponta para um dado importante, uma vez que, para a análise tradicional, tanto a imitação como a nomeação podem ser usadas como instrumentos de avaliação da articulação, independentemente do seu objetivo e da faixa etária em que será aplicado.

Como já foi citado, o fato de poder usar um tipo de procedimento para avaliação com maior segurança é uma necessidade para o fonoaudiólogo. No Brasil, o número de pesquisas na área é muito reduzido. É de extrema importância que sejam realizadas outras pesquisas, tanto comparando a

imitação e nomeação de palavras isoladas, de palavras em frases, como também a análise da articulação na fala espontânea que, por se tratar de uma situação de fala mais natural, é considerada por alguns autores (Fee e Ingran, 1982; Shriberg et al, 1986), como sendo a mais apropriada. Porém é preciso ressaltar que a análise da fala espontânea, como forma de avaliação, deve ser utilizada por um fonoaudiólogo ou especialista em linguagem experiente, pois que, com crianças com fala inteligível, torna-se um instrumento de difícil avaliação.

Quanto ao uso dos processos fonológicos, houve correlação significativa entre a imitação e nomeação nos casos que aparecem no Quadro 13.

Uma das questões importantes nas situações de testes articulatorios é a escolha do instrumento mais adequado para cada faixa etária. Pode-se verificar que na presente pesquisa para o Grupo M houve correlação significativa para todos os processos fonológicos, e para a maioria dos processos fonológicos houve correlações significantes para os Grupos VI, VII e VIII. Isso demonstra que a partir dos 5:7 anos qualquer uma das situações de testagem, imitação ou nomeação pode ser usada como instrumento de avaliação articulatoria independente do objetivo da testagem.

Também na análise dos processos fonológicos foram observados alguns reveses, como por exemplo no processo de simplificação das líquidas que deixou de ocorrer no Grupo II e voltou a ocorrer no Grupo IV, desaparecendo a seguir. Este revés pode ser explicado por uma variação no Grupo IV. Variáveis anteriormente apontadas como relevantes também podem

estar influenciando aqui.

Os resultados das comparações intra-Grupos através do  $X^2$  e da Correlação de Spearman mostram que para a análise

### Quadro 13

Síntese das correlações encontradas quanto aos processos fonológicos

Processo Fonológico	Grupos
Eliminação da consoante final - vocábulo - Sílabas	I, III, M II, VI, VII, VIII, M
Sonorização Inicial	II, III, V, VI, VII, VIII, M
Redução da sílaba	II, M
Frontalização da palatal	II, V, VI, VII, VIII, M
Frontalização de velares	III, V, VI, VII, VIII, M
Harmonia Consonantal	I, III, V, VI, VII, VIII, M
Eliminação da estridência e Plosivação de fricativas	II, III, VI, VII, VIII, M
Simplificação do Encontro Consonantal	I, II, III, VI, VII, VIII, M
Ensurdecimento final	II, III, V, VI, VII, VIII, M
Simplificação das líquidas	II, VI, VII, VIII, M
Posteriorização para velar	III, V, VI, VII, VIII, M
Posteriorização para palatal	I, III, V, VI, VII, VIII, M

tradicional independentemente da idade, os dois procedimentos de testagem podem ser usados tanto com o objetivo de realizar triagens como diagnósticos. Isto tem implicações para pesquisas em que sujeitos devem passar por sucessivas testagens.

Na análise dos processos fonológicos em idades superiores a 5:7 anos também pode ser utilizado qualquer um dos procedimentos. Porém, para idades inferiores a 5:7 anos recomenda-se o uso do procedimento da nomeação, principalmente se o objetivo da testagem for o diagnóstico. Esse resultado reforça os dados encontrados nos estudos sobre os procedimentos de avaliação da articulação, que analisam os processos fonológicos em que consideram que através da nomeação ocorre maior número de processos fonológicos.

#### Análise Qualitativa

Na análise tradicional da articulação, principalmente quando o objetivo da testagem é a triagem são pontuados os acertos, substituições, omissões e distorções. Observou-se que o número de acertos aumentou com a idade enquanto que as omissões e substituições diminuíram. Esse dado é indicativo de que as crianças estão dominando o sistema fonológico em função do aumento da idade.

Embora as omissões e substituições tenham diminuído, elas ainda ocorrem nos Grupos VII e VIII nas líquidas /ɛ, ɪ, λ/, no arquifonema /R/ e nos encontros conconantais. Esse resultado está de acordo com os encontrados na literatura (Kenney e

Prather, 1986; Smit et al, 1990) uma vez que o domínio dos encontros consonantais ocorre em torno dos 6:7 a 7:0 anos e das líquidas em torno dos 5:0 anos.

Quanto às distorções, diminuíram nos Grupos V, VI, e VII voltando a aumentar no Grupo VIII. Deve-se considerar que as distorções ocorreram principalmente nas fonemas /s/ e /z/, por interposição anterior de língua e numa idade em que as crianças estão trocando os dentes decíduos. Nessa fase, com a falta de um dos articuladores é comum ocorrer a distorção dos fonemas /s/ e /z/.

À partir dessa caracterização inicial da aquisição do sistema fonológico verificou-se que aos 3:1 anos as crianças já apresentavam domínio dos fonemas oclusivos e fricativos surdos e sonoros bem como das nasais e líquidas tanto na posição inicial como na final.

Assim, aos 3:1 anos as crianças já possuíam os contrastes por papel das cordas vocais, zona de articulação e modo de articulação tanto na posição inicial como na final.

Quanto à aquisição dos arquifonemas, dominaram primeiro o arquifonema /S/ (Grupo II) nas posições e o arquifonema /R/ antes na posição final (Grupo IV) e depois na posição inicial (Grupo V).

Os encontros consonantais com /R/ foram dominados, nas posições inicial e final, antes do que os encontros consonantais com /l/. Os primeiros foram dominados no Grupo IV e os últimos no Grupo VI. Tal fato pode decorrer da influência de uma variável sóciolinguística, uma vez que são capazes de produzir o encontro consonantal com /l/ porém usualmente, o produzem com /R/.

O resultado encontrado está de acordo com outra pesquisa realizada na cidade de São Paulo por Limongi (1982) em que, aos dois anos, já estavam dominados os traços definitivos do português que foram estabilizados aos 4:6 anos. Portanto, aos 3:0 anos, os sujeitos já tinham dominado os fonemas plosivos e fricativos surdos e sonoros, as nasais e o arquifonema /S/. As líquidas, o arquifonema /R/ e os encontros consonantais foram estabilizados aos 4:6 anos.

Alguns autores como Dyson (1988), Prather et al (1975), Stoel-Gammon (1985, 1987) já haviam destacado a necessidade de se estudar a aquisição do sistema fonológico em crianças com menos de 3:0 anos. A autora da presente pesquisa, embora ciente deste dado corrente na literatura, optou por fazer um estudo com crianças maiores de três anos, por alguns motivos. Um deles foi para verificar se isso ocorreria com essa população específica e, outro, porque não havia ainda uma descrição do sistema fonológico dessa população.

Com os resultados desta pesquisa, confirmou-se a necessidade de se estudar a aquisição do sistema fonológico em crianças com menos de três anos de idade.

Na análise dos processos fonológicos, fazendo-se a média entre o uso dos mesmos na imitação e na nomeação, verificou-se que foram produtivos alguns processos, conforme sintetizado no Quadro 14.

Os dados destacam que, dos quinze processos propostos por Khan Lewis (1986), como característicos do período de desenvolvimento, somente quatro tiveram uso produtivo. Cabe ressaltar que o processo de eliminação da consoante final foi dividido em dois (sílabas e vocábulo), como proposta da autora

desta pesquisa, bem como a inclusão do processo de posteriorização para palatal.

O processo de posteriorização para palatal foi proposto porque, na experiência profissional da autora, foi observado que as crianças falantes do português costumam apresentar os processos de frontalização da palatal, por exemplo, / $\int$  uva/  $\rightarrow$  [suva], bem como a posteriorização para palatal, por exemplo, /selu/  $\rightarrow$  [  $\int$  elu], principalmente nos fonemas fricativos ocorrendo /s/  $\leftrightarrow$  / $\int$ / e /z/  $\leftrightarrow$  / $\zeta$ /. Os estudos realizados nesta pesquisa confirmaram essas observações clínicas, mostrando que até o Grupo III (4:6 anos) os dois processos citados foram usados produtivamente.

Os outros processos fonológicos propostos por Khan-Lewis (1986) foram usados em alguns Grupos, porém sem atingir o índice de produtividade estabelecido. O Quadro 15 mostra o uso desses processos em cada Grupo.

#### Quadro 14

Síntese da Produtividade dos processos fonológicos nos Grupos

Processo Fonológico	G R U P O							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Eliminação da consoante final : vocábulo	X	X	X	X	X	X	X	X
sílaba	X	X	X	X	X	X	X	X
Frontalização da palatal	X	X	X	-	-	-	-	-
Simplificação do Encontro Consonantal	X	X	X	X	X	X	X	X
Simplificação de Líquidas	X	-	-	X	-	-	-	-
Posteriorização para Palatal	X	X	X	-	-	-	-	-

Observa-se que a grande diminuição no número de processos utilizados pelos sujeitos ocorreu entre 4:1 e 5:0 anos. Na literatura, verifica-se que a grande redução do uso dos processos fonológicos ocorre entre 3:0 e 4:0 anos (Haelsig e Madison, 1986; Ingram, 1976; Khan, 1982).

Variáveis lingüísticas, familiares e educacionais já mencionadas podem estar atuando aqui e merecem pesquisas esclarecedoras.

A partir desses resultados, pode-se estabelecer a seguinte ordem de supressão dos processos fonológicos para a população estudada: eliminação da consoante inicial, posteriorização para velar, ensurdecimento final, frontalização da velar, sonorização inicial, harmonia consonantal, eliminação da estridência, plosivação das fricativas, redução de sílaba, frontalização da palatal, posteriorização para palatal, simplificação de líquidas, eliminação da consoante final em sílaba, eliminação da consoante final em vocábulo e simplificação do encontro consonantal.

Os dois primeiros processos, eliminação da consoante final e posteriorização para velar, são considerados por Khan-Lewis (1986), como sendo não característicos do desenvolvimento fonológico, assim como o processo de substituição glotal, que na presente pesquisa não foi usado por nenhum dos sujeitos. Esses processos foram assim classificados pelo fato de terem sido pouco utilizados pelos sujeitos e também por considerarem que eles interferem bastante na inteligibilidade, além de que, quando usados,

bloqueiam o aparecimento de outros processos fonológicos.

Quadro 15 :

Processos Fonológicos usados nos Grupos

Processo fonológico	G R U P O S							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Sonorização Inicial	X	X	X	-	-	-	-	-
Redução de sílaba	X	X	X	X	X	X	X	X
Frontalização da Velar	X	X	X	X	-	-	-	-
Harmonia Consonantal	X	X	X	X	X	-	-	X
Eliminação da Estridência e plosivação de fricativas	X	X	X	X	X	-	-	X
Ensurdimento final	X	-	X	-	-	-	-	-
Eliminação da Consoante inicial	X	X	-	-	-	X	-	-
Posteriorização para velar	X	X	-	X	-	-	-	-

Khan-Lewis estabeleceram a seguinte ordem de supressão dos processos fonológicos, divididos em três Grupos: 1º Grupo:- eliminação da consoante final, sonorização inicial, redução de sílaba, frontalização da palatal e deafricação; 2º Grupo:- frontalização da velar, harmonia consonantal e 3º

Grupo:- plosivação das fricativas, simplificação do encontro consonantal, ensurdecimento final e simplificação de líquidas.

Verifica-se que os falantes da língua portuguesa, especificamente os sujeitos desta pesquisa, apresentaram uma ordem de supressão do uso dos processos fonológicos diferente da encontrada por Khan-Lewis (1986), com exceção dos processos de simplificação de líquidas e simplificação do encontro consonantal que, nos dois estudos, foram os últimos a serem suprimidos.

Esses dados podem ser explicados pelo fato de serem duas línguas diferentes e que, embora possam comportar os mesmos processos fonológicos, a frequência de uso e a supressão podem seguir ordens diferentes. Outro aspecto a ser considerado é a característica específica da população que constitui a amostra da presente pesquisa, que pertence à classe sócio-econômico-cultural baixa.

Embora a fala das mães não tenha apresentado nenhum processo fonológico, acredita-se que, na fala espontânea, os processos de eliminação da consoante final, simplificação de líquidas e simplificação do encontro consonantal provavelmente ocorram, como uma das características da fala dessa população. Isso significa que, em situações onde haja algum tipo de controle sobre a fala, são capazes de produzir todos os fonemas corretamente. Se considerarmos, como Ingram (1976), que um sujeito, quando é capaz de imitar um fonema corretamente e não o usa na nomeação, não dominou a regra fonológica subjacente, diríamos que seria o que teria ocorrido com as mães.

Khan-Lewis comentam o fato de que o uso sistemático de

alguns processos bloqueia o aparecimento de outros processos. Entre esses processos estão a eliminação da consoante final, simplificação do encontro consonantal e a redução de sílaba. O uso desses processos pode ter bloqueado o uso produtivo por um tempo maior, por exemplo, do processo de simplificação de líquidas.

Em outro estudo, Khan-Lewis (1986) verificaram quais os processos fonológicos que mais interferem na inteligibilidade da fala. Assim, do que apresenta maior interferência para o que apresenta interferência menor, encontraram: simplificação do encontro consonantal, redução de sílaba, substituição glotal, frontalização de palatal, sonorização inicial, deafrição, harmonia consonantal, posteriorização para velar, frontalização de velar, eliminação da consoante final, simplificação de líquidas, perda de fricativas, eliminação da consoante final, eliminação da estridência e ensurdecimento final.

Através da comparação dos processos fonológicos utilizados por crianças com fala inteligível e ininteligível, pode-se estabelecer quais são os processos que mais interferem na fala. Hodson e Paden (1981) apontam que alguns processos fonológicos são mais usados por crianças com fala ininteligível. Entre eles estão: desvio de velar, posteriorização, eliminação da consoante final, redução de sílaba, sonorização de pré-vocálica e substituição vocálica. Como destacam as autoras, não é só o fato de usar o processo fonológico que torna a fala ininteligível, mas, e o que é mais importante, a forma e a frequência de sua utilização.

Embora esse tipo de análise não tenha sido realizado na

presente pesquisa, verificou-se que dois processos, que foram citados como interferentes na inteligibilidade da fala, foram produtivos até o Grupo VIII (simplificação do encontro consonantal e eliminação da consoante final em vocábulo). Como foi apontado, a sequência de supressão dos processos fonológicos foi diferente da encontrada para o inglês. Da mesma forma, é provável que os processos que causam a ininteligibilidade da fala sejam diferentes, uma vez que as crianças dessa pesquisa são consideradas pelos seus pais como crianças com fala inteligível.

Mesmo considerando que a aquisição do sistema fonológico possa ocorrer de forma diferente para cada criança, observa-se que, de forma geral, as crianças tendem a suprimir o uso dos processos fonológicos numa sequência semelhante. A determinação dessa sequência foi elaborada não com o propósito de generalizar a ordem de aquisição do sistema fonológico, mas sim com o objetivo de facilitar o diagnóstico e tratamento das alterações fonológicas, ou mesmo fornecer dados para o planejamento dos programas de estimulação de linguagem para crianças ou para o treinamento de profissionais da área de saúde e da área de educação que mantêm contato constante com crianças em idade pré-escolar.

Como já foi observado, a maior parte dos processos fonológicos estudados já não eram produtivos aos 3;11 anos. Portanto, também para a análise dos processos fonológicos, é importante estudar a aquisição do sistema fonológico em crianças com menos de 3;0 anos. Muitos processos fonológicos como a reduplicação, as estratégias de evitar e de escolher a produção de determinados fonemas, a supergeneralização, o uso

de homônimos, a sonorização, são usados por crianças com menos de 3:0 anos, como mostram os estudos citados no capítulo de Introdução, na sua maioria realizados com falantes da língua inglesa.

As pesquisas com crianças falantes do português dessa faixa etária são imprescindíveis para se conhecer, tanto como elas usam esse tipo de estratégias que simplificam a fala, bem como as mesmas são suprimidas, dando oportunidade à ocorrência de outros processos fonológicos. Por outro lado, tal conhecimento facilitaria os diagnósticos diferenciais entre as alterações articulatórias de desenvolvimento, em que a criança segue as fases de aquisição fonológica, de forma semelhante à da criança sem alterações, fazendo-o porém, de forma mais lenta, caracterizando uma defasagem de aquisição daquelas alterações articulatórias mais graves, onde a criança usa processos fonológicos únicos ou retém alguns processos primitivos, que comprometem a inteligibilidade da fala.

Um aspecto a ser considerado é que, na presente pesquisa, foram usados instrumentos de avaliação com palavras isoladas. Como foi apontado anteriormente algumas pesquisas mostram que não há diferenças quando são usadas frases e palavras isoladas (Bankson e Bernthal, 1982; Dubois e Bernthal, 1978; Johnson et al, 1980; Watson, 1989).

Tanto considerando a análise tradicional, que verifica o domínio dos fonemas nas posições inicial e final, como a análise dos processos fonológicos, é possível que os fonemas dominados e os processos fonológicos já eliminados no Grupo I, tivessem outro desempenho, se o instrumento de testagem fosse através de frases.

Optou-se pelo uso de um instrumento com palavras isoladas por tratar-se de uma primeira descrição da aquisição do sistema fonológico da população referida na pesquisa. Pretende-se fazer um novo estudo, comparando o desempenho através de palavras isoladas e em frases, nas situações de imitação e de nomeação. Esse tipo de pesquisa é de extrema importância, não só para se caracterizar a aquisição do sistema fonológico, mas também para a elaboração de instrumento mais adequado para a testagem da articulação. Esse instrumento mais adequado precisa, além de detectar as alterações, ser adequado para as diversas faixas etárias.

Entretanto, há necessidade de dar continuidade ao trabalho, recorrendo a outros instrumentos e conduzindo pesquisas metodológicas enfocando a questão do instrumental e dos critérios de avaliação.

Nos países onde a aquisição do sistema fonológico vem sendo estudada desde a década de 30, as pesquisas mais recentes têm se dirigido a aspectos da aquisição em idades inferiores a 3:0 anos. Isso decorreu do fato de verificarem que as crianças acima dessa idade já dominavam parte do sistema fonológico e, então, sentiu-se a necessidade de investigar a idade em que ocorreria esse domínio.

Na presente pesquisa, observou-se também que as crianças aos 3:0 anos já apresentavam dominados vários fonemas, bem como já haviam eliminado vários processos fonológicos. Esses dados estão de acordo com os citados anteriormente, sendo então registrada a necessidade de se pesquisar o sistema fonológico de crianças abaixo de 3:0 anos de idade, como já se fez menção.

À partir dos dados encontrados nessa pesquisa, conclui-se resumidamente que:

- 1) As crianças descritas na pesquisa, embora pertencentes às classes sócio-econômica baixa apresentaram o sistema fonológico dominado aos 3:1 anos, restando apenas o domínio dos encontros consonantais e do arquivonema /R/, que ocorreu aos 6:1 anos.
- 2) Para a análise tradicional, não houve diferenças entre os procedimentos de avaliação (imitação e nomeação).
- 3) Para a análise dos processos fonológicos em crianças com menos de 5:7 anos é aconselhável o uso do procedimento de avaliação através da nomeação, por ser mais discriminativo.
- 4) Os processos de eliminação da consoante final em vocábulo e a simplificação do encontro consonantal foram produtivos até o Grupo VIII (7:0 anos). O processo de eliminação da consoante final em sílaba foi produtivo até o Grupo VII (6:7 anos). Os processos de frontalização da palatal e de posteriorização para palatal foram produtivos até o Grupo III. O processo de simplificação de líquidas foi produtivo até o Grupo I e IV. Os demais processos fonológicos não foram usados produtivamente desde o Grupo I.
- 5) Os resultados da pesquisa mostram que as crianças de 7:0 anos já dominam o sistema fonológico e, portanto, estão prontas para uma estimulação metalinguística.
- 6) A análise do uso dos processos fonológicos propicia ao fonaudiólogo uma compreensão das regras subjacentes às substituições, omissões que um sujeito apresenta. O tratamento fonaudiológico apoiado na aquisição dessas regras torna o tratamento mais curto e eficiente, porque trabalha com a

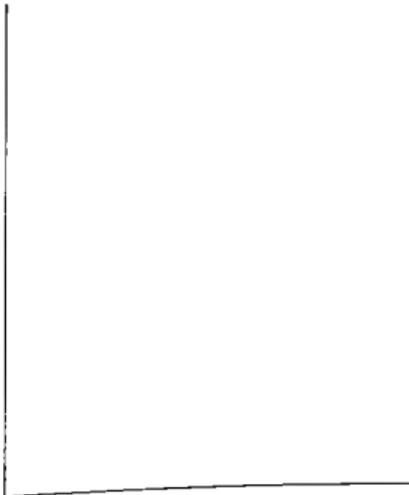
função da regra e não com fonemas isolados.

No decorrer do trabalho, na medida em que se efetiva a análise dos dados e, mesmo em consequência dessa análise, ocorreram à pesquisadora temas complementares que pretende desenvolver:

- 1) Comparar o desempenho das crianças entre 3:0 e 7:0 anos com um procedimento de avaliação através de frases, com o proposto na presente pesquisa.
- 2) Estudar a aquisição do sistema fonológico de crianças entre 2:0 e 3:0 anos de idade.
- 3) Aplicar os instrumentos propostos nesta pesquisa a populações de outras regiões da cidade de São Paulo.
- 4) Aplicar o procedimento usado nesta pesquisa em crianças de 3:0 a 7:0 anos com alterações articulatórias.
- 5) Elaborar programas de estimulação da articulação para as diversas faixas etárias atendidas no Centro de Saúde Escola "Professor Samuel B. Pessoa", a partir dos dados encontrados nesta pesquisa.
- 6) Usar o procedimento de imitação como triagem, aplicando-o às crianças pré-escolares com mais de 5:7 anos, que frequentam o Centro de Saúde Escola "Professor Samuel B. Pessoa".
- 7) Pesquisar o domínio do sistema fonológico em crianças em idade escolar com alterações de leitura escrita.
- 8) Pesquisar a percepção auditiva de crianças entre 5:0 e 8:0 anos com e sem alterações fonológicas.

A realização de pesquisas sobre a aquisição do sistema fonológico pelas crianças brasileiras é de extrema importância, uma vez que esses estudos vão fornecer aos especialistas em linguagem, especialmente aos fonoaudiólogos,

dados mais consistentes para que possam elaborar programas de proteção específica da articulação, bem como diagnósticos precoces, com maior segurança. Cabe ressaltar que os programas de proteção específica envolvem o treinamento de outros profissionais que atuam diretamente com a criança, como professores e médicos, bem como dos pais e familiares que convivem com a criança. Assim, envolvendo a família e os profissionais afins, pretende-se propiciar à criança condições mais favoráveis ao desenvolvimento da articulação, em particular, e da linguagem, de um modo geral.



RESUMO, ABSTRACT, RÉSUMÉ



## ABSTRACT

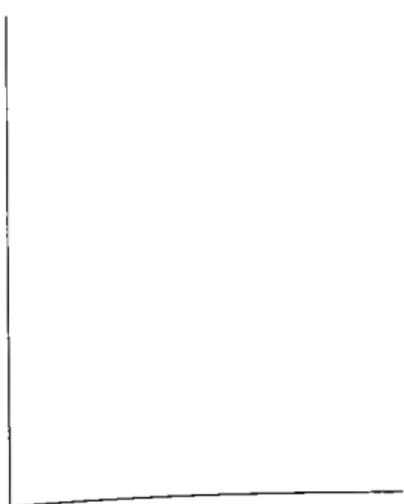
Wertzner, Haydée Fiszbein - [Articulation: Phonologic System acquisition at the age range 3:0 - 7:0 year old]. Doctoral Thesis presented to F.F.L.C.H.U.S.P., São Paulo, 1.992.

The purpose of this study was to verify phonologic system acquisition in two procedures of analyses: word-initial and word-final inventories of consonant singletons and clusters (conventional analysis) and the phonological processes occurrence. The subjects of this research were 64 children at the age range 3:0-7:0 years old divided into 8 groups and 8 mothers. All children have intelligible speech, belonged to a low social - economic class, living in São Paulo. Two procedures were utilized in the study: word imitation and picture naming. The first analysis showed that at 3:0 the children have mastered /p,b,t,d,k,g,f,v,s,z, /, ʒ, l, r, m, n/ in initial and final position; and /ç, j/ in final position at 3:7 /S / in initial and final position and /λ / in final position; at 4:7 / R / in final position and in initial position at 5: 1 years. The / R/ clusters were mastered at 4:1 and /l / clusters at 5:7 years. At 7:0 years the phonological processes of cluster simplification and deletion of final consonant in words were not yet suppressed. In the conventional analysis there were no significant difference between the two procedures, word imitation and picture naming between 3:0 and 7:0 years old. In the phonological processes analysis after 5:7 years may be used any of the two procedures, but before 5:7 years old its desirable to use the picture naming procedure. These results will be useful to clinic diagnostic and for professional and parents orientation.

## RESUMÉ

Wertzner, Haydeé Fiszbein - [Articulation : Aquisition du Système phonologique dès trois jusqu'aux sept ans]. The présentée à F.F.L.C.H.U.S.P., São Paulo, pour l'obtention du titre de docteur, 1992.

L'acquisition du système phonologique, a travers de 2 types d'analyse : le traditionnel, où, s'observe la domination des phonemes et rencontres du consonantes, dans les positions initiales et finals, et les procès phonologiques ces sont l'objectif de cette recherche. Les sujets de cette recherche furent 64 enfants de l'âge de 3:0 e 7:0, divisée em 8 groupes et 1 groupe de 8 mères. Touts les enfants ont le language inteligible, appartenant à une classe économique très bas et residants à São Paulo. Les instruments employé furent: l'imitation de mots et denomination de figures. L'observation montre que dans l'analyse traditionnel ont dominé à l'âge de 3:0 ans le /p, b, t, d, k, g, f, v, s, z, ʃ, ʒ, l, r, m, n/ dans les positions initiales et finals et les phonemes /ç e ʝ/ dans la position final; à l'âge de 3:7 ans l'archphonème /S/ dans les position inicial et final et le phoneme /λ/ dans le position finale; à l'âge de 4:7 ans l'archiphoneme /R/ dans le position final et a l'âge de 5:1 annés dans la position inicial et les rencontres de consonantes avec /R/ a l'âge de 4:1 anée et avec /l/ à l'âge de 5:7 ans. Au 7:0 and n'avait pas en encore eliminés les procès phonologiques du simplification des rencontres de consonnants et l'elimination de consonant final em mot. Lees resultats ont mostré que dans l'analyse traditionnel les deux manière; l'imitation et le denomination peut être utilisée pour faire le diagnostic de 3:0 a 7:0 ans. Dans l'analyse des procès phonologiques à partu de 5:7 peut être utilisée quelques manière d'agir, mais au-dessous de cet âge est conseillé l'employer de la denomination pour le diagnostic. Ces résultats seront utiles por le diagnostique clinique et pour l'orientation des professionnels et parents.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDERSON, R. and SMITH B. - Phonological development of two-year-old monolingual Puerto Rican Spanish speaking children. Journal of Child Language. 13, 57-78, 1987.
- ANDRADE, C.R.F.; LOPES, D.M.B.; WERTZNER, H.F. - Uma reflexão sobre a fonoaudiologia preventiva. Ciência e Cultura. 43(7). 152-153. 1991.
- ANDRADE, C.R.F.; WESTZNER H.F.; LOPES, D.M.B. - Estudo epidemiológico das desordens da comunicação. Anais do 4º Congresso Brasileiro de Epidemiologia, Campinas, 1990.
- BANKSON, N.W.; BERNTHAL J.C. - A comparison of phonological processes e identified through word and sentence imitation tasks of the P.P.A. Language Speech and Hearing Services in Schools. 13(2) 96-99, 1982.
- BERNTHAL J.E. BANKSON N.W. - Articulation Disorders. Englewood Cliffs: Prentice-Hall Inc. 1981.
- CHOMSKY and HALLE, M. - The sound pattern of English. New York: Harper and Row Publishers. 1968.
- COMPTON A.J. - Generative studies of children's phonological disorders. Journal of Speech and Hearing Disorders. 35. 315-339. 1970.
- Committee on Language, Speech and Hearing Services in Schools (ASHA) - Definitions - Communicative Disorders and Variations ASHA, 949-950, 1982.
- DINNSEN D.A., CHIN S.B.; ELBERT M.; POWELL T.W. - Some constraints on functionally disorderes phonologies :

- phonotactics. Journal of Speech and Hearing Research, 33,28-37,1990.
- DONAHUE, M. - Phonological constraints on the emergence of two-word utterances. Journal of Child Language, 13, 209-218, 1986.
- DUBOIS, E.M.; BERNTHAL, J.E. - A comparison of three methods for obtaining articulatory responses. Journal of Speech and Hearing Disorders, 43, 295-305, 1978.
- DUNN, L.M. et al. - Peabody Language Development Kits - revised, level p. Minnesota : American Guidance Service, Circle Pines, 1981.
- DYSON, A.T. - Phonetic Inventories of 2 and 3 year old children. Journal Speech and Hearing Disorders. 53,89-93, 1988.
- EVELEIGH, K.F.; WARR-LEPPER, G.A. - Improving efficiency in articulation screening. Language, Speech and Hearing Services in Schools, 14, 223-232, 1983.
- FEE, J.; INGRAM, D. - Reduplication as a strategy of phonological development. Journal of Child Language, 9, 41-54, 1982.
- FEIN, D.J. - Projections of speech and hearing impairments to 2050. ASHA, 25(11) 31, 1983.
- FEY, M.E.; GANDOUR, J. - Rule discovery in phonological acquisition. Journal of Child Language. 9, 71-85, 1982.
- GARN-NUNN, P.F. - Phonological processes and Conventional Articulation Tests : Considerations for Analysis. Language Speech and Hearing Services in Schools, 17, 244-252, 1986.
- GIERUT, J.A.; DINNSEN, D.A. - On word-initial voicing : converging sources of evidence in phonologically disordered

- speech. Language and Speech, 29(2), 97-114, 1986.
- GOAD, H.; INGRAM, D. - Individual variation and its relevance to a theory of phonological acquisition. Journal of Child Language. 14, 419-432, 1987.
- GOLDMAN, R. and FRISTOE, M. - Goldman-Fristoe tests of articulation - Minnesota : American Guidance Service , 1986.
- HAELSIG, P.C.; MADISON, C.H. - A Study of phonological processes exhibited by 3,4 and 5 year-old-children. Language, Speech, and Hearing Service in Schools, 17, 107-114, 1986.
- HODSON, B.W. e PADEN, E.P. - Phonological processes which characterize unintelligible and intelligible speech in early childhood. Journal of Speech and Hearing Disorders, 40, 369-373, 1981.
- HOFFMAN, P.R. - Spelling, phonology, and the speech-language pathologist: a whole language perspective. Language Speech and Hearing Services in Schools, 21, 238-243, 1990.
- HOFFMAN, P.R.; NORRIS, J.A. - On the nature of phonological development: evidence from natural children's spelling errors. Journal of Speech and Hearing Research, 32, 787-794, 1989.
- INGRAM, D. - Phonological disability in children. London : Edward Arnold, 1976.
- JAKOBSON, R. - Fonema e fonologia. Rio de Janeiro : Livraria Acadêmica, 1967.
- \_\_\_\_\_ . - Child language, aphasia and phonological universals. Mouton, Paus, 1968.

- JOHNSON, J.P.; WINNEY, B.L.; PEDERSON, O.T. - Single word versus connected speech articulation testing. Language, Speech and Hearing Services in Schools, 11, 175-179, 1980.
- KENNEY, K.W.; PRATHER, E. - Articulation development in preschool children consistency of productions. Journal of Speech and Hearing Research, 29, 29-36, 1986.
- KENNEY, K.W.; PRATHER, E.M.; MOONEY, M.A.; JERUZAL, N.C. - Comparisons among three articulation sampling procedures with preschool children. Journal of Speech and Hearing Research, 27, 226-231, 1984.
- KENT, R.D. - Anatomical and neuromuscular maturation of the Speech Mechanism : evidence from acoustic studies. Journal of Speech and Hearing Research, 19, 421-447, 1976.
- KHAN, L.M.L. - A review of 16 major phonological processes. Language Speech and Hearing Services in Schools, 13, 77-85, 1982.
- LIMONGI, S.O.O. - Considerações sobre o Desenvolvimento dos Traços Distintivos do Português em crianças de dois a seis anos e onze meses. Dissertação (Mestrado) apresentada a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1982.
- LINS, M.L.F. - Investigação da Previsão e Validade da Técnica do Desempenho Verbal Infantil. Tese apresentada ao IPUSP (doutorado), São Paulo, 1990.
- LINS, M.R.F. - Relatório de Atividades do Serviço de Fonoaudiologia do Centro de Saúde-Escola Prof. Samuel B. Pessoa. (1985-1989). Publicação interna, São Paulo, 1990.
- LOCKE, J.L. - The influence of speech perception in the phonologically disordered child. Part I : a rationale, some

- criteria, the conventional tests. Journal of Speech and Hearing Services in Schools, 17, 72-79, 1986.
- LOCKE, J.L. - Phonological acquisition and change. New York: Academic Press, 1983.
- LOCKE, J.L. - Variation in human biology and child phonology: a response to Goad and Ingram. Journal of Child Language, 15, 663-668, 1988.
- LOWE, R.J. - Phonological process analysis using three position Testes. Language, Speech and Hearing Services in Schools, 17, 72- 79, 1986.
- MACKEN, M.A.; BARTON, D. - The acquisition of the voicing of the voicing contrast in English: a study of voice onset time in word-initial stop consonants. Journal of Child Language, 7, 41-47, 1980.
- MALMBERG, B. - A fonética, Lisboa: Edição Livros do Brasil, s/d.
- MARTINET, A. - A lingüística sincrônica, Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, 1971.
- McREYNOLDS, L.V.; ELBERT, M. - Criteria for phonological process analysis. Journal of Speech and Hearing Disorders, 46, 197-204, 1981.
- McREYNOLDS, L.V. and HOUSTON, K. - A distinctive feature of childrens misarticulations. Journal of Speech and Hearing Disorders, 36, 155-166, 1971.
- MENN, L. - Development of Articulatory, Phonetic and Phonological Capabilities, in Butterworth, B. Language Production, Vol. 2., London : Academic Press, 1983.
- PADEN, E.P.; MOSS, S.A. - Comparisomn of three phonological analysis procedures. Language, Speech and Hearing Services

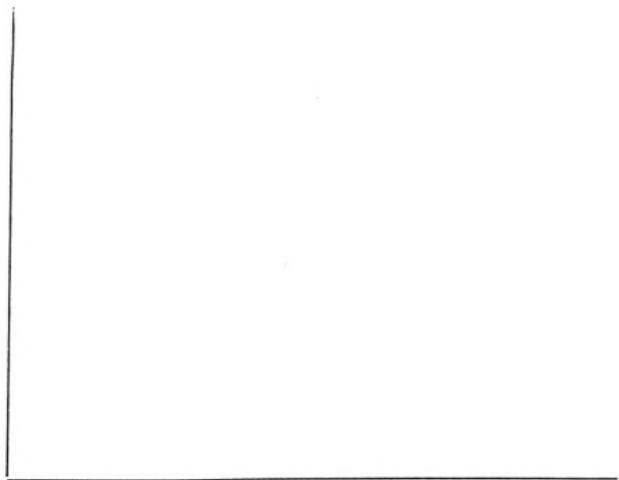
- in Schools, 16, 103-109, 1985.
- FAIS, C.D. - Introdução à fonologia, São Paulo : Global, 1981.
- PAYNTER, E.T.; BUMPAS, T.C. - Imitative and spontaneous articulation assessment of three year old children. Journal of Speech and Hearing Disorders, 42, 99-125, 1977.
- FRATHER, E.M.; HEDRICK, D.L., KERN, C.A. - Articulation Development in Children aged two to four years. Journal of Speech and Hearing Disorders, 40, 179-191, 1975.
- PREISSER, D.A.; HODSON, B.W.; PADEN, E.P. - Developmental Phonology: 18-29 months. Journal of Speech and Hearing Disorders, 53, 125-130, 1988.
- RODRIGUES, N. - Neurolinguística dos distúrbios da fala. São Paulo : Cortez - EDUC, 1989.
- RUSCELLO, D.M.; LOUIS, K.O.St.; MASON, N. - School-aged children with phonologic disorders : coexistence with other speech/language disorders. Journal of Speech and Hearing Research, 34, 236-242, 1991.
- SANDER, E.K. - When are Speech Sounds Learned ? Journal of Speech and Hearing Disorders, 37, 55-63, 1972.
- SCHANE, S.A. - Fonologia Gerativa. Trad. ROCHA A.S.; CAMACHO, H.M.; MALLAS, J.. Rio de Janeiro : Zahar Editores, 1975.
- SCHMITT, L.S.; HOWARD, B.H.; SCHMITT, J. - Conversational Speech Sampling in the assessment of articulation proficiency. Language Speech and Hearing Services in Schools 14, 210-214, 1983.
- SCHWARTZ, R.G.; LEONARD, L.B. - Do children pick and choose? an examination of phonological selections and avoidance in early lexical acquisition. Journal of Child Language, 9, 319-336, 1982.

- SCHWARTZ, R.G.; LEONARD, R.B.; FOLGER, K.NAND, WILCOX, M.J. -  
Early phonological behaviour in normal speaking and language  
- disordered children : evidence for a synergistic view of  
linguistic disorders. Journal of Speech and Hearing  
Disorders, 45: 357-377, 1980.
- SCHWARTZ, R.; LEONARDO, R.B.; LOEB, D.M.F.; SWANSON, L.A. -  
Attempted sounds are sometimes not: an expanded view of  
phonological selection and avoidance. Journal of Child  
Language, 14: 411-418, 1987.
- SCHWARTZ, R.G.; LEONARD, L.B.; WILCOX, M.J.; EOLGER, M.K. -  
Again and agains : reduplication in child phonology. Journal  
of Child Language, 7, 75-87, 1980.
- SHRIBERG, L.D.; KWIATKOWSKY, J. - Phonological disorders 1:  
a diagnostic classification system. Journal of Speech and  
Hearing Disorders, 46, 197-204, 1982.
- SHRIBERG, L.D.; KWIATKOWSKY, J. - Continuous speech sampling for  
phonologic analyses of speech - delayed children. Journal of  
Speech and Hearing Disorders, 50, 323-334, 1985.
- SHRIBERG, L.D.; KWIATKOWSKY, J. - A retrospective study of  
spontaneous generalization in speech - delayed children.  
Language, Speech and Hearing Services in Schools, 18, 144-  
157, 1987.
- SHRIBERG, L.D.; KWIATKOWSKY, J.; BEST, S.; HENGST, J.; TERSELIC  
-WERBER, B. - Characteristics of children with phonologic  
disorders of unknown origin. Journal of Speech and Hearing  
Disorders, 51, 140-161, 1986.
- SIEGEL, S. - Non parametric statistics for the behavioural  
sciences, McGraw Hill. Inc. 1956. Trad. FARIAS A.Q. de.  
São Paulo : McGraw Hill do Brasil, 1975.

- SILVEIRA, R.C.P. - Estudos da fonologia portuguesa. São Paulo: Cortez, Editora, 1986.
- SKINNER, B.F. - Verbal Behaviour - New York : Appleton Century -Crofts, 1957.
- SMIT, A.B. - Ages of speech sound acquisition: comparison and critiques of several normative studies. Language, Speech and Hearing Services in Schools, 17, 175-186, 1986.
- SMIT, A.B.; HAND, L.; FREILINGER, J.J.; BERNTHAL, J.E., BIRD, A. - The Iowa articulation norms project and its Nebraska replication. Journal of Speech and Hearing Disorders, 55, 779-798, 1990.
- SMITH, BRUCE, L. - A phonetic analysis of consonantal devoicing in children's speech. Journal of Child Language, 6, 19-28, 1979.
- STAATS, A.W. - Child learning, intelligence and personality. New York : Harpec and Row Publishers, 1971.
- STAATS, A.W. - Social Behaviorism, Ontario: Dorsey - Press, 1975.
- STEMBERG, J.P. - Between-word processes in child phonology. Journal of Child Language. 15, 39-61, 1988.
- STOEL-GAMMON, C. - Phonetic Inventories, 15-24 months : A Longitudinal Study. Journal of Speech and Hearing Research. 28: 505-512, 1985.
- STOEL-GAMMON, C. - Phonological Skills of 2 year-olds. Language, Speech and Hearing Service in Schools, 18, 323-329, 1987.
- STOEL-GAMMON, C; COOPER, J.A. - Patterns of early lexical and phonological development. Journal of Child Language, 11, 247-271, 1984.

- TOMES, L.; SHELTON, R.L. - Children's categorization of consonants by manner and place characteristics. Journal of Speech and Hearing Research, 32, 432-438, 1989.
- VIHMAN, M.M. - Phonology and the development of the lexicon : evidence from children's errors. Journal of Child Language, 8, 239-264, 1981.
- WATSON, M.M. - Comparison of three methods for eliciting phonological processes. Perceptual and Motor Skills, 69, 771-778, 1989.
- WERTZNER, H.F. - Programa Creche : formação do agente multi - plicador, Anais do Encontro Nacional de Fonoaudiologia Social e Preventiva, São Paulo, 145-146, 1988.
- WERTZNER, H.F. - Articulação e suas alterações. In KUDO, A.M. et al. Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional em Pediatria, São Paulo : Sarvier, 1990.
- WERTZNER, H.F.; ANDRADE, C.R.F.; LOPES, D.M.B. - Relatório de Atividades do Serviço de Fonoaudiologia de Saúde-Escola "Prof. Samuel B. Pessoa" (1990). Publicação Interna, São Paulo, 1991.
- WESTMAN, M.J.; BROEN, P.A. - Preschool screening for predictive articulation errors. Language, Speech and Hearing Services in Schools, 20, 139-148, 1989.
- WILCOXON, F.; WILCOX, R.A. - Some rapid approximate statistical procedures. New York : Laboratories, 1964.
- WILLBRAND, M.L.; KLEINSCHMIDT, M.J. - Substitution patterns and word constraints. Language, Speech and Hearing Services in Schools, 9, 155-161, 1978.
- WILLIAMS, R.; INGHAM, R.J.; ROSHENTAL, L. - A further analysis for development apraxia of speech in children with defective

- articulation. Journal of Speech and Hearing Research, 24, 469-505, 1981.
- WINITZ, H. - Articulatory Acquisition and Behaviour. New York: Meredith Corporation, 1969.
- WITTER, G.P. - O Psicólogo Escolar : Pesquisa e Ensino. Tese apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (livre-docência). São Paulo, 1977.
- YOSS, K.A.; DARLEY F.L. - Developmental Apraxia of Speech in Children with defective articulation. Journal of Speech and Hearing Research. 17, 399-416, 1974.
- ZAGAR, L.L.; LOCKE, J.L. - The Psychological Reality of Phonetic Features in Children. Language, Speech and Hearing Services in Schools, 17, 56-62, 1986.



**ANEXOS**

ANEXO 1 : RESPOSTAS DOS JUÍZES NA SÉRIE ANIMAIS DO PLDK - level p

(Dunn et al, 1981)

Prancha	J.1.1.	J.1.2.	J.1.3.	acordo parcial	J.2.1.	J.2.2.	J.2.3.	acordo parcial	acordo total
1	urso	urso	urso	100	urso grande	-	urso	67	83
2	coala	urso	ursinho	67	urso pequeno	cachorro	urso pequeno	67	67
3	abelha	abelha	abelha	100	abelha	abelha	abelha	100	100
4	besouro	mosca	besouro	67	besouro	-	inseto	0	33
5	passaro	passarinho	passarinho	100	passarinho	passarinho	passarinho	100	100
6	borboleta	borboleta	borboleta	100	borboleta	borboleta	borboleta	100	100
7	bezerro	bezerro	bezerro	100	cabrito	bezerro	novilho/bezerro	67	83
8	gato	gato	gato	100	gato	gato	gato	100	100
9	pintinho	pintinho	pintinho	100	pintinho	pintinho	pinto	100	100
10	potro	ponel	cavalo	67	cavalo	cavalo	potro	33	50
11	vaca	vaca	vaca	100	vaca	cachorro	cão	100	100
12	cachorro	cachorro	cachorro	100	cachorro	cachorro	pato	100	100
13	pato	pato	pato	100	pato	pato	patinho	100	83
14	patinho	marreco	patinho	67	pato	patinho	patinho	100	83
15	elefante	elefante	elefante	100	elefante	elefante	elefante	100	100
16	mosca	mosca	mosca	100	besouro	-	mosca	33	67
17	rato	rato	rato	100	rato	rato	rato	100	100
18	bode	bode	bode	100	cabra	veado	bode	33	67
19	peixe	peixe	peixe	100	peixe	peixe	peixe	100	100
20	galinha	galinha	galinha	100	galinha	galinha	galinha	100	100
21	cavalo	cavalo	cavalo	100	cavalo	cavalo	cavalo	100	100
22	ovelha	carneiro	cabritinho	0	ovelha	carneiro	ovelha	67	50
23	gato	gatinho	gatinho	100	gatos	2 gatos	gatinho	100	100
24	carneiro	ovelha	carneirinho	67	ovelha	ovelha	carneiro	67	67
25	leão	leão	leão	100	leão	leão	leão	100	100
26	coruja	coruja	coruja	100	coruja	coruja	coruja	100	100
27	porco	porco	porco	100	porco	porco	porco	100	100
28	porco	porquinho	porco	100	porco	porco	porquinho	100	100
29	cachorro	cachorrinho	cachorro	100	cachorro pequeno	cachorro	cachorrinho	100	100
30	coelho	coelho	coelho	100	coelho	-	coelho	67	83
31	galo	galo	galo	100	galo	galinha	galo	67	83
32	carneiro	ovelha	carneiro	67	ovelha	ovelha	ovelha	100	83
33	aranha	aranha	aranha	100	-	besouro	aranha	0	67
34	esquilo	esquilo	esquilo	100	esquilo	-	esquilo	67	83
35	sapo	sapo	rã	67	sapo	sapo	sapo	100	83
36	peru	peru	peru	100	peru	pavão	peru	67	83
37	tartaruga	tartaruga	tartaruga	100	tartaruga	tartaruga	tartaruga	100	100
38	minhoca	cobra	cobra	67	cobra	cobra	minhoca	67	67
<b>TOTAL</b>				<b>3.436</b>				<b>3.069</b>	<b>3.316</b>

Anexo 2 : Respostas dos Juízes na série : Vestuário e acessórios

Francha	J.1.1.	J.1.2.	J.1.3.	acordo parcial	J.2.1.	J.2.2.	J.2.3.	acordo parcial	acordo total
1	blusa	camisa	blusa	100	blusa	blusa de bebê	blusa	100	100
2	gorro	touca	touca	167	capuz	touca	touca	67	67
3	sapatinho	sapatinho	sapatinho nenê	100	sapatinho nenê	sapatinho	sapatinho bebê	100	100
4	bota	bota	botas	100	bota	bota	botas	100	100
5	gorro	gorro	touca	67	gorra	touca amarela	gorro	67	67
6	casaco	casaco	casaco	100	casaco	capa/agasalho	camisã/vestido	33	67
7	macacão	macacão	macacão	100	macacão	macacão	macacão	100	100
8	vestido	vestido	vestido	100	vestido	vestidinho	vestido	100	100
9	óculos	óculos	óculos	100	óculos	óculos	óculos	100	100
10	casaco c/ capuz	casaco	casaco pele	100	casaco c/ capuz	japona	casaco	100	100
11	calça	calça	calça	100	calça	calça	calça jeans	100	100
12	luva	luva	luvas	100	luva	luvas	luva s/ dedos	100	100
13	corrente	corrente	corrente	100	colar	corrente	corrente para pescoço	67	83
14	macacão	jardineira	macacão	67	jardineira	macacão jeans	jardineira	67	67
15	abrigo	agasalho	agasalho pijama	67	agasalho	agasalho moleton	pijama menino	67	67
16	conjunto	pijama	pijama	67	pijama	pijama/camisola	pijama menina	100	83
17	bolsa	bolsa	bolsa	100	bolsa	bolsa	bolsa	100	100
18	capa	capa chuva	capa chuva	100	capa chuva	japona	capa/casaco chuva	67	83
19	anel	anela	anel	100	pulseira	anel	anel	67	83
20	camisa	camisa	camisa	100	camisa	camisa	camisa	100	100
21	camiseta	camiseta	camiseta	100	camiseta	camiseta	camiseta	100	100
22	sapato	sapato	sapato	100	sapato	sapato	sapatos	100	100
23	tênis	tênis	tênis	100	tênis	tenis	tênis	100	100
24	calção	short	short	100	shorts	shorts	calção	100	100
25	combinação	camisola	short	67	vestido	vestido infantil	vestido	100	83
26	macacão	macacão	macacão	100	macacão	macacão c/ touca	macacão	100	100
27	meia	meia	meia	100	meia	meias	meias	100	100
28	terno	terno	terno	100	terno	terno(paleto/calça)	terno	100	100
29	blusão de lã	malha	malha de lã	100	blusa de lã	blusa de lã	pullover	67	83
30	casaco de lã	casado	casquinho lã	100	casquinho lã	casquinho bebê	casquinho bebê	100	100
31	calção banho	maiô	short/maiô	100	shorts	shorts	maiô menino	100	100
32	conjunto short	--	conjunto short	67	conjunto short e blusa	shorts e mini blusa	duas peças menina	100	83
33	calcinha	calcinha	calcinha	100	calcinha	calcinha	cuecas	67	83
34	cueca	cueca	cueca	100	cueca	cueca	cuecas	100	100
35	relógio	relógio	relógio	100	relógio	relógio	relógio pulso	100	100
<b>TOTAL</b>				<b>3.269</b>				<b>3.136</b>	<b>3.199</b>

ANEXO 3 : RESPOSTAS DOS JUÍZES NA SÉRIE ALIMENTOS

Franchas	J.1.1.	J.1.2.	J.1.3.	acordo parcial	J.2.1.	J.2.2.	J.2.3.	acordo parcial	acordo total
01	bacon	bacon	---	67	bacon	---	---	33	50
02	quiabo	vagem	vagem	67	vagem	quiabo	quiabo	67	67
03	feijão	amendoim	feijão	67	feijão	amendoim	amendoim	67	67
04	pão	bolo	pão	67	pão	pão preto	pão	100	83
05	bolo	bolo	bolo	100	fatia bolo	bolo	bolo rechado	100	100
06	balas	guloseimas	doces	100	doces	bombons/balas	chocolate	100	100
07	macarrão	---	doce sábio	0	pastel	pastelão	doces	100	100
08	queijo	queijo	queijo	100	queijo	queijo	---	0	0
09	biscoitos	bolacha	biscoitos	100	biscoitos	biscoitos/canapés	queijo	100	100
10	milho	milho	milho c/ manteiga	100	milho	milho cozido	biscoitos/doces	100	100
							milho verde		
							cozido com manteiga	100	100
11	bolachas	bolacha	bolacha	100	bolacha	biscoitos	biscoitos	100	100
12	rosca	pão doce	sonho	67	pão doce	rosca (pão doce)	salgados	100	100
							pão doce		
							rechado	100	83
13	ovo	ovos	ovos estalados	100	ovo frito	ovos fritos	2 ovos fritos	100	100
14	peixe	êixe	peixe	100	peixe	peixe	peixe	100	100
15	verdura	couve	espinafre	---	espinafre	acelga cozida	verdura cozida	---	---
16	presunto	presunto	presunto	100	presunto	presunto	presunto	100	100
17	hamburguer	hamburguer	hamburguer	100	sanduiचे carne	sanduiचे/ hamburguer	hamburguer/ sanduiче	67	83
18	carne moída	carne moída	carne moída	100	línguica	camarão	carne moída	---	67
19	mel	mel	mel	100	geléia	geléia	mel com favo	33	67
20	cachorro quente	cachorro quente	hot-dog	100	cachorro quente	sanduiче hot-dog	cachorro quente	100	100
21	sorvete	sorvete	sorvete	100	sorvete	sorvete morango	sorvete morango	100	100
22	geléia	geléia	geléia	100	geléia	cereja	geléia morango	67	83
23	pudim	gelatina	gelatina	67	gelatina	gelatina	gelatina	100	100
24	suco	suco laranja	suco frutas	100	suco	suco	suco laranja	100	100
25	leite	leite	leite	100	leite	leite	leite	100	100
26	chocolate	toddy	toddy	100	leite c/chocolate	chocolate	leite c/ chocolate	100	100
27	castanha	castanha caju/nozes	frutas nata-linas secas	67	caju	amendoas/nozes	diversas	---	33
28	bolo	---	panquecas	---	panqueca	pizza	panquecas c/ cobertura e	67	50
							manteiga	67	50
29	creme	pasta amendoim	patê	33	doce leite	doce leite	creme amendoim	67	50
30	torta	torta doce	torta banana	100	torta maçã	torta	torta	100	100
31	pipoca	pipoca	pipoca	100	pipoca	pipoca	pipoca	100	100
32	batatas fritas	batata frita	batata frita	100	batata frita	batata frita	batatas fritas	100	100
33	batata inglesa	batat	batata assada	---	salgadinho	salgadinhos	salgadinhos	100	50
34	rosquinhas	---	salgadinho	---	salgadinho	salgadinhos	salgadinhos	100	100
35	arroz	arroz	arroz doce	100	arroz	arroz	arroz	100	100
36	salada de frutas	salada de frutas	salada de frutas	100	salada de frutas	salada de frutas	salada de frutas	100	100
37	sanduiче	bauru	sanduiче	100	sanduiче com alface e tomate	sanduiче bauru	sanduiче de salada	100	100

Pranchas	J.1.1	J.1.2.	J.1.3.	acordo parcial	J.2.1.	J.2.2.	J.2.3.	acordo parcial	acordo total
38	refrigerante	coca-cola refrigerante	refrigerante	100	coca-cola	coca-cola refrigerante	coca-cola	100	100
39	sopa	sopa	sopa	100	sopa	sopa	sopa	100	100
40	macarronada	macarrão	macarronada	100	macarrão	macarronada	macarronada	100	100
41	---	---	---	---	pastel mexicano	mistura passas	massa de pizza c/frutas/verduras	---	---
42	pão com manteiga	torrada	torrada c/ manteiga	67	torrada	queijo quente	torradas com manteigra	67	67
43	frango	frango	frango	100	frango	frango assado	frango assado	100	100
44	maçã	maçã	maçã	100	maçã	maçã	maçã	100	100
45	banana	banana	banana	100	banana	banana	banana	100	100
46	cenoura	cenoura	cenoura	100	cenoura	cenoura	cenoura	100	100
47	uva	uva	uvas	100	uva	uva	uvas	100	100
48	limão	laranja	limão	67	limão	limão	limões	100	83
49	alface	alface	alface	100	alface	repolho	alface	67	83
50	cebola	cebola	alho	67	cebola	cebola	cebola	100	83
51	laranja	laranja	laranja	100	laranja	laranja	laranjas	100	100
52	pêssego	pêssego	pêssego	100	pêssego	pêssego	pêssego	100	100
53	pera	pera	pera	100	pera	pera	pera	100	100
54	abacaxi	abacaxi	abacaxi	100	abacaxi	abacaxi	abacaxi	100	100
55	batata	---	cará	33	batata	---	batata	67	50
56	moranga	abóbora	moranga	67	abóbora	moranga	abóbora	67	67
57	morango	morango	morango	100	morango	morango	morangos	100	100
58	caqui	caqui	caqui	100	caqui	tomate	tomate	67	83
59	melancia	melancia	melancia	100	melancia	melancia	melance	100	100
<b>Total</b>				<b>4.903</b>				<b>4.836</b>	<b>4.882</b>

ANEXO 4 - Respostas dos Juizes na série objetos e Utensílios domésticos

Pranchas	J.1.1.	J.1.2.	J.1.3.	Acordo parcial	J.2.1.	J.2.2.	J.2.3.	acordo parcial	acordo total
01	banheira	banheira	banheira	100	banheira	banheira	banheira	100	100
02	cama	cama	cama	100	cama	cama	cama casal	100	100
03	vassoura	vassoura	vassoura	100	vassoura	vassoura	vassoura	100	100
04	escova	escova	escova cabelo	100	escova	escova cabelo	escova	100	100
05	escova	escova	escova roupa	100	escova	escova roupa	escova	100	100
06	cadeira	cadeira	cadeira	100	cadeira	cadeira	cadeira	100	100
07	móvel	cômoda	cômoda	67	cômoda	cômoda	cômoda	100	83
08	relógio	despertador	relógio	100	relógio	relógio	relógio	100	100
09	pente	pente	pente	100	pente	pente	pente	100	100
10	sofá	sofá	sofá	100	sofá	sofá	sofá	100	100
11	xícara	xícara	xícara	100	xícara	xícara	xícara e pires	100	100
12	travessa	tigela	tigela	67	travessa	pirex refratário	travessa	67	100
13	pá	pá de lixo	pá	100	pá	pá de lixo	pá de lixo	100	100
14	garfo	garfo	garfo	100	garfo	garfo	garfo	100	100
15	copo	copo	copo	100	copo	copo	copo	100	100
16	ferro elétrico	ferro	ferro passar	100	ferro	ferro elétrico	ferro elétrico	100	100
17	tábua de passar roupa	tábua de passar	tábua de passar	100	mesa passar ferro	tábua passar roupa	tábua passar roupa	100	100
18	faca	faca	faca	100	faca	faca	faca	100	100
19	abajur	abajur	abajur	100	abajur	abajur	abajur	100	100
20	escovão	vassoura	escovão	100	escovão	vassoura pano	esfregão	100	100
21	balde	balde	balde	100	balde	balde	balde	100	100
22	frigideira	frigideira	frigideira	100	frigideira	frigideira	frigideira	100	100
23	prato	prato	prato	100	prato	prato	prato	100	100
24	rádio pilha	rádio	rádio	100	rádio	rádio	rádio	100	100
25	vitrola	vitrola	vitrola	100	vitrola	vitrola	vitrola	100	100
26	geladeira	geladeira	geladeira	100	geladeira	geladeira	geladeira	100	100
27	panela	panela	panela	100	panela	panela	panela	100	100
28	tesoura	tesoura	tesoura	100	tesoura	tesoura	tesoura	100	100
29	máquina costura	máquina costura	máquina costura	100	máquina costura	máquina costura	máquina costura	100	100
30	pia	pia	pia	100	pia	pia banheiro	pia e armário	100	100
31	pia	pia	pia	100	pia	pia cozinha	pia e armário	100	100
32	sabonete	sabão	sabonete	67	sabão	mesinha	sabão	67	100
33	sabão em pó	sabão em pó	sabão em pó	100	sabão em pó	sabão em pó	sabão em pó	100	100
34	esponja	esponja	esponja	100	esponja	bucha	esponja	100	100
35	colher	colher	colherzinha	100	colher	colher	colher chá	100	100
36	fogão	fogão	fogão	100	fogão	fogão	fogão	100	100
37	mesa	mesa	mesa	100	mesa	mesa	mesa	100	100
38	telefone	telefone	telefone	100	telefone	telefone	telefone	100	100
39	televisão	televisão	televisão	100	televisão	televisão	televisão	100	100
40	lenço de papel	lenço de papel	lenço de papel	100	papel	sofá	caixa de lenço papel	---	50
41	vaso sanitário	vaso sanitário	privada	100	privada	vaso sanitário	vaso sanitário	100	100

continuação anexo 4

Prancha	J.1.1	J.1.2.	J.1.3.	Acordo Parcial	J.2.1.	J.2.2.	J.2.3.	Acordo Parcial	Acordo total
42	ferramentas	ferramentas	ferramentas	100	ferramentas	ferramentas	caixa ferramentas	100	100
43	escova dentes	escova dentes	escova dentes	100	escova	escova dentes	escova dentes	100	100
44	pasta dentes	pasta dentes	pasta dentes	100	pasta dentes	pasta dental	pasta dentes	100	100
45	enceradeira	aspirador	aspirador pó	67	enceradeira	enceradeira	aspirador pó	67	67
46	máquina lavar	máquina lavar roupa	máquina lavar	100	máquina lavar	máquina lavar	máquina lavar roupa	100	100
47	lata lixo	cesto lixo	lata lixo	100	balde lixo	lixeira	lixeira	100	100
<b>total</b>				<b>4.568</b>				<b>4.501</b>	<b>4.534</b>

Anexo 5 - Respostas dos Juizes na série Profissões

Pranchas	J.1.1.	J.1.2.	J.1.3.	acordo parcial	J.2.1.	J.2.2.	J.2.3.	acordo parcial	acordo total
01	ginasta	trapezista	atleta	100	trapezista	ginasta	trapezista	100	100
02	astronauta	astronauta	astronauta	100	astronauta	astronauta	astronauta	100	100
03	bebê	bebê	nenê	100	brincando	brincando	bebê	67	83
04	barbeiro	barbeiro	cabelereiro	100	barbeiro	barbeiro	barbeiro	100	100
05	garoto	menino	criança	jogador de jogando bola	futebol	jogador	jogador de basquete	100	33
06	criança	criança	criança brincando	100	brincando	brincando	criança brincando	67	83
07	palhaço	palhaço	palhaço	100	palhaço	palhaço	palhaço	100	100
08	dentista	dentista	dentista	100	dentista	dentista	dentista	100	100
09	médica	médica	(enfermeira)	100	(enfermeira)	médico	médica	100	100
10	motorista	agricultor	tratorista	67	agricultor	motorista	tratorista	---	50
11	bombeiro	bombeiro	bombeiro	100	bombeiro	bombeiro	bombeiro	100	100
12	ciclista	moça	ciclista	67	ciclista	ciclista	ciclista	100	83
13	vendedor	comerciante	batateiro	---	feirante	cozinheiro	quitandeiro	---	---
14	carteiro	carteiro	carteiro	100	carteiro	---	carteiro	67	83
15	bicicleteiro	borracheiro	moço enchendo pneu bicicleta	---	frentista	bicicleteiro	bicicleteiro	67	50
16	pintor	pintor	moço pintando a casa	100	pintor	pintor	pintor	100	100
17	enfermeira	enfermeira	enfermeira	100	enfermeira	enfermeira	enfermeira	100	100
18	policial	policial	polícia feminina	100	policial	polícia feminina	policial	100	100
19	deficiente físico	professora	professora	67	professora	professora	professora	100	83
20	menino	criança	nenê aprendendo a andar	---	criança brincando	criança	criança	67	50
21	mãe	mulher	moça jogando bola	---	mãe jogando bola	jogando bola	mãe	---	---
22	jardineira	jardineira	mãe lidando com jardim	100	jardineira	trabalho no jardim	mulher fazendo jardinagem	100	100
23	careta	menino	menino sério	67	rosto um menino	---	menino	67	67
24	sorriso	menina	menina sorrindo	67	menina sorrindo	menina rindo	menina	67	67
25	tristeza	choro	menina chorando	100	menina chorando	chorando	menina triste	67	83
26	espanto	espanto	menino gritando	67	---	cantando	menino espantado	---	50
<b>Total</b>				<b>1.969</b>				<b>1936</b>	<b>1.836</b>

## ANEXO 6 - Respostas dos juizes na série brinquedos

Prancha	J.1.1.	J.1.2.	J.1.3.	Acordo parcial	J.2.1	J.2.2.	J.2.3.	Acordo parcial	Acordo total
01	avião	aviãozinho	avião	100	avião	avião	avião	100	100
02	pintura	lápiz cor	material pintura	100	lapis de cera	lapis de cera	giz de cera pintura	100	100
03	bola	bola	bola	100	bola	bola	bola	100	100
04	balão de gás	bexiga	bexiga	100	bexiga	bexiga	balão-bexiga	100	100
05	blocos	culos para montar	madeira	100	blocos madeira	peças montar	formas montar	100	100
06	livro	livro história	livro	100	livro gravura	livro história	livro animais	100	100
07	laboratório	brinquedo de médico	médico	67	brinquedo médico	material medicina	kit"pequeno médico"	100	83
08	carrinho bebê	carrinho	carrinho nenê	100	carrinho nenê	carrinho bebê	carrinho bebê	100	100
09	casinha boneca	casinha	casinha c/mobilia	100	casinha madeira	casinha	casa com comodo e mobilia	100	100
10	bonecas	bonecos	bonecos	100	bonecas de pano	boneca e boneco de pano	casal de bonecos	100	100
11	tambor	tambor	tambor	100	tambor	bateria	tambor	100	100
12	violão	violão	violão	100	violão	violão	violão	67	83
13	revólver	revolver espoleta	revolver	100	revolver	revolver	revolver	100	100
14	cavalinho	cavalinho	cavalinho balanço	100	cavalinho madeira	cavalinho	cavalo brinquedo	100	100
15	corda	corda	corda	100	corda	corda	corda p/puxar	100	100
16	armação	---	pinos montar	---	trepa-trepa	---	armação ferro p/ escolar	---	---
17	baldinho e pá	baldinho e pazinha	balde/pá	100	balde e pá	brinquedo areia	balde e pá	100	100
18	plano	plano	plano	100	plano	plano	plano	100	100
19	catavento	catavento	catavento	100	catavento	catavento	catavento	100	100
20	quebra-cabeça	quebra-cabeça	quebra-cabeça	100	quebra-cabeça	estoujo	jogo encaixar peças	67	83
21	pista corrída	carrinho	pista carros	67	autorama	autorama	pista carrinho	100	100
22	ancinho, pá, enxada	pá, ancinho, jardim	utenáfilos de jardim	100	pás, ancinho	material para jardim	jogo p/ajardinagem pá,rodeio, enxada	100	100
23	robô	robô	robô	100	robô	robô	robô	100	100
24	barco a vela	barco	barco	100	barco	barco	barco á vela	100	100
25	tanque areia	tanque areia	tanque areia	100	tanque areia	tanque areia	tanque areia	100	100
26	patins	patins	patins	100	patins	patins	patins	100	100
27	---	trenô	trenô	67	trenô	aviao	trenô	67	67
28	escorregador	escorregador	escorregador	100	escorregador	escorregador	escorregador	100	100
29	balança	balança	balança	100	balança	balança	balança	100	100
30	jogo chá	utensílios cozinha	xícaras/café/bule	---	c/jto bule/xícaras	jogo chá	jogo chá	100	67
31	ursinho	ursinho	ursinho pelúcia	100	urso	urso	ursinho	100	100
32	gangorra	gangorra	gangorra	100	gangorra	gangorra	gangorra	100	100
33	trenzinho	trenzinho	trenzinho	67	trenzinho	---	trenzinho	67	67
34	trator	trator	trator	100	trator	trator	trator	100	100
35	trem elétrico	trenzinho	trenzinho	100	ferroarama	trenzinho	trem	100	100
36	casa em árvore	casa na árvore	casa na árvore	100	casa na árvore	casa alto árvore	cabana na árvore	100	100
37	velocípede	triciclo	triciclo	100	triciclo	velotrol	triciclo	100	100
38	caminhão basculante	caminhão	caminhão areia	100	caminhão	caminhão	caminhãozinho	100	100
39	túnel	---	túnel	67	túnel	---	tubo	---	67
40	carrinho mão	carrinho	carrinho mão	100	carrinho	carrinho p/carregar material	carrinho p/trans- portar coisas	100	100
41	apito	apito	apito	100	apito	apito	apito	100	100
<b>Total</b>				<b>3.735</b>				<b>3.768</b>	<b>3.800</b>

ANEXO 7 - RESPOSTAS DOS JUÍZES NA SÉRIE MEIOS DE TRANSPORTE

Prancha	J.1.1.	J.1.2.	J.1.3.	Acordo parcial	J.2.1.	J.2.2.	J.2.3.	Acordo parcial	Acordo total
01	avião	avição	avião	100	avião	avião	avião	100	100
02	ambulância	ambulância	ambulância	100	ambulância	ambulância	ambulância	100	100
03	bicicleta	bicicleta	bicicleta	100	bicicleta	bicicleta	bicicleta	100	100
04	ônibus	ônibus	ônibus	100	ônibus	ônibus	ônibus	100	100
05	caminhões	ônibus escolar	ônibus	67	ônibus escolar	caminhão	ônibus escolar	67	67
06	carro passeio	carro	carro	100	carro	carro	carro	100	100
07	carro polícia	carro polícia	carro polícia	100	carro polícia	carro polícia	carro polícia	100	100
08	helicóptero	helicóptero	helicóptero	100	helicóptero	helicóptero	helicóptero	100	100
09	barco a remo	barco a remo	barco	100	barco a remo	barco	barco	100	100
10	navio	navio	navio	100	navio	navio	navio	100	100
11	foguete	espaçonave	satélite	67	foguete	---	cápsula	67	67
12	trailer	trailer	trailer	100	trailer	trailer	trailer	100	100
13	trem	trem	trem	100	trem	trem	trem	100	100
14	carro bombeiro	carro bombeiro	carro bombeiro	100	carro bombeiro	carro bombeiro	carro bombeiro	100	100
15	furgão	carro correio	---	67	carteiro	---	furgão	---	33
16	caminhonete	perua	caminhonete	67	caminhão	caminhonete	caminhonete	100	83
17	guincho	guincho	guincho	100	guincho	carro-guincho	guincho	100	100
<b>Total</b>				<b>1.568</b>				<b>1.534</b>	<b>1.550</b>

## Anexo 8

## Critério de Correção da série animais

Pranchas	Rs consideradas corretas
01	urso (grande)
02	eliminada
03	abelha
04	eliminada
05	passarinho, pássaro
06	borboleta
07	bezerro
08	gato
09	pintinho, pinto
10	eliminada
11	vaca
12	cachorro, cão
13	pato
14	patinho, pato
15	elefante
16	eliminada
17	rato
18	eliminada
19	peixe
20	galinha
21	cavalo
22	eliminada
23	gatinho, gatinhos, gato, gatos, dois gatos
24	eliminada
25	leão
26	coruja
27	porco
28	porco, porquinho
29	cachorro (pequeno), cachorrinho
30	coelho
31	galo
32	eliminada
33	eliminada
34	esquilo
35	sapo
36	peru
37	tartaruga
38	eliminada

## Anexo 9

## Critério de correção das série vestuário e acessórios

---

Pranchas	Rs consideradas corretas
01	blusa (nenê), camisa
02	eliminada
03	sapatinho(s) (de nenê, de bebê)
04	bota(s)
05	eliminada
06	eliminada
07	macacão
08	vestido, vestidinho
09	óculos
10	casaco (com capuz, de pele), japona
11	calça
12	luva, luvas, luvas sem dedo
13	corrente, corrente para pescoço
14	eliminada
15	eliminada
16	pijama, pijama de menina
17	bolsa
18	capa (de chuva), casaco de chuva
19	anel
20	camisa
21	camiseta
22	sapato, sapatos
23	tênis
24	short(s), calção
25	eliminada
26	macacão (com touca)
27	meia(s)
28	terno
29	blusa de lã, malha (de lã)
30	casaquinho (de bebê, de lã), casaco (de lã)
31	maiô (de menino), calção de banho, short(s)
32	conjunto de short e blusa, conjunto de short, short e mini blusa
33	calcinha
34	cueca(s)
35	relógio (de pulso)

---

## Anexo 10

## Critério de correção da série alimentos

Pranchas	Rs consideradas corretas
01	eliminada
02	eliminada
03	eliminada
04	pão, pão preto
05	bolo (coberto, recheado), fatia de bolo
06	balas, guloseimas, doces, bombons e balas
07	eliminada
08	queijo
09	biscoitos (doces), bolacha(s)
10	milho (cozido, com manteiga)
11	bolacha(s), biscoitos (salgado)
12	rosca, pão doce (recheado)
13	ovo(s), ovo(s) frito(s), dois ovos fritos, ovos estalados
14	peixe
15	eliminada
16	presunto
17	hamburguer
18	eliminada
19	eliminada
20	cachorro quente, hot dog
21	sorvete (de morango)
22	geléia (de morango)
23	gelatina
24	suco (de laranja)
25	leite
26	chocolate, leite com chocolate, toddy
27	eliminada
28	eliminada
29	eliminada
30	torta (doce)
31	pipoca
32	batata(s) frita(s)
33	eliminada
34	eliminada
35	arroz (doce)
36	salada de frutas
37	sanduíche, sanduíche com alface e tomate, sanduíche de salada, bauru
38	refrigerante, coca-cola
39	sopa
40	macarrão, macarronada
41	eliminada

(continua)

(continuação)

42	eliminada
43	frango (assado)
44	maçã
45	banana
46	cenoura(s)
47	uva(s)
48	limão, limões
49	alface
50	cebola
51	laranja(s)
52	pêssego
53	pera
54	abacaxi
55	eliminada
56	eliminada
57	morango(s)
58	eliminada
59	melancia

---

Anexo 11  
Critério de correção da série objetos utensílios domésticos

Pranchas	Rx consideradas corretas
01	banheira, banheiro
02	cama (de casal)
03	vassoura
04	escova (de cabelo)
05	escova (de roupa)
06	cadeira
07	cômoda
08	relógio, despertador
09	pente
10	sofá
11	xícara, xícara e pires
12	eliminada
13	pá, pá de lixo
14	garfo
15	copo
16	ferro (de passar, elétrico)
17	tábua de passar (roupa), mesa de passar (ferro)
18	faca
19	abajur
20	escovão, vassoura, vassoura de pano, esfregão
21	balde
22	frigideira
23	prato
24	rádio (de pilha)
25	vitrola
26	geladeira
27	panela
28	tesoura
29	máquina de costura
30	pia (de banheiro), pia e armário
31	pia (de cozinha), pia e armário
32	eliminada
33	sabão em pó
34	esponja
35	colher (de chá), colherzinha
36	fogão
37	mesa
38	telefone
39	televisão
40	eliminada
41	vaso sanitário, privada
42	ferramentas, caixa de ferramentas
43	escova (de dente, de dentes)
44	pasta (de dente, de dentes, dental)
45	eliminada
46	máquina de lavar (roupa)
47	lixeira, lata de lixo, balde de lixo, cesto de lixo.

## Anexo 12

## Critério de correção da série profissões

---

Pranchas	Rs consideradas corretas
01	ginasta, trapezista, atleta
02	astronauta
03	bebê, nenê
04	barbeiro, cabelereiro
05	eliminada
06	eliminada
07	palhaço
08	dentista
09	médica
10	eliminada
11	bombeiro
12	ciclista
13	eliminada
14	carteiro
15	eliminada
16	pintor, moço pintando casa
17	enfermeira
18	policial (feminina)
19	professor
20	eliminada
21	eliminada
22	jardineira, moça limpando jardim, trabalho no jardim, mulher fazendo jardinagem
23	eliminada
24	eliminada
25	tristeza, choro, menina chorando, chorando, menina triste chorando
26	eliminada

---

## Anexo 13

## Critério de correção da série de brinquedos

Pranchas	Rs consideradas corretas
01	avião, aviãozinho
02	material de pintura (desenho), lápis ou giz de cera ou de cor, ou de pintura
03	bola
04	bexiga, balão (de gás)
05	blocos, cubos, peças, formas (de madeira) (para montar)
06	livro (de história, de gravuras, de animais)
07	kit (material, brinquedo) "o pequeno médico", médico
08	carrinho (de bebê, de nenê)
09	casinha (de madeira, de bonecas, com mobília)
10	bonecas, bonecos (de pano), casal de bonecos, boneco e boneca de pano
11	tambor
12	violão
13	revólver (de espoleta)
14	cavalinho (de balanço, de madeira, de brinquedo)
15	corda (para pular)
16	eliminada
17	balde e pá, baldinho e pá, baldinho e pazinha, brinquedo de areia
18	piano
19	catavento
20	quebra-cabeça, jogo de encaixar peças
21	pista de carro, pista e carrinho, pista de corrida, autorama
22	jogo (material, utensílios) para jardim; ancinho, pá e enxada)
23	robô
24	barco, barco a vela
25	tanque de areia
26	patim, patins
27	eliminada
28	escorregador
29	balança, balanço
30	eliminada
31	urso, ursinho (de pelúcia)
32	gangorra
33	eliminada
34	trator
35	trem, trenzinho, trem elétrico, ferrorama
36	casa (cabana) na árvore
37	velocípede, triciclo, velotrol
38	caminhão (basculante, de areia), caminhãozinho
39	eliminada
40	carrinho (de mão), carrinho para transportar (carregar) material
41	apito

## Anexo 14

Critério de correção de série meios de transporte

---

Pranchas	Rs consideradas corretas
01	avião
02	ambulância
03	bicicleta
04	ônibus
05	eliminada
06	carro (de passeio)
07	carro de polícia
08	helicóptero
09	barco, barco a remo
10	navio
11	eliminada
12	trailer
13	trem
14	carro de bombeiro
15	eliminada
16	caminhonete, caminhão
17	quincho, carro-quincho

---

Anexo 15 : Índice de acordo entre os Juízes 1 e 2, para a transcrição fonética fonológica

Situação	I m i t a ç ã o			N o m e a ç ã o			Índice Geral	
	sujeitos	acordo	desacordo	índice	acordo	dasacordo		índice
Sujeito 1 (criança)		164	04	97,61	151	12	92,63	95,16
Sujeito 2 (crianças)		126	02	98,43	146	06	96,05	97,14
Sujeito 3 (crianças)		189	05	97,42	170	04	97,70	97,75
Total		479	11	97,75	467	22	95,50	96,62

## FOLHA DE REGISTRO - IMITAÇÃO

Nome : \_\_\_\_\_ Acerto : \_\_\_\_\_  
 Data de Exame : \_\_\_\_\_ Omissão : \_\_\_\_\_  
 Idade : \_\_\_\_\_ Substituição : \_\_\_\_\_  
 Distorção : \_\_\_\_\_  
 Adição : \_\_\_\_\_

Vocabulo	Transcrição	fonema	inicial	final
01 peteca	_____	p		
02 bandeja	_____	b		
03 tigela	_____	t		
04 doce	_____	d		
05 cortina	_____	k		
06 gato	_____	g		
07 foguete	_____	f		
08 vinho	_____	v		
09 selo	_____	s		
10 zero	_____	z		
11 chuva	_____	j		
12 jacaré	_____	ç		
13 machado	_____	m		
14 nata	_____	n		
15 lama	_____	l		
16 ônibus	_____	õ		
17 prego	_____	ç		
18 café	_____	f		
19 alface	_____	f		
20 raposa	_____	pR		
21 borracha	_____	bR		
22 abelha	_____	tR		
23 carro	_____	dR		
24 branco	_____	kR		
25 travessa	_____	qR		
26 droga	_____	fR		
27 cravo	_____	pl		
28 grosso	_____	bl		
29 fraco	_____	kl		
30 plástico	_____	gl		
31 bloco	_____	Fl		
32 clube	_____	arg/S/		
33 globo	_____	arg/R/		
34 flauta	_____			
35 pastel	_____			
36 porco	_____			
37 nariz	_____			
38 amor	_____			

## Anexo 17

## Folha de Registro - Imitação

Nome : \_\_\_\_\_

Acerto : \_\_\_\_\_

Data de Exame : \_\_\_\_\_

Omissão : \_\_\_\_\_

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

Substituição : \_\_\_\_\_

Distorção : \_\_\_\_\_

Adição : \_\_\_\_\_

Vocábulo	Transcrição	Fonema	Inicial	Final
01 palhaço	_____	p		
02 bolsa	_____	b		
03 tescora	_____	t		
04 cadeira	_____	d		
05 galinha	_____	k		
06 vassoura	_____	g		
07 cebola	_____	f		
08 xícara	_____	v		
09 mesa	_____	s		
10 navio	_____	z		
11 livro	_____			
12 sapo	_____			
13 tambor	_____	m		
14 sapato	_____	n		
15 balde	_____			
16 faca	_____	l		
17 fogão	_____			
18 peixe	_____			
19 relógio	_____	r		
20 cama	_____	pR		
21 anel	_____	bR		
22 milho	_____	tR		
23 cachorro	_____	dR		
24 blusa	_____	kR		
25 garfo	_____	gR		
26 trator	_____	vR		
27 prato	_____	pl		
28 pasta	_____	bl		
29 dedo	_____	kl		
30 braço	_____	gl		
31 girafa	_____	fl		
32 zebra	_____	ara/S/		
33 planta	_____	arq/R/		
34 cruz	_____			

## ANEXO 18

## FOLHA DE REGISTRO DA OCORRÊNCIA DOS PROCESSOS FONOLÓGICOS - IMITAÇÃO

Nome : \_\_\_\_\_ Idade : \_\_\_\_\_ Data Exame : \_\_\_\_\_

VOCÁBULO	FIGURA							
	Peteca	Bandeira	Tigela	Doce	Cortina	Gato	Foguete	
Fonemas Alterados								
Eliminação da Consoante Final	S							
	v							
Sonorização Inicial								
Redução da Sílabas								
Frontalização da Palatal								
Frontalização de Velares								
Harmonia Consonantal								
Eliminação da Estridência								
Plosivação de Fricativas								
Simplificação do Encontro Consonantal								
Ensurdecimento Final								
Simplificação das Líquidas								
Eliminação da Consoante Inicial								
Substituição Glotal								
Posteriorização para Velar								
Posteriorização para Palatal								

## ANEXO 18

## FOLHA DE REGISTRO DA OCORRÊNCIA DOS PROCESSOS FONOLÓGICOS - IMITAÇÃO

Nome : \_\_\_\_\_ Idade : \_\_\_\_\_ Data Exame : \_\_\_\_\_

FIGURA VOCÁBULO	vinho	selo	zero	chuva	jacaré	machado	nata
Fonemas Alterados							
Eliminação da Consoante Final	S						
	V						
Sonorização Inicial							
Redução da Sílabas							
Frontalização da Palatal							
Frontalização de Velares							
Harmonia Consonantal							
Eliminação da Estridência							
Plosivação de Fricativas							
Simplificação do Encontro Consonantal							
Ensurdecimento Final							
Simplificação das Líquidas							
Eliminação da Consoante Inicial							
Substituição Glotal							
Posteriorização para Velar							
Posteriorização para Palatal							





## ANEXO 18

## FOLHA DE REGISTRO DA OCORRÊNCIA DOS PROCESSOS FONOLÓGICOS - IMITAÇÃO

Nome : \_\_\_\_\_ Idade : \_\_\_\_\_ Data Exame : \_\_\_\_\_

VOCÁBULO \ FIGURA	fraco	plástico	bloco	clube	globo	flauta	pastel
	Fonemas Alterados						
Eliminação da Consoante Final	S v						
Sonorização Inicial							
Redução da Sílabas							
Frontalização da Palatal							
Frontalização de Velares							
Harmonia Consonantal							
Eliminação da Estridência							
Plosivação de Fricativas							
Simplificação do Encontro Consonantal							
Ensurdecimento Final							
Simplificação das Líquidas							
Eliminação da Consoante Inicial							
Substituição Glotal							
Posteriorização para Velar							
Posteriorização para palatal							

## ANEXO 18

## FOLHA DE REGISTRO DA OCORRÊNCIA DOS PROCESSOS FONOLÓGICOS - IMITAÇÃO

Nome : \_\_\_\_\_ Idade : \_\_\_\_\_ Data Exame : \_\_\_\_\_

VOCÁBULO / FIGURA	porco	nariz	amor					
Fonemas Alterados								
Eliminação da Consoante Final <span style="float: right;">S V</span>								
Sonorização Inicial								
Redução da Sílabas								
Frontalização da Palatal								
Frontalização de Velares								
Harmonia Consonantal								
Eliminação da Estridência								
Plosivação de Fricativas								
Simplificação do Encontro Consonantal								
Ensurdecimento Final								
Simplificação das Líquidas								
Eliminação da Consoante Inicial								
Substituição Glotal								
Posteriorização para Velar								
Posteriorização para palatal								









## ANEXO 19

## FOLHA DE REGISTRO DA OCORRÊNCIA DOS PROCESSOS FONOLÓGICOS - NOMEAÇÃO

Nome : \_\_\_\_\_ Idade : \_\_\_\_\_ Data Exame : \_\_\_\_\_

VOCÁBULO	FIGURA						
	Dedo	zebra	girafa	braço	planta	cruz	
Fonemas Alterados							
Eliminação da Consoante Final	S						
	v						
Sonorização Inicial							
Redução da Sílabas							
Frontalização da Palatal							
Frontalização de Velares							
Harmonia Consonantal							
Eliminação da Estridência							
Plosivação de Fricativas							
Simplificação do Encontro Consonantal							
Ensurdecimento Final							
Simplificação das Líquidas							
Eliminação da Consoante Inicial							
Substituição Glotal							
Posteriorização para Velar							
Posteriorização para Palatal							

## Anexo 20

Anamnese (Entrevista com os pais) Data : \_\_\_\_\_

Nome : \_\_\_\_\_

Natural de : \_\_\_\_\_ Idade : \_\_\_\_\_

Nome do Pai : \_\_\_\_\_

Natural de : \_\_\_\_\_ Idade : \_\_\_\_\_ Data Nasc. : \_\_\_\_\_

Nome da Mãe : \_\_\_\_\_

Natural de \_\_\_\_\_ Idade : \_\_\_\_\_ Data Nasc. : \_\_\_\_\_

Endereço : \_\_\_\_\_

Fone : \_\_\_\_\_

Irmãos (Nome, Idade, Sexo) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Língua mais falada pela família : \_\_\_\_\_

Linguagem :

Balbucio \_\_\_\_\_ Primeiras Palavras \_\_\_\_\_

Era Compreendida ?

Atualmente : Qualidade de Fala \_\_\_\_\_

Quantidade de Fala \_\_\_\_\_

Doenças :

De Ouvido Idade \_\_\_\_\_

Quantas Vezes ? \_\_\_\_\_

Rebaixamento auditivo \_\_\_\_\_

Respiratórias : \_\_\_\_\_

## Anexo 21

Ocorrências de fonemas segundo solicitação nos Procedimentos de Imitação e Nomeação.

Fonemas	Imitação		Nomeação		Total		Total
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final	
p	3	1	3	1	6	2	8
t	1	3	2	4	3	7	10
k	2	6	3	1	5	7	12
b	2	3	2	1	4	4	8
d	1	1	1	1	2	2	4
ç	1	2	2	1	3	3	6
f	1	1	2	2	3	3	6
s	2	2	2	2	4	4	8
l	1	1	1	1	2	2	4
v	1	2	1	1	2	3	5
z	1	1	1	1	2	2	4
m	1	1	1	1	2	2	4
n	1	1	2	1	3	2	5
l	1	1	1	1	2	2	4
o	0	1	0	1	0	2	2
o	0	2	0	4	0	6	6
r	1	1	1	1	2	2	4
pR	1	0	1	0	2	0	2
bR	1	0	1	1	2	1	3
tR	1	0	1	0	2	0	2
dR	1	0	0	0	1	0	1
kR	1	0	1	0	2	0	2
qR	1	0	0	0	1	0	1
fR	1	0	0	0	1	0	1
pl	1	0	1	0	2	0	2
bl	1	0	1	0	2	0	2
kl	1	0	0	0	1	0	1
gl	1	0	0	0	1	0	1
fl	1	0	0	0	1	0	1
vR	0	0	0	1	0	1	1
arq /S/	1	1	1	1	2	2	4
arq /R/	1	1	1	2	2	3	5
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>69</b>	<b>66</b>	<b>135</b>

## Anexo 22

Tabela de possibilidades de ocorrência dos processos na prova de imitação e nomeação.

Processos	Imitação	Nomeação
Eliminação da consoante final - vocábulo	03	02
- sílaba	03	02
Sonorização inicial	16	20
Redução de sílaba	38	33
Frontalização da palatal	2	8
Frontalização de velares	15	9
Harmonia consonantal	38	33
Eliminação da estridência	20	17
Plosivação de fricativas	20	17
Simplificação do encontro consonantal	12	7
Ensurdecimento final	8	11
Simplificação das líquidas	7	11
Eliminação da consoante inicial	38	33
Substituição Glotal	38	34
Posteriorização para velar	23	24
Posteriorização para palatal	15	17