UFSM

Dissertação de Mestrado

OPOSIÇÕES MÚLTIPLAS: ABORDAGEM CONTRASTIVA PARA SUJEITOS COM DESVIO FONOLÓGICO

Marizete Ilha Ceron

PPGDCH

Santa Maria, RS, Brasil

2009

Livros Grátis

http://www.livrosgratis.com.br

Milhares de livros grátis para download.

OPOSIÇÕES MÚLTIPLAS: ABORDAGEM CONTRASTIVA PARA SUJEITOS COM DESVIO FONOLÓGICO

por

Marizete Ilha Ceron

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

Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana.

Orientadora: Profa. Dra. Márcia Keske-Soares

Co-orientadora: Profa. Dra. Giovana Ferreira Gonçalves

Santa Maria, RS, Brasil.

2009

C416o Ceron, Marizete Ilha
Oposições múltiplas: abordagem contrastiva para sujeitos com desvio fonológico / por Marizete Ilha Ceron. – Santa Maria, 2009.
102 f. ; 30 cm.

Orientadora: Márcia Keske-Soares
Co-orientadora: Giovana Ferreira Gonçalves
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, RS, 2009.

1. Fonoaudiologia 2. Fala 3. Distúrbios da fala 4. Fonoterapia 5. Desvio fonológico - Crianças I. Keske-Soares, Márcia II. Gonçalves, Giovana Ferreira III. Título.

CDU 616.89-008.434

Ficha catalográfica elaborada por
Josiane S. da Silva - CRB-10/1858

© 2009

Todos os direitos autorais reservados a Marizete Ilha Ceron. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita com autorização por escrito do autor.

Endereço: Rua Bentevi, 215, Bairro Jucelino Kubitschek, Santa Maria – RS, 97035-130 Fone: (55)99856067; Endereço eletrônico: marizeteceron@hotmail.com.

Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências da Saúde

Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,

aprova a Dissertação de Mestrado

OPOSIÇÕES MÚLTIPLAS: ABORDAGEM CONTRASTIVA PARA SUJEITOS COM DESVIO FONOLÓGICO

elaborada por

Marizete Ilha Ceron

como requisito parcial para obtenção do grau de

Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana

COMISSÃO EXAMINADORA:

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

_____
Giovana Ferreira Gonçalves, Dra.
(Co-orientadora)

_____
Carolina Lisbôa Mezzomo, Dra. (UFSM)

_____
Luciana de Oliveira Pagan Neves, Dra. (USP-SP)

Santa Maria, 04 março de 2009.

AGRADECIMENTOS

À orientadora desta pesquisa e Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, Profª Drª. **Márcia Keske-Soares**, pelos ensinamentos transmitidos ao longo dos anos de convivência, pelo empenho, incentivo e exemplo.

A minha co-orientadora, Profª Drª. **Giovana Ferreira Gonçalves,** pelas contribuições nas várias etapas desta jornada.

Às Profªs Drªs, **Carolina Lisbôa Mezzomo, Luciana de Oliveira Pagan Neves e Helena Bolli Mota**, muito obrigada por terem aceitado participar da banca examinadora do mestrado, assim como pelas valiosas contribuições.

À **CAPES,** pela bolsa concedida.

As minhas colegas e amigas sempre presentes, **Karina Carlesso Pagliarin**, **Roberta Freitas Dias**, **Vanessa Panda Deuschle**, pelo companheirismo, troca de experiências e momentos de descontração.

Às graduandas do Curso de Fonoaudiologia, **Giséli Pereira de Freitas** e **Marileda Barichelo Gubiane**, pela conferência dos dados desta pesquisa.

Aos meus pais, **João** e **Izabel,** pelo carinho, amor, compreensão e incentivo que sempre recebi!

Ao **Álvaro Sarturi,** pelos momentos compartilhados, incentivo, força e compreensão.

A todos aqueles que, de uma forma ou de outra, me auxiliaram na elaboração deste trabalho.

RESUMO

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

OPOSIÇÕES MÚLTIPLAS: ABORDAGEM CONTRASTIVA PARA SUJEITOS COM DESVIO FONOLÓGICO

AUTORA: Marizete Ilha Ceron
ORIENTADORA: Márcia Keske-Soares
CO-ORIENTADORA: Giovana Ferreira Gonçalves
Data e Local da Defesa: Santa Maria, 04 março de 2009.

Este estudo teve como objetivo aplicar e testar o Modelo de Oposições Múltiplas (Williams, 2000a) em crianças falantes do português brasileiro com diferentes gravidades do desvio fonológico. O grupo pesquisado foi constituído por 5 sujeitos: 2 do sexo masculino e 3 do feminino, com idade média de 6:1 no início do tratamento. O diagnóstico de desvio fonológico foi determinado pelas avaliações fonoaudiológicas e exames complementares. Os dados da fala dos sujeitos foram coletados e analisados por meio da avaliação fonológica antes e depois do tratamento. Após as avaliações, os sujeitos foram submetidos à fonoterapia pelo Modelo de Oposições Múltiplas (Williams, 2000a) durante 25 sessões. Analisou-se o progresso terapêutico no que se refere aos inventários fonético e fonológico, aos traços distintivos enfocados na terapia a partir dos sons-alvo, bem como as mudanças quanto ao Percentual de Consoantes Corretas-Revisado (PCC-R) e os tipos de generalizações obtidas (a itens lexicais não utilizados no tratamento, para outra posição na palavra, dentro de uma classe de sons, para outras classes de sons). Verificou-se um aumento estatisticamente significativo do número de sons no inventário fonético, de fonemas no inventário fonológico, assim como uma diminuição, estatisticamente significativa, do número de traços distintivos alterados. Houve diferença estatisticamente significativa no PCC-R e em alguns tipos de generalização (a itens lexicais não utilizados no tratamento, para outra posição da palavra e para outras classes de sons). Não houve diferença estatística para a generalização dentro de uma classe de sons, porém observou-se um aumento do percentual na avaliação final. Assim, pôde-se concluir que o Modelo de Oposições Múltiplas foi efetivo para o tratamento de sujeitos falantes do português brasileiro, pois aquele proporcionou aquisições de sons nos inventários fonético e de fonemas no inventário fonológico, um aumento no PCC-R e em todos os tipos de generalizações (a itens lexicais não utilizados no tratamento, para outra posição na palavra, dentro de uma classe de sons, para outras classes de sons). Os sujeitos, cujos sons-alvo contemplavam o trabalho com a maioria dos traços alterados e com sons mais complexos na hierarquia, apresentaram maior número de aquisições em seus inventários fonológicos.

Palavras-chave: Fala; Distúrbios da Fala; Fonoterapia; Criança; Generalização.

ABSTRACT

Master´s Degree Dissertation
Post-Graduation Program in Human Communication Disorders
Federal University of Santa Maria, RS

MULTIPLE OPPOSITIONS: CONTRASTIVE APPROACH TO THE SUBJECT WITH PHONOLOGICAL DISORDER

AUTHOR: Marizete Ilha Ceron
ADVISER: Márcia Keske-Soares
CO-ADVISER: Giovana Ferreira Gonçalves
Place and Date of public presentation: Santa Maria, 04th march 2009.

This research aims at applying and testing the Multiple Oppositions Approach (Williams, 2000a) of children of Brazilian Portuguese speakers with degrees of phonological disorder. The studied group was composed by 5 subjects, 2 males and 3 females, with average age in the beginning of treatment 6:1. It was carried out phonological and complementary assessments. The speech data were collected and analyzed through the phonological assessment before and after the treatment. After the assessment, the subjects were submitted to the therapy using the Multiple Oppositions Approach (Williams, 2000a) during 25 sessions. It was analyzed the therapeutic progress when referring to the phonetic inventory and phonological, to the distinctive features focused during the therapy by the target sound, as well as changes in the percentage of consonants correct-revised (PCC-R) and kinds of generalization (to lexical items non used during treatment, to another position of the word, inside a sound class and to other sound class). It was verified a statistically significant increase on the number of sounds in the phonetic inventory, on the acquired phonemes in the phonological inventory, with a statistically significant decrease in the number of changed distinctive features. There was a statistically significant difference to the PCC-R and some kinds of generalization (to lexical items none used during treatment, to another position of the word and to other sound class). There was no statistically significant difference inside a sound class; however it was observed an increase in the final assessment percentage. Thus, it was concluded that the Multiple Oppositions Approach was effective for the treatment of subjects of Brazilian Portuguese speakers because the model provided changes in the number of sounds in the phonetic inventory, of acquired phonemes in the phonological inventory, one increase no PCC-R and all the kind of generalizations (to lexical items non used during treatment, to another position of the word, inside a sound class and to other sound class). The subjects who added more phonemes to their phonological inventory were the ones who had a decrease in the number of changed distinctive features.

Keywords: Speech; Speech Disorders; Speech Therapy; Child; Generalization

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Fonemas adquiridos e parcialmente adquiridos no inventário fonológico dos sujeitos 50

Tabela 2 – Traços distintivos alterados pré e pós-tratamento e os sons-alvo selecionados para terapia 51

Tabela 3 – Sons ausentes no inventário fonético e fonemas parcialmente adquiridos e ausentes no inventário fonológico dos sujeitos 65

Tabela 4 – Média dos sons presentes no inventário fonético, dos fonemas adquiridos no inventário fonológico geral e dos traços distintivos alterados pré e pós tratamento 66

Tabela 5 – Fonemas parcialmente adquiridos e ausentes no inventário fonológico dos sujeitos 82

Tabela 6 – Média do PCC-R, número de fonemas adquiridos e generalização obtida com o tratamento pelo Modelo de Oposições Múltiplas 83

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Geometria de traços das consoantes adaptada por Mota (1996, p. 107)..... 17

Figura 2 - Modelo Implicacional de Complexidade de Traços (Mota, 1996; p.154)..... 18

Figura 3 Representação do MICT, com alterações sugeridas por Rangel (1998:101). 21

Figura 4 - Número de fonemas no inventário fonético nas avaliações inicial (AI) e final (AF) e número de fonemas esperado em cada classe de sons 66

Figura 5 - Número de fonemas no inventário fonológico, nas avaliações inicial (AI) e final (AF) e número de fonemas esperado em cada classe de sons..... 67

Figura 6 - Média do número de traços distintivos alterados nas avaliações inicial (AI) e final (AF) 68

Figura 7 - Generalização a itens lexicais não utilizados no tratamento nas avaliações inicial (AI) e final (AF) 84

Figura 8 - Generalização para outra posição na palavra, nas avaliações inicial (AI) e final (AF) 84

Figura 9 - Generalização dentro de uma classe de sons nas avaliações inicial (AI) e final (AF) 85

Figura 10 - Generalização para outra classe de sons nas avaliações inicial (AI) e final (AF) 86

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Caracterização dos sujeitos quanto ao sexo, idade e gravidade do desvio fonológico 34

Quadro 2 – Sons-alvo (som substituto e os substituídos) e as palavras-alvo selecionadas para cada sujeito 39

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO **13**

2 REVISÃO DE LITERATURA **16**

2.1. TEORIA FONOLÓGICA: FONOLOGIA AUTOSSEGMENTAL 16
2.2. DESVIOS FONOLÓGICOS 22
2.3. TRATAMENTO FONOLÓGICO 24
2.4. GENERALIZAÇÃO 28

3 METODOLOGIA **34**

3.1. CARACTERIZAÇÃO E SELEÇÃO DA AMOSTRA 34
3.2. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO DA AMOSTRA 35
3.3. PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DOS SUJEITOS 35
3.4. TRATAMENTO FONOLÓGICO 39
3.5. ANÁLISE DOS DADOS 41

4 ESCOLHA DOS SONS-ALVO PARA TERAPIA: ANÁLISE COM ENFOQUE EM TRAÇOS DISTINTIVOS **43**

RESUMO 43
ABSTRACT 43
INTRODUÇÃO 44
METODOLOGIA 47
RESULTADOS 49
DISCUSSÃO 52
CONCLUSÃO 56
REFERÊNCIAS 56

5 MUDANÇAS NOS INVENTÁRIOS FONÉTICO E FONOLÓGICO APÓS A APLICAÇÃO DO MODELO DE OPOSIÇÕES MÚLTIPLAS **59**

RESUMO 59
ABSTRACT 59
INTRODUÇÃO 60
METODOLOGIA 62
RESULTADOS 64
DISCUSSÃO 68
CONCLUSÃO 71
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 71

6 GENERALIZAÇÕES OBTIDAS NO TRATAMENTO PELO MODELO DE OPOSIÇÕES MÚLTIPLAS **75**

RESUMO 75
ABSTRACT 75
INTRODUÇÃO 76
METODOLOGIA 79
RESULTADOS 81
DISCUSSÃO 86
CONCLUSÃO 88
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 89

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS **92**

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS **94**

9 ANEXO **102**

ANEXO 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO 102

1 INTRODUÇÃO

Até a década de 80, as alterações de fala, mais precisamente os desvios fonológicos, eram tratados de forma puramente articulatória. Atualmente, pela interdisciplinaridade entre as áreas da Lingüística e Fonoaudiologia, o tratamento dos desvios de fala passou a considerar, além da abordagem articulatória, outros padrões de análise e intervenção fonoaudiológica, tornando a terapia mais rápida e eficiente.

Há uma grande diversidade de estudos (MOTA, 1990; KESKE, 1996; PEREIRA, 1999; WILLIAMS, 2000a; 2000b; MOTA & PEREIRA, 2001; GIERUT, 2001; KESKE-SOARES, 2001; MOTA et al., 2002; BAGETTI, 2003; BLANCO, 2003; MOTA et al., 2004; BARBERENA, 2005; BAGETTI, 2005; BAGETTI, MOTA & KESKE-SOARES, 2005; CROSBIE, HOLM & DOOD, 2005; MOTA et al., 2005; WILLIAMS, 2005a; 2006; MOTA et al., 2007; CERON, 2007; CERON & KESKE-SOARES, 2007; SILVA, 2007; BARBERENA, KESKE-SOARES & MOTA, 2008; CERON & KESKE-SOARES, 2008; KESKE-SOARES et al., 2008) que aplicaram, compararam e/ou analisaram diferentes modelos, baseados na fonologia e nas mudanças fonológicas, após o tratamento dos sujeitos. Esses estudos buscaram averiguar se tais modelos foram efetivos para uma dada população com desvio fonológico, ou se há um modelo mais efetivo que outro, ou se mais de um modelo é necessário para obter a reorganização fonológica desejada.

A terapia fonológica para crianças com desvios fonológicos tem como objetivo a reorganização máxima do inventário de sons, acreditando na capacidade de generalização da criança. Assim, o tempo de tratamento diminui, pois não é mais necessário ensinar cada som isoladamente em todas as posições que ocorrem na palavra, ou em todos os outros contextos.

O Modelo de Oposições Múltiplas (WILLIAMS, 2000a) é um dos modelos propostos mais recentemente, e não se tem conhecimento de pesquisas, utilizando-o em crianças brasileiras. Nessa abordagem, a criança é confrontada com vários sons simultaneamente, dentro de um inventário fonológico alterado, a fim de reduzir os homônimos na fala da criança.

O desenvolvimento desta pesquisa poderá contribuir com um novo modelo terapêutico (Oposições Múltiplas), aplicado em falantes do português brasileiro, ampliando as possibilidades de atuação clínica em crianças que apresentam desvio fonológico.

O trabalho consiste na reprodução do modelo terapêutico de Williams (2000a), para o tratamento de crianças com desvios fonológicos, falantes do português brasileiro. Portanto, o objetivo desta pesquisa foi aplicar e testar o Modelo de Oposições Múltiplas (WILLIAMS, 2000a) em crianças falantes do português brasileiro com diferentes gravidades do desvio fonológico.

Dessa forma, os objetivos específicos desta pesquisa foram:

- verificar a eficácia da escolha dos sons-alvo, proposta no Modelo de Oposições Múltiplas e analisar os traços distintivos enfocados na terapia pelos sons-alvo;
- analisar o progresso terapêutico no que se refere aos inventários fonético e fonológico (fonemas e traços) em sujeitos submetidos ao Modelo de Oposições Múltiplas;
- verificar as mudanças referentes ao inventário fonológico de sujeitos submetidos à terapia pelo Modelo de Oposições Múltiplas, com base na comparação do Percentual de Consoantes Corretas-Revisado (PCC-R); do número de sons adquiridos no inventário fonológico e dos tipos de generalização (a itens lexicais não utilizados no tratamento, para outra posição na palavra, dentro de uma classe de sons, para outras classes de sons).

Assim, no capítulo 1 (Introdução), é mostrada, de maneira geral, a delimitação do assunto do presente trabalho e o seu objetivo, conforme exposto acima.

No capítulo 2 (Revisão de Literatura), é feita uma revisão bibliográfica sobre assuntos pertinentes ao tema, que são: fonologia autossegmental, desvio fonológico, tratamento fonológico – Modelo de Oposições Múltiplas e generalização.

No capítulo 3 (Metodologia), são apresentados os critérios utilizados para a seleção e caracterização da amostra, os procedimentos empregados na coleta e na análise dos dados.

O capítulo 4 é composto pelo artigo “Escolha dos sons-alvo para terapia: uma análise com enfoque em traços distintivos”, que tem como objetivo verificar a eficácia da proposta de terapia com o Modelo de Oposições Múltiplas, considerando a escolha dos sons-alvo, e analisar a aquisição de sons no inventário fonológico e os traços distintivos, enfocados a partir dos sons-alvo. Este artigo será enviado para a Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia.

O capítulo 5 é constituído pelo artigo “Mudanças nos inventários fonético e fonológico após a aplicação do Modelo de Oposições Múltiplas”, que tem como objetivo analisar o progresso terapêutico, no que se refere aos inventários fonético e fonológico (número de

fonemas e traços distintivos alterados) em sujeitos submetidos ao Modelo de Oposições Múltiplas. Esse artigo será enviado para a revista Clinical Linguistics & Phonetics.

O capítulo 6 consta do artigo "Generalizações obtidas no tratamento pelo Modelo de Oposições Múltiplas", que tem como objetivo comparar as mudanças referentes ao inventário fonológico de sujeitos submetidos à terapia fonológica pelo Modelo de Oposições Múltiplas, com base na comparação do PCC-R, no número de sons adquiridos no inventário fonológico e nos tipos de generalização (a itens lexicais não utilizados no tratamento, para outra posição na palavra, dentro de uma classe de sons, para outras classes de sons). Esse artigo será enviado para a revista American Journal of Speech Language Pathology.

No capítulo 7 (Referências Bibliográficas), são apresentas as referências consultadas para realização desta pesquisa.

No capítulo 8, são apresentados os Anexos, a fim de fornecer maiores informações aos leitores.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Teoria Fonológica: Fonologia Autossegmental

A Fonologia Autossegmental, proposta inicialmente por Goldsmith (1976), permite a segmentação independente de partes dos sons das línguas. Ao apagar um segmento, não necessariamente todos os traços que o compõem desaparecerão (BISOL, 2005).

Nessa teoria, os segmentos deixaram de ser entendidos como conjuntos desordenados de traços. Os segmentos passaram a ser representados por uma estrutura hierarquizada, ou seja, o segmento apresenta uma estrutura interna, hierárquica entre os traços que compõem determinado segmento da língua. Os traços são dispostos em camadas ou *tiers* e funcionam como entidades autônomas, isto é, os segmentos são divididos em partes do som e podem ser tomados independentemente. Nas regras fonológicas, os traços podem funcionar isoladamente ou como um conjunto solidário (associação com segmentos de outras camadas) (BISOL, op.cit.).

Com o objetivo de representar a hierarquia existente entre os traços fonológicos e o fato de poderem ser manipulados isoladamente ou em conjunto, Clements (1985) e Clements e Hume (1995) propuseram a Geometria de Traços. Nessa proposta, os segmentos são representados com uma organização interna, a qual se mostra através da configuração de nós ordenados hierarquicamente, em que os nós terminais são os traços fonológicos e os intermediários, classes de traços.

A estrutura arbórea que representa a Geometria de Traços possibilitou expressar a naturalidade dos processos fonológicos que ocorrem nas línguas do mundo. A existência de cada nó de classe e a subordinação de traços na estrutura não é aleatória, os nós têm razão de existir porque funcionam como uma unidade em regra fonológica.

O Nó de Raiz domina todos os traços, sendo constituído pelos traços de classe principal [soante], [aproximante] e [vocóide]. O Nó Laríngeo representa o papel da laringe na produção dos sons, sendo representado pelo traço de sonoridade [±voz]. O Nó de Cavidade Oral representa a função desta na produção articulatória dos sons, e a ele estão ligados os traços de ponto de articulação (Nó de Ponto de Consoante) e de modo de articulação

[±contínuo]. O Nó Ponto de Consoante, que representa o ponto de articulação na produção dos sons, está ligado ao nó de Cavidade Oral; os traços de ponto de articulação são [labial], [coronal] e [dorsal], e o [±anterior], que são dependentes do [coronal] (MOTA, 1996).

A Geometria de Traços para as consoantes do português foi apresentada por Mota (op.cit.). Nesse modelo, há uma estrutura representada por Nós (de Raiz, Laríngeo, de Cavidade Oral, de Ponto de Consoante), os quais estão hierarquicamente organizados. Esta Geometria de Traços é apresentada na Figura 1.

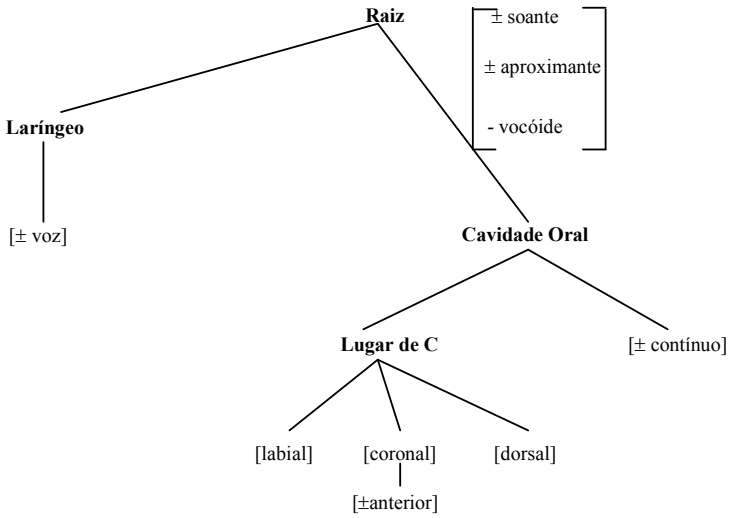

Figura 1- Geometria de traços das consoantes, adaptada por Mota (1996, p. 107).

A Teoria Autossegmental propôs a hierarquia dos traços, a qual contribuiu para os estudos da aquisição fonológica. Mota (op.cit.) propôs, para o português brasileiro, o Modelo Implicacional de Complexidade de Traços (MICT). Segundo a autora, o MICT prevê as possibilidades da aquisição segmental do português brasileiro sob a forma de caminhos a serem percorridos durante o processo de aquisição e, também, pode explicar os atrasos neste mesmo processo.

O MICT é apresentado, conforme Figura 2, sob a forma de uma estrutura arbórea, cuja raiz corresponde ao estado zero de complexidade (E0), isto é, no qual todas as crianças iniciam a aquisição fonológica em que apenas as estruturas e os traços não marcados estão presentes, ou seja, um inventário composto por /p, t, m, n/. A criança, então, progride em direção a um aumento de complexidade em seu inventário pela aquisição de traços marcados,

que não estavam presentes na representação inicial, guiada pelas evidências recebidas dos *inputs* bem como pelas suas capacidades cognitivas e articulatórias.

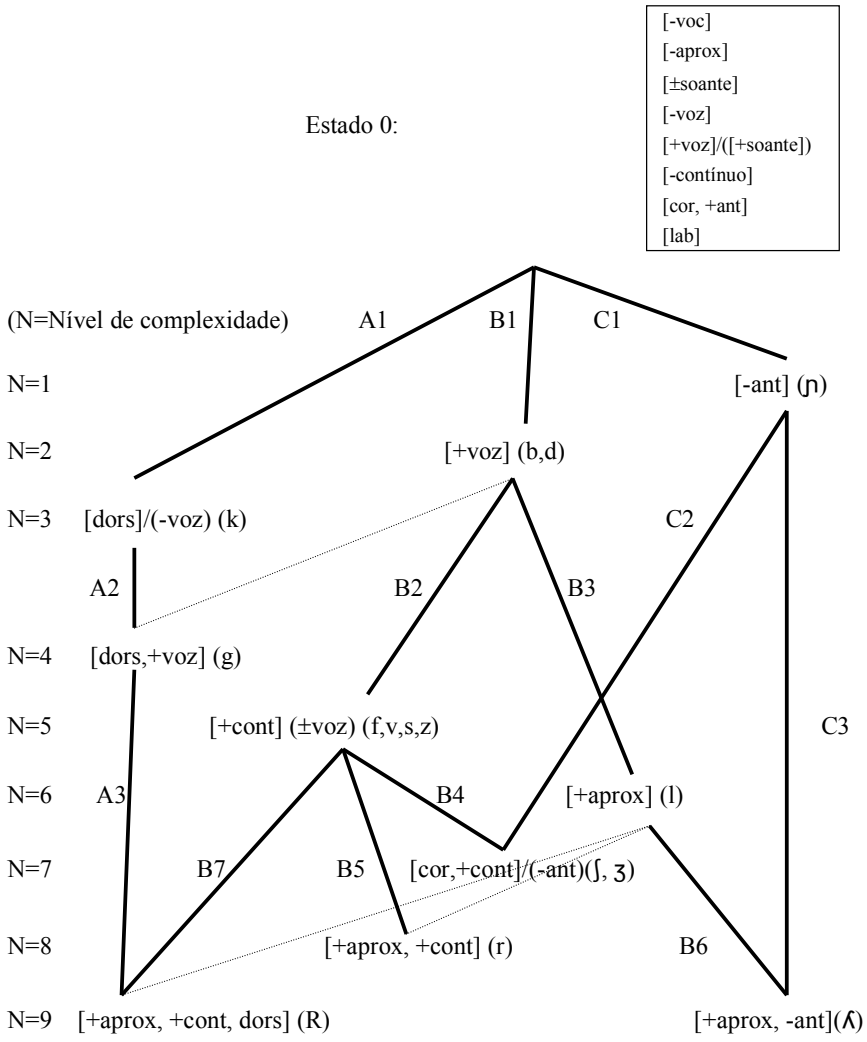

Figura 2 - Modelo Implicacional de Complexidade de Traços (MICT), proposto por Mota (1996, p.154).

De acordo com o modelo, do estado zero de complexidade, partem caminhos, levando aos traços marcados e às suas combinações. Quanto maior a distância do ponto zero, mais complexo são os traços ou a combinação deles. Se, em um mesmo caminho, existem dois ou mais traços ou combinações de traços, isto significa que entre eles há uma relação de implicação. As crianças não seguem a mesma rota de aquisição, mas os caminhos percorridos

para o desenvolvimento dos inventários seguem leis implicacionais existentes entre os traços marcados.

Os primeiros traços marcados a serem especificados seriam: [-ant], que faz com que se estabeleça a representação do /ɲ/; [+voz], levando à representação do /b/ e/ou /d/; e [dors], levando à representação do /k/. Esses traços não são representados simultaneamente, um deles é especificado primeiro. O inventário é expandido através de uma distinção de ponto ou de voz. Uma vez especificado o traço [dors], a criança pode especificar o traço [+voz], levando à produção do /b/ ou /d/. A combinação destes dois traços marcados [dors, +voz] só vai acontecer após ambos já terem sido especificados individualmente nas estruturas menos complexas, isto é, o /g/ vai surgir no inventário fonológico se antes já houver um /k/ e um /b/ e/ou /d/. A relação com o traço [+voz] é um pouco mais fraca (linha pontilhada), sendo possível um /g/ sem que, no inventário, já exista /b/ e/ou /d/.

Uma vez especificado o traço [+voz], a criança pode especificar o traço [+cont], levando à representação das fricativas labiais e coronais [+ant] (/f/ e/ou /v/ e/ou /s/ e/ou /z/) e/ou o traço [+aprox], levando à representação do /l/. Depois de especificar o traço [+cont] e já ter especificado o [-ant] para as nasais, a criança pode especificar esses dois traços levando à representação do /ʃ/ e/ou /ʒ/. A combinação de traços [+aprox, +cont] para a representação do /r/ depende da especificação do [+cont] e, geralmente, da presença do [+aprox], embora esta última relação implicacional seja mais fraca. A combinação de traços [+aprox, -ant], necessária para a representação do /ʎ/, mantém relação implicacional com o traço [+aprox] e com o [-ant], ou seja, o inventário terá /ʎ/ se antes tiver /l/ e /ɲ/.

A combinação de traços [+aprox, +cont, dors] que compõem o /R/ mantém relação de implicação com a combinação de traços [dors, +voz], com o traço [+cont] e, na maior parte das vezes, com o traço [+aprox], embora esta seja uma relação implicacional mais fraca. Assim, um inventário terá /R/, se já tiver /g/ (e conseqüentemente /k/), pelo menos, uma fricativa labial ou coronal e, em geral, a líquida /l/.

A disposição dos traços em níveis de representação do MICT indica os diferentes graus de complexidade entre os traços marcados que são representados de forma crescente. Na hierarquia, a marcação do traço [-ant] tem a menor complexidade (N1), seguido do traço [+voz], que está no segundo nível de complexidade (N2), e do traço [dors], que está no nível três (N3). No nível quatro (N4), encontram-se a combinação de traços [dors, +voz]. Os traços

[+cont] e [+aprox] correspondem, respectivamente, aos níveis cinco (N5) e seis (N6) de complexidade. No nível sete (N7), está a combinação [cor, -ant]/[+cont]. No nível oito (N8), a combinação de traços [+aprox, +cont] e, por fim, as combinações de traços marcados [+aprox, -ant] e [+aprox, +cont, dors], que correspondem ao maior nível de complexidade (N9).

Rangel (1998) realizou um estudo longitudinal com três crianças, com idades de 1:6 a 3:0 anos, duas meninas e um menino. A autora buscou analisar os fatos da aquisição normal a partir do MICT (MOTA, 1996). Os resultados da análise dos dados dessas crianças, com desenvolvimento fonológico normal, mostraram que o modelo deu conta claramente da variação individual entre as crianças, porém não do nível de complexidade das líquidas [+cont]. Então, a autora propôs algumas modificações no MICT, como, por exemplo: a mudança do nível do fonema /l/ para um nível mais acima, uma vez que ele só tem um traço marcado ([+aprox]) e não necessita estar em relação hierárquica com o traço [+voz]; a troca de níveis do /R/ para o /r/ devido à aquisição mais tardia do /r/ em relação ao /R/ e a alteração do nível para /ʎ/, que demonstrou ser adquirido mais tardiamente que /R/.

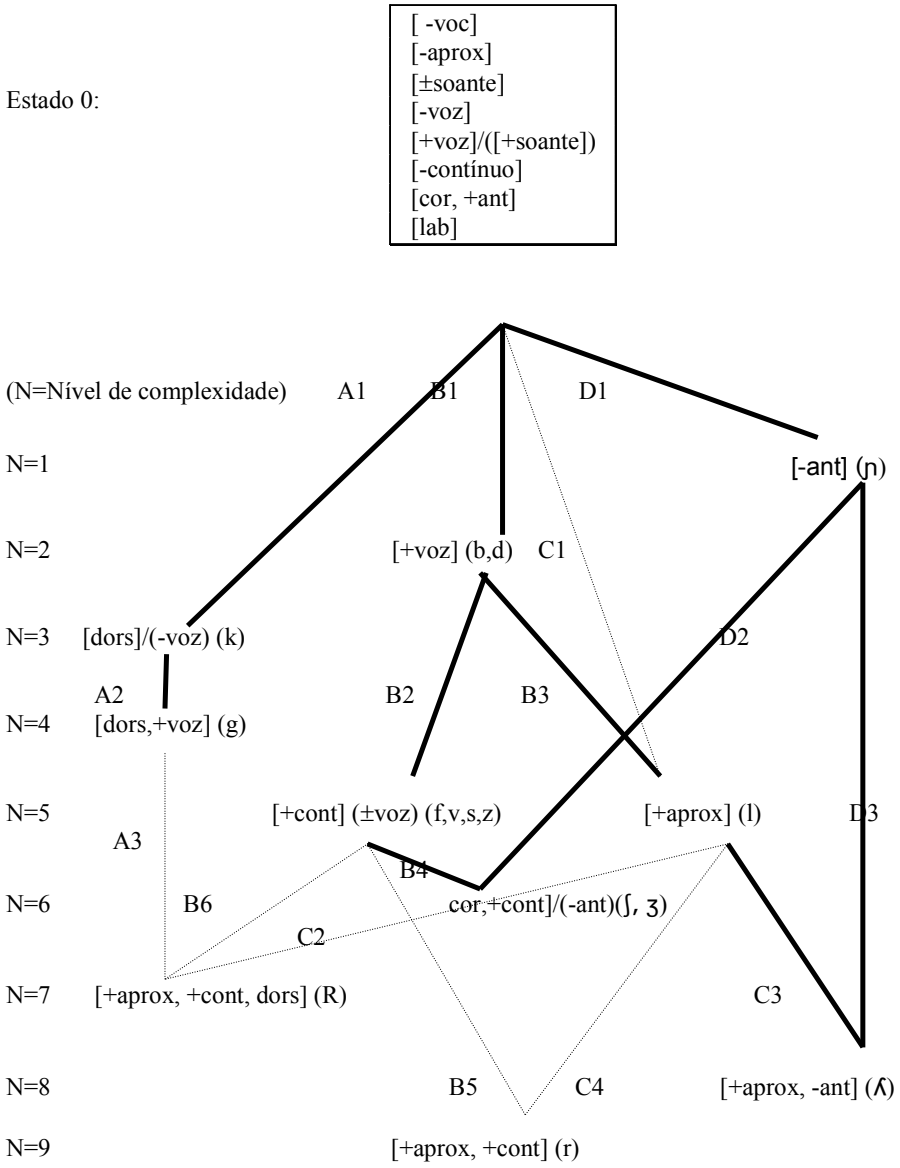

Figura 3 – Representação do MICT, com alterações sugeridas por Rangel (1998:101).

O MICT auxilia tanto os estudos de aquisição normal como os da desviante, pelo fato de apresentar uma hierarquia de complexidade de traços a serem dominados pela criança durante a fase de aquisição de sons. Além disso, em estudos com desvios, esse modelo pode ajudar na escolhas dos alvos de terapia, visto que apresenta as implicações entre os sons, ou seja, caminhos a serem seguidos pelas crianças.

2.2. Desvios Fonológicos [1]

A fonologia envolve a maneira como os sons são usados na fala por meio de regras. A maioria das crianças, durante a aquisição da linguagem, vai dominando gradativamente essas regras, sem precisar de intervenção específica. No entanto, não é difícil encontrar algumas que chegam a idades mais avançadas com dificuldades em dominar o sistema lingüístico de sua comunidade. Essas dificuldades são denominadas "desvios fonológicos" (GRUNWELL, 1990; KESKE, 1996; MOTA et al., 2004; SILVA, 2007; WERTZNER, 2004; WERTZNER et al., 2005; 2007).

Mota (1996) sugere que há mais semelhanças do que diferenças entre as crianças com desvios fonológicos e as com desenvolvimento normal de fala. Segundo a autora, as com dificuldades fonológicas têm um atraso na aquisição do inventário de sons de sua língua e, por isto, apresentam padrões de fala semelhantes aos das crianças com desenvolvimento normal, porém mais novas.

Segundo Mota (2001), muitas crianças com desvios fonológicos apresentam dificuldades em outras áreas da linguagem, tais como: sintaxe, morfologia e léxico. Em alguns casos, é provável que o desvio fonológico impeça o desenvolvimento nas áreas citadas. Em outros, o problema de fonologia não é a causa direta das dificuldades nas outras áreas da linguagem.

O desvio fonológico foi definido por Grunwell (1990) como uma desorganização, inadaptação ou anormalidade do inventário de sons da criança em relação ao sistema padrão de sua comunidade lingüística.

Outros autores mencionam que o desvio fonológico é uma alteração de fala, caracterizada pela produção inadequada dos sons, de acordo com a idade e as variações regionais, que podem envolver erros na produção, percepção ou organização dos sons (WERTZNER, 2004; WERTZNER et al., 2005; 2007).

---

[1] Neste trabalho, optou-se por utilizar o termo "desvio fonológico", embora alguns autores (WERTZNER, 2004; WERTZNER et al., 2005; 2007) utilizem os termos "transtorno fonológico" ou "distúrbio fonológico".

Grunwell (1990) descreveu várias características dos desvios fonológicos. Dentre elas, a preferência por um som, que é considerado um padrão caracterizador da fonologia com desvios. Essa ocorre quando um tipo de fone consonantal é usado em lugar de uma ampla gama de alvos diferentes. Portanto, há uma redução maciça dos contrastes fonológicos no inventário da criança, tornando a fala ininteligível e determinando maior gravidade no desvio fonológico. A autora descreve, ainda, outras características:

1. As clínicas: fala espontânea quase ininteligível, resultante de desvios consonantais; idade superior a 4 anos; audição normal; inexistência de anormalidades anatômicas e fisiológicas do aparelho fonador; capacidades intelectuais adequadas para o desenvolvimento da linguagem falada; compreensão da linguagem falada apropriada à idade mental e; capacidade de linguagem expressiva, aparentemente bem desenvolvida em termos de abrangência de vocabulário.

2. As fonéticas: redução de combinações de traços fonéticos (como a predominância de um ponto de articulação e a falta de distinção entre obstruintes sonoras e surdas) e nas estruturas fonotáticas que tendem a ser CVCV.

3. As fonológicas: em que as crianças tendem a limitar o potencial contrastivo por meio do emprego de todas as combinações de traços possíveis e necessários. Apresentam variabilidade na realização de palavras, acarretando falta de previsibilidade dos seus padrões fonológicos e, conseqüentemente, incerteza do ouvinte quanto à compreensão da comunicação.

4. As evolutivas: nas quais se observam processos normais persistentes, desencontro cronológico, uso variável de processos, processos incomuns (idiossincráticos), incluindo a preferência sistemática por um som.

Além da caracterização do desvio fonológico, o mesmo pode ser classificado quanto à gravidade. Na literatura, há diversos estudos (SHRIBERG & KWIATKOWSKI, 1982; SHRIBERG et al., 1997; WILLIAMS, 2000a) que usam diferentes classificações, sendo que o mais empregado no Brasil é o Percentual de Consoantes Corretas (PCC) e sua derivação, o Percentual de Consoantes Corretas – Revisado (PCC-R).

Shriberg & Kwiatkowski (op.cit.) determinaram os níveis de desvios, por meio de dados fonológicos e não fonológicos, de 43 sujeitos com desordens fonológicas, realizado através do cálculo do PCC. A partir dos resultados, foi determinada a seguinte classificação: desvio médio (DM), com percentuais de 86 a 100%; desvio médio-moderado (DMM), com

percentuais entre 66 e 85%; desvio moderado-severo (DMS), com percentuais de 51 a 65%; e o desvio severo (DS), com percentuais menores que 50%.

O PCC foi usado por Wertzner, Amaro & Teramoto (2005), para classificar 50 sujeitos com desvio fonológico, a fim de verificar a correlação desse índice e o aplicado, perceptualmente, por juízes. As autoras verificaram que há correlação entre o julgamento dos juízes e os valores do índice do PCC. Ainda, o PCC foi utilizado em muitos estudos, como Pagan & Wertzner (2002), Bagetti (2003), Blanco (2003), Barberena, Keske-Soares & Mota (2004), Barberena (2005), Bagetti (2005), Ceron (2007), Ceron & Keske-Soares (2007; 2008).

O PCC foi revisado por Shriberg et al. (1997), sendo denominado Percentual de Consoantes Corretas – Revisado (PCC-R). A diferença entre eles é que o PCC-R considera como "erro" somente as substituições e omissões e não mais as distorções, como o PCC. O PCC-R também é obtido mediante a divisão do número de consoantes corretas pelo número total de consoantes e, após o resultado, é multiplicado por cem. Nesta pesquisa, foi adotado, para calcular a gravidade do desvio fonológico, o PCC-R, utilizando-se a mesma classificação da gravidade descrita para o PCC.

Outra classificação para a gravidade do desvio fonológico, utilizada por Williams (2000a) – artigo base para a realização desta pesquisa - é denominada "Correct Underlying Representations" (CUR) ou Representação Subjacente Correta. No entanto, essa classificação não foi a utilizada neste trabalho, por não se encontrarem pesquisas brasileiras utilizando-a. De acordo com essa classificação, as crianças são caracterizadas em três categorias de gravidade, baseadas na porcentagem de produção fonológica relativa ao sistema adulto padrão: moderada, se obtiver de 54% - 60% de acertos; severa, de 37% - 43%; e profunda, de 14% - 29%.

2.3. Tratamento Fonológico

A abordagem fonológica para o tratamento dos desvios fonológicos, diferentemente da fonética, não considera o som como uma unidade isolada, mas com valor contrastivo em que diferentes sons assinalam mudanças nos significados das palavras. Mota et al. (2005) afirmam que a terapia fonológica, além de considerar a abordagem articulatória, centra-se na reorganização do inventário fonológico.

O objetivo primordial do tratamento fonológico é induzir mudanças no conhecimento do inventário de sons da criança, reduzindo os homônimos (GIERUT et al., 1996; GIERUT, 2001; 2005). A seleção dos fonemas-alvo para tratamento é um dos aspectos da intervenção que pode ser programado para facilitar essas mudanças no inventário fonológico (GIERUT et al., op.cit.).

Lowe & Weitz (1996) enfatizam a importância de selecionar os sons-alvo e as palavras-estímulo a serem utilizadas na terapia, para mediar o processo terapêutico. Para isso, a intervenção deve envolver uma avaliação completa da fala, incluindo a determinação do inventário fonológico da criança. Williams (2006) destaca que a avaliação é a base para selecionar os alvos de tratamento e a intervenção, levando a uma maior reorganização ou estruturação do inventário fonológico.

Williams (2005a; 2006) propõem que há uma interação dinâmica entre a avaliação, a seleção do alvo e a intervenção, e que estas podem resultar em menor tempo de tratamento. Segundo Bagetti, Mota & Keske-Soares (2005), a terapia fonológica deve ser iniciada pela estimulação do som no nível da palavra, sendo a sua escolha fundamental para a intervenção.

A terapia com base fonológica facilita a reorganização do inventário de sons, tendo como base o inventário padrão-adulto da comunidade lingüística e a capacidade de generalização da criança (MOTA & PEREIRA, 2001; GIERUT, 2001; MOTA et al., 2004; BAGETTI, MOTA & KESKE-SOARES, 2005; MOTA et al., 2005; 2007), levando a uma terapia mais rápida e eficiente.

Os clínicos têm, à sua disposição, diversas abordagens para o tratamento fonológico, dentre eles: o Modelo de Ciclos (HODSON & PADEN, 1983); o Modelo de Ciclos Modificado (TYLER, EDWARDS & SAXMAN, 1987); o Modelo ABAB – Retirada e Provas Múltiplas (TYLER & FIGURSKY, 1994); Pares Mínimos/Oposições Máximas (GIERUT, 1992); Oposições Máximas Modificado (BAGETTI, MOTA & KESKE-SOARES, op. cit.); e Oposições Múltiplas (WILLIAMS, 2000a). Esses modelos têm o objetivo de estruturar a terapia e estimular a generalização.

Crianças com desvio fonológico moderado a severo substituem diversos fonemas por um único som. Desse modo, a função contrastiva de vários sons está ausente. O resultado é a presença de homônimos, ou seja, dois ou mais sons são produzidos da mesma maneira, mas têm significados diferentes, diminuindo, assim, a inteligibilidade de fala (WILLIAMS,

2000a). Segundo Williams (2005a), a tendência da produção de um som para vários sons resultam em múltiplas perdas de contrastes fonológicos.

Nesta pesquisa, foi utilizada a abordagem de Oposições Múltiplas, até então não pesquisada no Brasil. Segundo Williams (2005a), o objetivo do modelo é induzir divisões fonêmicas múltiplas que tenham sido previamente substituídas, a fim de reduzir os homônimos no inventário fonológico da criança. Esse modelo foi descrito como uma abordagem contrastiva alternativa para crianças com desordens severas de fala, pois são estas as que mais apresentam substituições em seus inventários fonológicos.

Esse modelo baseia-se na identificação e descrição de estratégias fonológicas desenvolvidas pela criança, confrontadas com as extensas mudanças fonológicas que devem ser aprendidas. O Modelo de Oposições Múltiplas tem um potencial de permitir à criança fazer análises sobre suas estratégias fonológicas, as quais precisam ser aprendidas, e ser capaz de revisar as estratégias, baseadas no confronto com uma nova informação fonológica (WILLIAMS, 2000a; 2000b).

No Modelo de Oposições Múltiplas (WILLIAMS, 2000a), a criança é confrontada com diversos sons simultaneamente. Por exemplo, uma criança que substitui /s, ʃ, k, tʃ/ por [t] produziria as palavras *sip, ship, kip, chip* como [*tip*]. O tratamento pelo Modelo de Oposições Múltiplas pode incluir o som substituto [t] e os substituídos [s, ʃ, k, tʃ] e resultar em formação de palavras contrastivas no inglês. Os pares de palavras contrastam as produções erradas da criança com o som-alvo em comparação um com o outro.

O fonema substituído indica que a criança desenvolveu uma estratégia para acomodar um inventário fonológico limitado (WILLIAMS, 2000a; 2000b; 2005a; 2005b; 2006). Estas estratégias estão ligadas diretamente à seleção dos sons-alvo (WILLIAMS, 2005a; 2006).

Williams (2000a) referiu que um sujeito, falante do inglês, apresentou melhoras significativas e imediatas após o início do tratamento com o Modelo de Oposições Múltiplas. Esse modelo forneceu uma sistemática expansão do inventário fonológico na ausência de contrastes fonêmicos.

Segundo Williams (2003), o tratamento pelo Modelo de Oposições Múltiplas promoveu um ajustamento sistemático de um grande grupo contrastivo de sons, não apenas uma série de pares mínimos.

Williams (2000b) analisou a intervenção de 10 crianças com desvio fonológico moderado, severo ou profundo, com idades entre 4 e 6:5, em sua maioria meninos (8), tratadas pelo Modelo de Oposições Múltiplas. Com o objetivo de conseguir a reorganização fonológica máxima em menor tempo de intervenção, os alvos foram selecionados de acordo com os erros mais relevantes e de maior impacto na fala da criança. A autora concluiu que o uso de casos clínicos pode mostrar as diferentes variáveis envolvidas na intervenção fonológica para futuras investigações e, portanto, desempenhar um papel na ligação entre a clínica e a ciência, na prática da intervenção fonológica.

Williams (2005b) relatou que mudanças fonológicas foram percebidas na análise fonológica pós-tratamento, como a expansão do som-alvo para posições não treinadas e para sons não tratados. Os achados da autora demonstraram que o Modelo de Oposições Múltiplas foi efetivo para a reestruturação do inventário de sons da criança em um curto período de tempo.

Williams (2006) descreveu um plano de intervenção, pelo Modelo de Oposições Múltiplas, para um menino de 7 anos, com desvio fonológico. A autora propôs, primeiramente, a organização do inventário de sons do sujeito pelo parâmetro "lugar"- [labial] e, em segundo, de acordo com o "modo" - [contínuo]. A autora concluiu que a avaliação dos desvios de fala em crianças constituiu uma forma sobre a qual se baseia a intervenção. As construções teóricas que usadas para avaliar o inventário desordenado proporcionam um conjunto de pressupostos sobre como as substituições são caracterizadas, como o inventário foi organizado e como as crianças aprendem o inventário de sons do seu ambiente. Essas construções teóricas guiam os clínicos em como conceber a intervenção, a fim de maximizar os resultados da intervenção.

Pagliarin, Ceron & Keske-Soares (no prelo) propuseram uma abordagem com enfoque em traços distintivos para o Modelo de Oposições Múltiplas e testaram sua aplicação em um sujeito, falante do português brasileiro. Nesse modelo, os alvos de tratamento foram escolhidos, baseando-se nas análises contrastiva e de traços distintivos, ou seja, na escolha dos sons para a terapia que contenham o conjunto de traços que a criança apresenta dificuldades. Sugeriu-se comparar, dentre os fonemas não adquiridos e parcialmente adquiridos, os traços que estão mais alterados. Após 10 sessões de fonoterapia, as autoras mostraram que o sujeito adquiriu os fonemas /l, ʎ, ʒ, z/, generalizando-os para outras posições na palavra (/ʒ/ e /l/ em *Onset* Inicial). Verificou-se, também, a ocorrência de generalização

para a mesma classe e para outras classes de sons (/b/, /d/, /g/, /v/). Os achados do estudo permitiram concluir que a proposta foi efetiva, pois o sujeito apresentou melhoras em seu inventário fonológico em poucas sessões terapêuticas.

2.4. Generalização

O principal objetivo da terapia foi conduzir à generalização. Segundo Tyler (2006), as abordagens de terapia com base fonológica esperam que, a partir dos alvos treinados, ocorra generalização para outros sons.

Elbert & Gierut (1986) definiram a generalização como a ampliação da produção e do uso correto dos fones-alvo, treinados em outros contextos ou ambientes não-treinados. A generalização pode ser analisada pelo enfoque estrutural ou funcional. O enfoque estrutural refere-se à identificação das circunstâncias sob as quais ela ocorre, ou seja, em outras palavras e/ou posições na palavra e/ou outras classes, etc.; enquanto o enfoque funcional examina como a generalização é usada por uma criança, para modificar seu inventário fonológico, analisando as variáveis intra-sujeitos, que podem ser a maturidade lingüística, o funcionamento cognitivo e as habilidades motoras da criança.

Para Gierut (2001), a generalização é definida com a extensão ou a transferência do aprendizado, ou seja, a ocorrência dos sons tratados em outros contextos ou palavras não tratadas, podendo, ainda, ocorrer dentro de uma classe de sons ou para outras classes de sons. A autora também refere que esses dois últimos tipos de generalização são especialmente desejáveis no tratamento, porque contribuem para as mudanças globais no inventário fonológico da criança. Mota et al. (2002) enfatizam que a generalização conduz a um maior sucesso terapêutico, sendo um importante critério para medir a eficácia da terapia.

O enfoque estrutural da generalização foi analisado neste estudo, os quais são: generalização a itens lexicais não utilizados no tratamento[2]; para outra posição na palavra; dentro de uma classe de sons; e para outra classe de sons. A generalização a itens lexicais não

---

[2] Neste trabalho, foi adotada a nomenclatura generalização a itens lexicais não utilizados no tratamento, embora, em alguns trabalhos, este tipo de generalização seja referido como generalização a itens não utilizados no tratamento (outras palavras).

utilizados no tratamento refere-se ao uso do alvo em outras palavras não trabalhadas em terapia. A generalização para outra posição na palavra é verificada, quando um fonema, aprendido em uma determinada posição, foi realizado corretamente em outras posições. A generalização, dentro de uma classe de sons, ocorre, quando uma criança estende o aprendizado a outros sons da mesma classe do som-alvo trabalhado. A generalização para outras classes de sons acontece, quando a criança aprende um som e estende este aprendizado a outros sons de classes diferentes do som-alvo trabalhado.

Esses tipos de generalização foram relatados em estudos realizados por McReynolds & Elbert (1981); Gierut (1985); Hoffman (1983); Powell & Elbert (1984); Gierut, Morrisette, Hughes & Rowland (1996); Williams (2000a); Mota & Pereira (2001); Mota et al. (2002); Bagetti (2003); Blanco (2003); Barberena, Keske-Soares & Mota (2004); Mota et al. (2004); Barlow (2005); Barberena (2005); Donicht (2005); Bagetti (2005); Ceron (2007); Silva (2007); Ceron & Keske-Soares (2007); Blanco-Dutra (2008) e Ceron & Keske-Soares (2008). Alguns são considerados mais importantes e comentados abaixo.

Williams (2000a), ao estudar a fala de uma criança com desvio fonológico, utilizando o Modelo de Oposições Múltiplas, observou uma visível reorganização fonológica em relação aos fonemas substituídos pré e pós-tratamento. Não houve melhoras apenas em sons treinados, nas posições treinadas, mas também em sons-alvo e não alvo, em posições não treinadas. Os três fonemas substituídos foram eliminados ou reduzidos significativamente. Então, a meta da intervenção em expandir o inventário da criança pela introdução de novos contrastes foi atendida.

Mota & Pereira (2001) analisaram os componentes estruturais da generalização no tratamento de duas crianças com desvio fonológico, submetidas aos modelos Ciclos Modificado e Oposições Máximas. As autoras constataram que ambos os sujeitos tiveram um grande número de generalizações em seus inventários fonológicos. Os tipos de generalização apresentados foram os mesmos para ambos os sujeitos, exceto a generalização para outras classes de sons que foi observada apenas para o sujeito tratado pelo Modelo de Oposições Máximas. Porém, não foi verificada uma diferença importante quanto aos resultados das generalizações obtidas nos diferentes modelos. Ambos os modelos foram eficazes na promoção de generalizações.

Mota et al. (2002) realizaram uma pesquisa com o objetivo de analisar e comparar as generalizações ocorridas nos inventários fonológicos de 3 crianças após terapia. Em relação aos tipos de generalizações: uma apresentou generalização para outra posição na palavra, dentro de uma classe e para outras classes de sons; a outra, para dentro de uma classe e para

outras classes de sons; e a última, para dentro de uma classe de sons e para uma estrutura silábica diferente. A comparação das generalizações nos inventários fonológicos de cada sujeito demonstrou que elas ocorreram de forma variada. Uma das variáveis importantes foi em relação ao número de sons-alvo, estimulados durante o tratamento, uma vez que foram diferentes para os sujeitos. As autoras referiram que os sujeitos apresentaram generalizações proporcionais ao número de sons não adquiridos e parcialmente adquiridos em seus inventários fonológicos e que os modelos de terapia fonológica proporcionaram importantes e variadas generalizações nos inventários fonológicos.

Bagetti (2003) estudou os aspectos estruturais da generalização em 4 sujeitos submetidos à terapia fonológica pelo Modelo de Oposições Máximas. O modelo utilizado foi efetivo, pois ocasionou generalização em termos de expansão dos inventários fonológicos. Todos os sujeitos apresentaram generalização a itens lexicais não utilizados no tratamento, para outra posição da palavra, dentro de uma classe de sons e baseada nas relações implicacionais. A generalização para outras classes de sons ocorreu somente em dois sujeitos pesquisados. Os outros não tinham possibilidade de apresentar este tipo de generalização pelo fato de os sons-alvo pertencerem às únicas classes que apresentavam alterações. A generalização, baseada nas relações implicacionais, na maioria das vezes, concordou com o MICT (MOTA, 1996), com exceção à ordem de aquisição das líquidas, em que o /r/ foi a última líquida a ser adquirida, o que concorda com Rangel (1998).

Barberena, Keske-Soares & Mota (2004) pesquisaram a generalização estrutural obtida a partir do tratamento com o /R/ em um sujeito submetido ao Modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas. Verificaram as seguintes generalizações: a itens lexicais não utilizados em terapia, para outras classes de sons (fricativas) e baseadas em relações implicacionais. Não houve generalização para a mesma classe de sons (para a líquida não-lateral /r/), assim como não houve possibilidade de ocorrência para outra posição na palavra devido à escolha da posição do som-alvo. As autoras também observaram que o sujeito adquiriu todos os sons ausentes no inventário fonético e diminuiu o número de traços distintivos alterados, permanecendo apenas o [+contínuo].

O estudo de Mota et al. (2004) teve como objetivo verificar os aspectos estruturais da generalização em 4 sujeitos tratados pelo Modelo Oposições Máximas. Contatou-se que todos os sujeitos apresentaram generalizações a itens lexicais não utilizados no tratamento, para outra posição na palavra e dentro de uma classe de sons. A ocorrência da generalização para outras classes de sons ocorreu em 2 dos sujeitos pesquisados, os outros 2 não apresentavam

dificuldades em outras classes de sons, além das estimuladas. Todos os sujeitos melhoraram seus inventários fonológicos e a maioria apresentou os tipos de generalizações estudados.

Barberena (2005) analisou a generalização estrutural, obtida pelo Modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas, em crianças com diferentes gravidades do desvio fonológico. As generalizações a itens lexicais não utilizados no tratamento, para outra posição na palavra, dentro de uma classe de sons, para outras classes de sons, para outra estrutura silábica e baseada nas relações implicacionais foram encontradas em todas as gravidades estudadas, exceto a generalização para outra posição na palavra que não foi observada no grupo com desvio médio-moderado.

Donicht (2005) estudou quatro crianças com o intuito de observar a generalização a partir do tratamento com os róticos /r/ e /R/. Dois sujeitos foram tratados pelo Modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas, e 2 pelo Oposições Máximas Modificado. Os achados demonstraram que o maior número de fonemas adquiridos encontrava-se no sujeito tratado pelo /R/ e /r/, ambos submetidos ao Modelo Oposições Máximas. Este fato pode ser justificado pelo modelo ter dois sons-alvo para tratamento, enquanto os sujeitos, submetidos ao Modelo ABAB-Retirada e às Provas Múltiplas, foram tratados com apenas um alvo. Em relação à generalização, 3 sujeitos apresentaram generalização a itens lexicais não utilizados no tratamento e dentro de uma classe de sons; e 2, para outra posição na palavra e para outras classes de sons.

Bagetti (2005) comparou e analisou as mudanças fonológicas, ocorridas em sujeitos tratados pelo Modelo Oposições Máximas Modificado. A autora observou que o grupo total de sujeitos obteve mudanças fonológicas após a terapia, caracterizadas pelo aumento no PCC, no número de segmentos adquiridos e na generalização em seus inventários fonológicos. No que se refere à generalização, constatou-se que o grupo de sujeitos pesquisado apresentou evolução estatisticamente significativa em relação à generalização a itens lexicais não utilizados no tratamento, para outra posição da palavra, dentro de uma classe de sons e para outras classes de sons.

Ceron (2007) estudou o inventário fonológico de 21 crianças com desvio fonológico, submetidas a diferentes modelos de terapia, a fim de comparar as mudanças fonológicas obtidas nestes sujeitos. Foi realizada uma comparação entre os modelos de terapia em cada gravidade em relação ao PCC, aos inventários fonético e fonológico e à generalização. Concluiu-se que todos os modelos estudados apresentaram evoluções quanto ao PCC, aos

inventários fonético e fonológico e às generalizações analisadas (a itens lexicais não utilizados no tratamento, para outra posição na palavra, dentro de uma classe de sons e para outras classes de sons).

Silva (2007) analisou as mudanças fonológicas, ocorridas em 4 crianças com desvio fonológico, submetidas ao Modelo Oposições Máximas Modificado. A autora observou que todos os sujeitos apresentaram mudanças em seus inventários fonológicos. O grupo, tratado pelo "contraste" de traços, apresentou desempenho superior na generalização a itens lexicais não utilizados no tratamento e para outras posições na palavra. O grupo tratado pelo "reforço" de traços apresentou maior desempenho em relação ao número de segmentos adquiridos, para a generalização dentro de uma classe e para outras classes de sons.

Ceron & Keske-Soares (2007) compararam a generalização a itens lexicais não utilizados no tratamento, em diferentes modelos de terapia e em sujeitos com diferentes gravidades do desvio fonológico. As autoras constataram que a generalização a itens lexicais não utilizados no tratamento pode ser observada em todos os modelos pesquisados, sendo que o maior percentual de generalização ocorreu nos modelos ABAB-Retirada e Provas Múltiplas e Oposições Máximas Modificado. Todos os sujeitos acrescentaram fonemas em seus inventários fonológicos após a terapia.

Ceron & Keske-Soares (2008) analisaram a generalização dentro de uma classe e para outras classes de sons no tratamento de sujeitos com diferentes gravidades do desvio fonológico e submetidos a diferentes modelos de terapia. Os resultados demonstraram que a generalização, dentro de uma classe de sons, ocorreu em todos os modelos pesquisados. O Modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas foi mais efetivos em todas as gravidades e o Oposições Máximas Modificado, para os graus severo e moderado-severo. Em relação à generalização para outras classes de sons, os sujeitos, submetidos ao Modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas, foram os que apresentaram um maior número de produções corretas nas diferentes gravidades do desvio fonológico.

Keske-Soares et al. (2008), em um estudo com 66 sujeitos, avaliaram a eficácia do tratamento em três diferentes modelos de terapia (ABAB-Retirada e Provas Múltiplas, Oposições Máximas Modificado e Ciclos Modificado), quanto às mudanças no inventário fonológico de sujeitos com diferentes gravidades do desvio fonológico. Os achados das autoras demonstraram um aumento do PCC e do percentual de sons adquiridos, conseqüentemente uma redução do número de sons não-adquiridos em todos os grupos tratados pelos diferentes modelos de terapia. Desta forma, é possível concluir que os três modelos de terapia aplicados foram eficazes no tratamento de crianças com desvios

fonológicos, para as diferentes gravidades do desvio. Além disso, as maiores mudanças no inventário fonológico ocorreram para os grupos com desvio fonológico de grau mais acentuado.

Blanco-Dutra (2008) teve como um dos objetivos de seu trabalho analisar o efeito das palavras-alvo, especificamente as fricativas, favoráveis na generalização do sistema fonológico de crianças com desvio fonológico, tratadas pelo Modelo ABAB-Retirada e Provas Mútiplas. A autora apontou que a maioria dos sujeitos apresentou a generalização a itens lexicais não utilizados no tratamento, para outras posições na palavra, dentro de uma classe de sons e para outras classes de sons. Verificou, também, que não há uma relação direta entre as palavras-alvo favoráveis e o número de sons adquiridos nos diferentes tipos de generalização. No entanto, os sujeitos, estimulados com um maior número de palavras favoráveis, apresentaram um maior número de sons adquiridos nos diferentes tipos de generalização pesquisados.

3 METODOLOGIA

3.1. Caracterização e seleção da amostra

Inicialmente, foram selecionados para participar desta pesquisa sujeitos que passaram pelo setor de Triagem Fonoaudiológica do Serviço de Atendimento Fonoaudiológico da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), com hipótese diagnóstica inicial de desvio fonológico. Previamente à realização das avaliações, foi apresentado aos pais e/ou responsáveis o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 1), contendo explicações sobre o trabalho e solicitando autorização dos mesmos para que a criança participasse do grupo de estudo. Foram selecionados da triagem 19 sujeitos, sendo todos submetidos a avaliações fonoaudiológicas realizadas por cinco mestrandas do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana da UFSM, nos meses de abril e maio de 2007, cujos projetos envolviam a aplicação de terapias. De acordo com os resultados das avaliações, os sujeitos foram divididos, conforme a possibilidade de inclusão em cada tipo de pesquisa.

Sendo assim, a amostra inicial do presente estudo ficaria constituída por seis (6) crianças, com desvio fonológico, sendo quatro (4) do sexo feminino e dois (2) do masculino. Os sujeitos foram submetidos ao tratamento pelo Modelo de Oposições Múltiplas (WILLIAMS, 2000a). Entretanto, após algumas sessões de terapia, optou-se por excluir um sujeito da pesquisa, embora a pesquisadora continuasse atendendo a criança, devido às grandes dificuldades de mobilidade (vibração, estalo, protrusão, afilamento) e tonicidade (hipotônica) de língua, apresentadas pela criança. Posteriormente, conversou-se com a mãe novamente, a qual relatou a realização da frenectomia anterior ao início do tratamento, aspecto não relatado por ela na anamnese.

Assim, a amostra ficou constituída por cinco (5) crianças com desvio fonológico, sendo três (3) do sexo feminino e dois (2) do masculino, com idade variando de 4:2 a 8:11 anos, de acordo com o Quadro abaixo. A autora da pesquisa tratou 4 sujeitos, enquanto um destes (Sujeito 3) foi tratado por uma colega, mestranda, que pesquisava a abordagem contrastiva no tratamento dos desvios fonológicos. Os sujeitos, participantes desta pesquisa, foram denominados de S1, S2, S3, S4 e S5.

Sujeito	Sexo	Idade
S1	M	8:11
S2	M	4:2
S3	F	6:6
S4	F	5:10
S5	F	4:11

Quadro 1. Caracterização dos sujeitos quanto ao sexo e à idade

3.2. Critérios de inclusão da amostra

Para constituir o grupo pesquisado, as crianças deveriam possuir:

- diagnóstico de desvio fonológico;
- inventário fonológico compatível com a proposta de Williams (2000a), ou seja, substituição de muitos sons para um som, condição encontrada, principalmente, nos desvios fonológicos de graus mais severos;
- alteração em, no mínimo, três sons;
- audição normal;
- não apresentar outras alterações significativas nas avaliações realizadas, à exceção da avaliação fonológica.

3.3. Procedimentos de avaliação dos sujeitos

Os sujeitos desta pesquisa foram selecionados a partir da triagem, realizada no Setor de Triagem Fonoaudiológica do Serviço de Atendimento Fonoaudiológico (SAF) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Todos os que tinham o diagnóstico de desvio fonológico foram selecionados e encaminhados ao Centro de Estudos de Linguagem e Fala (CELF). Os pais e/ou responsável receberam informações sobre a pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 1), permitindo a participação das crianças no projeto "Estudo da Abordagem Contrastiva em Três Modelos de Terapia Fonoaudiológica para Diferentes Graus de Severidade do Desvio Fonológico". Este projeto

está registrado no Gabinete de Projetos (GAP), sob nº 018278, e foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob nº 108/05 da UFSM.

Após, para confirmar o diagnóstico de desvio fonológico, os sujeitos foram submetidos às seguintes avaliações fonoaudiológicas: anamnese; linguagem compreensiva e expressiva; sistema estomatognático; exame articulatório; discriminação auditiva; consciência fonológica; processamento auditivo simplificado e avaliação fonológica, com coleta e análise dos dados de fala e determinação da gravidade do desvio fonológico. Foram, ainda, submetidos a avaliações complementares: inspeção do meato acústico externo; neurológica e audiológica) O encaminhamento para a avaliação psicológica seria realizado no decorrer do tratamento fonoaudiológico, se houvesse necessidade.

A anamnese foi realizada com o objetivo de obter dados sobre a história pregressa da criança, enfatizando fatores que pudessem interferir no desenvolvimento da fala. Foram coletadas informações sobre a gestação, o parto, as condições do recém-nascido, a alimentação, o sono, a dentição, o desenvolvimento psicomotor, o controle esfincteriano, o desenvolvimento da linguagem, o relacionamento, os antecedentes fisiopatológicos e patológicos familiares.

Para a avaliação da linguagem expressiva e compreensiva, utilizou-se o protocolo do serviço de atendimento fonoaudiológico da instituição de origem, a fim de investigar a presença de aspectos deficientes na linguagem que excluísse o sujeito do estudo. Esta foi realizada informalmente, por conversa espontânea entre a criança e o terapeuta, em atividade lúdica com miniaturas de objetos pertencentes à sua casa, bonecos e animais, com duração de aproximadamente 20 minutos. Observou-se a adequação das respostas, a execução das ordens solicitadas (simples e complexas), a organização lógica do pensamento, a estrutura gramatical das sentenças e o vocabulário empregado.

Na avaliação do sistema estomatognático (MARCHESAN, 1999), foram observados aspectos relacionados às estruturas (lábios, língua, bochechas, palato mole, palato duro, mandíbula e arcada dentária), como morfologia, postura, tônus, mobilidade e funções (sucção, deglutição e mastigação) do sistema sensório-motor-oral, com o intuito de verificar a existência de fatores orgânicos que pudessem interferir na produção correta dos sons, levando a distorções na fala.

Foi realizado o exame articulatório, com o protocolo, utilizado no serviço de atendimento fonoaudiológico da instituição de origem, como uma forma rápida de verificar

alterações fonológicas e/ou fonéticas, bem como se havia algum som estimulável para tratamento. O teste consistiu na repetição de palavras balanceadas, ou seja, com três ocorrências de todas as consoantes do português brasileiro nas diferentes posições na sílaba e palavra. Foi dado o modelo à criança, sem auxílio visual, sendo que as substituições ou apagamentos de fonemas realizados foram anotados pela examinadora.

Na avaliação da discriminação auditiva, observou-se a habilidade das crianças em discriminar auditivamente as distinções fonêmicas em relação ao ponto, ao modo e à sonoridade. O teste utilizado foi o Teste de Figuras para Discriminação Auditiva, adaptação do *The Boston University Speech Sound – Picture Discrimination Test, 1990* (RODRIGUES, 1981), que consta de pares de palavras, apresentados à criança com gravuras, que diferem em um som. Considerou-se adequado um percentual de discriminação acima de 85%.

Para a avaliação da consciência fonológica, utilizou-se o protocolo proposto por Cielo (2001), que visa a avaliar as habilidades da criança em manipular os sons da fala. O teste inclui as seguintes tarefas: segmentação de frases em palavras, realismo nominal, detecção de rimas, síntese silábica, segmentação silábica, de detecção de sílabas, de reversão silábica, exclusão fonêmica, de detecção de fonemas, síntese fonêmica, segmentação fonêmica e reversão fonêmica.

A avaliação do processamento auditivo central simplificado (PEREIRA, 1993) foi realizada para avaliar a capacidade de a criança reconhecer os sons verbais e não verbais. Os estímulos verbais foram testados através de uma seqüência de sílabas falada pelo terapeuta ("pa ta ca") em que a criança deveria repetir a seqüência de maneira correta. Os estímulos não verbais utilizados foram sino, guizo, agogô e coco, em que deveria ser apontada a ordem correta dos instrumentos. Ainda, foi verificada a habilidade de localização de cinco direções (em cima, embaixo, à direita, á esquerda e atrás).

A avaliação fonológica foi aplicada utilizando-se o instrumento de Avaliação Fonológica da Criança (AFC), proposto por Yavas, Hernandorena & Lamprecht (1991), com o acréscimo do desenho temático "circo", proposto por Hernandorena & Lamprecht (1997). Essa avaliação possibilitou a obtenção de uma amostra lingüística significativa, com todos os fonemas da língua nas diferentes posições da palavra e em palavras diferentes. Os dados de fala foram gravados em gravador digital de marca Powerpack, transcritos foneticamente (transcrição restrita) e analisados pelas análises contrastiva e por traços distintivos. As amostras de fala foram ouvidas e transcritas pela pesquisadora e revisadas por mais duas

julgadoras (alunas do 7º semestre do Curso de Fonoaudiologia e bolsistas PIBIC/CNPq do projeto) com o objetivo de confirmar as transcrições fonéticas e aumentar a confiabilidade dos dados. Os dados da fala (as palavras transcritas) usados para as análises deveriam ter concordância de, no mínimo, duas das julgadoras, caso não tivesse, a palavra era excluída da amostra total. Não foi calculado o percentual de concordância entre as julgadoras.

A análise contrastiva tem como princípio comparar o inventário fonológico da criança com o do adulto, o qual deve ser adquirido. A partir dessa análise, foi possível determinar os inventários fonético e fonológico de cada sujeito. Nesta pesquisa, um som foi considerado presente no inventário fonético, quando eram produzidas corretamente duas ou mais vezes em qualquer posição na palavra. Para o inventário fonológico, foram utilizados os critérios de análise, propostos por Bernhardt (1992), em que um fonema foi considerado adquirido, quando ocorreu de 80% - 100% das possibilidades; parcialmente adquirido, de 40% - 79% das vezes; e não adquirido, de 0% - 39% das chances.

A partir da análise contrastiva de cada sujeito, foi calculada a gravidade do desvio fonológico, considerando-se o PCC-R (SHRIBERG et al., 1997). Os percentuais de classificação utilizados foram os mesmos descritos para o PCC (SHRIBERG & KWIATKOWSKI, 1982), ou seja, desvio médio (DM), percentuais de 86 a 100%; desvio médio-moderado (DMM), percentuais entre 66 e 85%; desvio moderado-severo (DMS), percentuais de 51 a 65%; e o desvio severo (DS), percentuais menores que 50%. Dos sujeitos desta pesquisa, dois (2) apresentaram DS; dois (2), DMS; e um (1), DMM.

A análise por traços distintivos foi obtida pela verificação das substituições na análise contrastiva com o objetivo de averiguar as alterações apresentadas pelas crianças em termos de traços distintivos, comparando com o inventário-alvo a ser adquirido. Para esta análise, utilizou-se a Matriz Fonológica dos Segmentos Consonantais do Português (MOTA, 1996), e foram consideradas todas as substituições realizadas em mais de 10% das possibilidades, sendo que este critério também fora adotado por Keske-Soares (2001) e Bagetti (2005). Optou-se por esse percentual por julgar que, acima dele, as substituições ocorrem com maior freqüência na fala, possibilitando verificar melhor as mudanças no decorrer da terapia.

Em relação às avaliações complementares, foram realizadas: a inspeção do meato acústico, com o objetivo de averiguar a normalidade da orelha externa; avaliação neurológica, com o propósito de excluir fatores neurológicos que pudessem interferir na fala ou ser a causa do desvio; e avaliação audiológica, a fim de determinar os níveis de audição de cada sujeito,

de acordo com os padrões de normalidade. Se os resultados da inspeção do meato acústico externo e/ou da audiometria não estivessem dentro dos padrões de normalidade, os sujeitos eram encaminhados para a avaliação otorrinolaringológica, com o objetivo de verificar a presença de alterações, como "rolha de cera", otites, entre outras, e proceder ao devido tratamento. Todos os sujeitos apresentaram resultados dentro dos padrões de normalidade em relação às avaliações realizadas e nenhum precisou ser encaminhado para a avaliação otorrinolaringológica.

3.4. Tratamento fonológico

Após as avaliações, os sujeitos selecionados foram submetidos à terapia fonológica pelo Modelo de Oposições Múltiplas, proposto por Williams (2000a). Esse modelo tem como procedimento o contraste de vários sons simultaneamente, os que são substituídos pelo substituto.

O Modelo de Oposições Múltiplas tem como meta induzir divisões fonêmicas múltiplas, previamente substituídas, com o intuito de reduzir os homônimos do inventário da criança. Assim, os sons-alvo foram escolhidos de acordo com a proposta da autora e com o inventário fonológico de cada sujeito, isto é, foram contrastados os sons substituídos com o substituto.

Os procedimentos terapêuticos, utilizados para o tratamento pelo Modelo de Oposições Múltiplas, basearam-se nos estudos de Bagetti, Mota & Keske-Soares (2005) e Pagliarin, Ceron & Keske-Soares (no prelo), pois não há indicação dos mesmos na proposta de Williams (2000a). Inicialmente, foram realizadas as linhas de base para os sons parcialmente adquiridos e não adquiridos no inventário fonológico de cada criança. Após a linha de base, iniciou-se o tratamento propriamente dito.

No início e no final de cada sessão, foi realizado o bombardeio auditivo, que consistiu na leitura, sem amplificação, de uma lista de palavras com os sons-alvo (cinco palavras de cada som-alvo), na mesma posição dos alvos trabalhados. O objetivo do mesmo foi de auxiliar a criança na percepção auditiva, assim, todos os sons-alvo faziam parte da lista do bombardeio auditivo. No final da sessão, essa lista foi entregue aos pais ou responsáveis, juntamente com os pares-alvo, para que fossem trabalhadas em casa pelo menos uma vez ao

dia. Os pais ou os responsáveis foram orientados a ler a lista do bombardeio auditivo para a criança e fazer com que esta repetisse os pares de palavras-alvo. Percebia-se que alguns pais não estavam interessados no tratamento – estavam ali por ordem da escola e não eram assíduos à terapia. Esses mesmos pais não realizavam as atividades em casa, pois, na sessão seguinte, as crianças não se lembravam dos pares, ou até mesmo relatavam que haviam perdido os desenhos. Enquanto outros, nunca faltavam nas sessões, questionavam a maneira de realizar as atividades em casa e percebiam as melhoras apresentadas pelo filho.

Na terapia fonológica, a prática de produção foi realizada através de atividades lúdicas, nas quais os alvos foram inseridos. Inicialmente, os pares foram trabalhados pela imitação da produção, sendo que a criança deveria imitar o modelo correto, realizado pelo terapeuta. Após a criança atingir um percentual de 80% ou mais, passava-se para a fase de produção espontânea (palavras e sentenças), que continuava até o final do processo terapêutico considerado.

Os sons-alvo (som substituto e os substituídos) e as palavras-alvo, selecionadas para cada sujeito, encontram-se no Quadro abaixo. Esses alvos foram selecionados porque eram os únicos sons possíveis, de acordo com a proposta da autora e com o inventário fonológico de cada sujeito, tentando-se ainda, na medida do possível, determinar pares que fossem comparáveis entre os tratamentos.

SUJEITOS	SUBSTITUTO	SUBSTITUÍDOS	PALAVRAS-ALVO
S1	[j]	/l/, /R/, /z/, /v/	[‘kaju], [‘kalu], [‘kaRu], [‘kazu], [‘kavu]
S2	[ʃ]	/s/, /z/, /ʒ/	[‘kaʃa], [‘kasa], [‘kaza], [‘kaʒa]
S3	[z]	/ʒ/, /l/, /ʎ/, /r/	[‘kaza], [‘kaʒa], [‘kala], [‘kaʎa], [‘kaɾa]
S4	[s]	/z/, /ʃ/, /ʒ/	[‘kasa], [‘kaza], [‘kaʃa], [‘kaʒa]
S5	[ʃ]	/s/, /z/, /ʒ/	[‘kaʃa], [‘kasa], [‘kaza], [‘kaʒa]

Quadro 2. Sons-alvo (som substituto e os substituídos) e as palavras-alvo selecionadas para cada sujeito

Para todos os sujeitos, os alvos encontravam-se na posição de *Onset* Medial. Essa posição foi escolhida para quatro sujeitos (S1, S2, S4, S5), pois, dos sons-alvo selecionados, um destes era o /z/, o qual houve dificuldade em encontrar pares de palavras em *Onset* Inicial. Para o S3, esta posição foi utilizada, porque, dos alvos selecionados, dois deles só ocorrem em *Onset* Medial na língua portuguesa.

Foram realizadas cinco sessões de terapia com as palavras-alvo selecionadas e, na sexta sessão, uma sondagem da generalização, para verificar se seria ou não necessário continuar a estimulação com os alvos selecionados. Na sondagem, cada som foi testado com seis palavras, as quais não apresentavam, na medida do possível, outras dificuldades à exceção do som-alvo. As palavras eram diferentes das palavras-alvo e das do bombardeio auditivo, sendo representadas por figuras, as quais foram apresentadas para a criança nomear sem o modelo da terapeuta. Essa avaliação foi realizada, a fim de verificar quais eram os fonemas ausentes ou parcialmente adquiridos no inventário fonológico, nas diferentes posições da palavra. Quando na sondagem os alvos de terapia atingiram o percentual de 80%, havendo possibilidade, um novo alvo foi selecionado para ser inserido nos demais alvos, já que nem sempre todos os sons-alvo precisavam ser substituídos – alguns poderiam permanecer no tratamento. Continuou-se a terapia, realizando sempre cinco sessões e, na sexta, uma sondagem da generalização.

Os alvos foram estimulados por 25 sessões, com os mesmos pares contrastivos, com exceção do S3 que foi submetido a 15 sessões de terapia apenas, nas quais os alvos foram adquiridos. Não houve possibilidade de permanecer em terapia com esse mesmo modelo, devido à incompatibilidade de escolha dos novos sons-alvo, conforme os critérios estabelecidos. Foram realizadas duas sessões semanais, com duração de 45 minutos cada.

Ao final das 25 sessões (sem contar as sondagens), os sujeitos foram reavaliados com a aplicação do instrumento AFC, a fim de comparar com a avaliação inicial.

3.5. Análise dos dados

A fim de verificar a eficácia do Modelo de Oposições Múltiplas em falantes do português e indicar as mudanças fonológicas ocorridas, foram analisados os dados pré e o pós-tratamento de cada sujeito. Os dados foram analisados qualitativamente e quantitativamente, sendo, quando possível, submetidos a tratamento estatístico.

Primeiramente, foram analisados qualitativamente o inventário fonológico e os traços distintivos alterados pré e pós-tratamento em cada sujeito, bem como os traços que faziam parte dos alvos utilizados durante a terapia.

Além disso, foram realizadas comparações entre as avaliações inicial e final do número de sons presentes nos inventários fonéticos e fonológicos (fonemas adquiridos e traços distintivos alterados). Para essa análise, utilizaram-se Test T de Student para amostras iguais e o Teste Exato de Fisher, a partir do pacote estatístico STATA 10, com um nível de significância de $p<0,05$.

Os dados, também, foram analisados, segundo os tipos de generalização estrutural obtida no tratamento dos sujeitos. Desse modo, foi analisada a generalização para itens lexicais não utilizados no tratamento, para outra posição na palavra, dentro de uma classe de sons e para outras classes de sons. Para essa análise, utilizou-se Test T de Student, para amostras iguais a partir do pacote estatístico STATA 10, com um nível de significância de $p<0,05$.

4 ESCOLHA DOS SONS-ALVO PARA TERAPIA: ANÁLISE COM ENFOQUE EM TRAÇOS DISTINTIVOS

Resumo

Os alvos de tratamento podem dificultar ou facilitar as aquisições no inventário fonológico. Este trabalho tem como objetivo verificar a eficácia da proposta de terapia de Oposições Múltiplas, considerando a escolha dos sons-alvo e analisar a aquisição de sons no inventário fonológico e os traços distintivos, enfocados a partir dos sons-alvo. O grupo pesquisado constituiu-se de cinco crianças com desvio fonológico, idade média de 6:1. O inventário fonológico desses sujeitos possibilitava contrastar os vários sons substituídos com o substituto, conforme Williams (2000a). Foram realizadas avaliações fonoaudiológicas e complementares. Após as avaliações, os sujeitos foram submetidos à fonoterapia pelo Modelo de Oposições Múltiplas. Depois do tratamento, realizou-se uma reavaliação fonológica, a fim de comparar a evolução terapêutica e a eficácia dos alvos escolhidos para cada sujeito. Compararam-se qualitativamente os inventários fonológicos e o número de traços distintivos alterados pré e pós-terapia em cada sujeito, bem como os traços distintivos enfocados na terapia pelos sons-alvo. Os sujeitos que acrescentaram mais fonemas em seus inventários fonológicos foram os que mais diminuíram o número de traços distintivos alterados. Pode-se concluir que o Modelo de Oposições Múltiplas proporcionou aquisições de fonemas no inventário fonológico, sendo esses relacionados às características dos alvos selecionados para cada sujeito. Os sujeitos, cujos sons-alvo contemplavam o trabalho com a maioria dos traços alterados e com sons mais complexos na hierarquia, apresentaram maiores aquisições em seus inventários fonológicos.

Palavras-Chave: Fala; Distúrbios da Fala; Fonoterapia; Criança.

Abstract

The targets of the treatment can facilitate or obstruct the acquisitions in the phonological inventory. This research aims to verify the effectiveness of the proposed the therapy by the Multiple Oppositions Approach considering the chosen the target sounds, and

also analyze the sounds acquisitions in the phonological inventory and focused distinctive features during the therapy. The researched group had 5 children with phonological disorder, with an average age of 6:1. The phonological inventory of these subjects gave possibilities to contrast many replaced sounds with the substitute, according Williams (2000a). It was carried out phonological and complementary assessments. After the assessments, the subjects were submitted to Speech therapy using the Multiple Oppositions Approach. Then the treatment, it was carried out another phonological assessment with the purpose of comparing the therapeutic evolution and the effectiveness of the chosen targets to each subject. The phonological inventory and the number of changed distinctive features before and after the therapy were qualitatively compared as well as the distinctive features focused during the therapy buy the target sounds. The subjects who added more phonemes to their phonological inventory were the ones who had a decrease in the number of changed distinctive features. The Multiple Oppositions Approach provided improvement for the phonological inventory and also a decrease in the number of changed distinctive features relative to the chosen targets of each subject. The subjects, whose target sounds contemplated the work with the majority of changed distinctive features and with complex sounds in the hierarchy, had present greater acquisitions in its phonological inventories.

Keywords: Speech; Speech Disorders; Speech Therapy; Child

Introdução

A segmentação dos sons em traços independentes, com relações hierárquicas, foi possível a partir da teoria da Fonologia Autossegmental (Goldsmith, 1976). Assim, quando uma criança apagar um segmento não implica necessariamente o desaparecimento de todos os traços que o compõem (Bisol, 2005).

A Fonologia Autossegmental propõe uma hierarquia entre os traços, passando a analisar os segmentos em camadas, o que contribuiu para os estudos da aquisição fonológica normal ou com desvios. Com base nessa Teoria de Traços, foi proposta uma hierarquia para o português, o Modelo Implicacional de Complexidade de Traços (MICT) de Mota (1996).

O MICT prevê as possibilidades da aquisição segmental sob a forma de caminhos a serem percorridos durante a aquisição. A partir do estado zero de complexidade (E0), partem

caminhos levando aos traços marcados e às suas combinações de traços. Quanto maior a distância do ponto zero, mais complexo eles são. Se, em um mesmo caminho, existem combinações de traços, significa que, entre eles, há uma relação de implicação.

Os traços estão dispostos em níveis crescentes de complexidade entre os traços marcados. Na hierarquia, a marcação do traço [-ant] (/ɲ/), que tem a menor complexidade (N1), seguido pelo traço [+voz], levando à representação de /b/ e/ou /d/, que está no segundo nível (N2) e do traço [dors] (/k/), que está no nível três (N3). No nível quatro (N4), encontra-se a combinação de traços [dors, +voz], na qual irá surgir o /g/. Os traços [+ cont] e [+aprox] correspondem, respectivamente, aos níveis cinco (N5) e seis (N6) de complexidade. No N5, encontram-se /f/, /v/, /s/ e /z/ e no N6 /l/. No nível sete (N7), estão a combinação [cor, -ant]/[+cont] (/ʃ/ e /ʒ/). No nível oito (N8), a combinação de traços [+aprox, +cont] (/r/) e, por fim, as combinações de traços marcados [+aprox, -ant] (/ʎ/) e [+aprox, +cont, dors] (/R/), que correspondem ao maior nível de complexidade (N9).

O MICT passou a ser utilizado para auxiliar na escolha dos alvos para a terapia fonológica. O objetivo da intervenção, baseada na fonologia, é induzir ou facilitar as mudanças no inventário de sons das crianças. O processo terapêutico, baseado na hierarquia de traços, facilitou o processo de generalização de traços comprometidos, acelerando a evolução da terapia (Spíndola, Payão & Bandini, 2007).

Barlow & Gierut (2002) determinaram que pares de sons, diferindo por classes de traços maiores, resultam em mais generalização do que pares de sons que diferem somente por classes menores. Gierut (2001) relata que o tratamento de propriedades mais complexas no inventário fonológico resulta em maiores ganhos fonológicos.

A terapia, fundamentada na fonologia, busca a reorganização do inventário de sons da criança e a capacidade de generalização (Mota & Pereira, 2001; Mota et al., 2004; Bagetti, Mota & Keske-Soares, 2005; Crosbie, Holm & Dodd, 2005; Mota et al., 2005; 2007; Barberena, Keske-Soares & Mota, 2008). O Modelo de Oposições Múltiplas (Williams, 2000a) foi desenvolvido como um modelo alternativo para crianças falantes do inglês com severos desvios de fala. Esse modelo tem como objetivo induzir divisões fonêmicas múltiplas, previamente desativadas, com a finalidade de reduzir os homônimos no inventário fonológico da criança.

Williams (2000a) aplicou esse modelo em uma criança com desvio fonológico, sendo possível verificar que o mesmo proporcionou uma sistemática expansão do inventário fonológico na ausência de contrastes fonêmicos.

Crianças com desvio fonológico, em geral os mais graves, apresentam perda da função contrastiva de vários sons, isto é, substituem diversos fonemas por um único (Williams, 2005). Quando dois ou mais sons são produzidos da mesma maneira, mas têm significados diferentes, há quebras na comunicação, reduzindo a inteligibilidade de fala (Williams, 2000a).

No Modelo de Oposições Múltiplas, são contrastados todos os sons-alvo (diversos fonemas produzidos por um único) com o que é substituído. Por exemplo, no inglês, uma criança que substitui os sons /s, ʃ, k, tʃ/ por [t] em seu inventário teria como alvos de tratamento o som substituto [t] e os substituídos [s, ʃ, k, tʃ] simultaneamente (Williams, 2000a). O fonema substituto indica que a criança desenvolveu uma estratégia para acomodar um inventário limitado de sons (Williams, 2000a; 2000b; 2005; 2006). Williams (2005; 2006) refere que esta estratégia, de substituir vários sons por um único, está ligada diretamente à seleção dos sons-alvo de terapia nesse modelo.

Williams (2000b) realizou um estudo com 10 crianças, falantes do inglês com diferentes gravidades do desvio fonológico. O tratamento de todos os sujeitos iniciou com o Modelo de Oposições Múltiplas, sendo que oito sujeitos passaram para outros modelos de tratamento. A autora observou que a maioria das crianças necessitou mais de um modelo de intervenção para reestruturar seu inventário fonológico, com exceção de duas crianças que foram tratadas apenas com o Modelo de Oposições Múltiplas.

A escolha dos fonemas-alvo para tratamento é um dos aspectos da intervenção fonológica que pode ser programado para facilitar as mudanças no inventário de sons (Gierut, Morrisete, Hughers & Rowland, 1996). Os trabalhos de alguns autores (Lowe & Weitz, 1996; Gonçalves, 2002; Bagetti, Mota & Keske-Soares, 2005; Blanco-Dutra, 2008) ressaltam a importância da seleção dos sons-alvo a serem utilizados no processo terapêutico. Os sons-alvo selecionados têm como objetivo induzir as maiores mudanças fonológicas e a generalização no inventário de sons (Gierut, 2001). Blanco-Dutra (2008) sugere que as palavras-alvo não podem ser consideradas como fatores definidores da evolução do tratamento, mas, sim, favorecedoras às mudanças na terapia.

O objetivo deste estudo foi verificar a eficácia da proposta de Terapia de Oposições Múltiplas, considerando a escolha dos sons-alvo, e analisar a aquisição de fonemas no inventário fonológico e os traços distintivos, enfocados a partir dos sons-alvo.

Metodologia

Esta pesquisa foi aprovada e registrada no Gabinete de Projetos (GAP) sob nº 018278 e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob nº 108/05, de uma Instituição de Ensino Superior.

Os pais e/ou responsáveis pelas crianças, envolvidas neste estudo, receberam esclarecimentos sobre a pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, permitindo a participação dos filhos e posterior publicação dos resultados em meios acadêmicos.

Para constituir o grupo pesquisado, conforme os critérios de inclusão nesta pesquisa, as crianças deveriam possuir: diagnóstico de desvio fonológico; alteração fonológica compatível com a proposta de Williams (2000a), para a escolha dos alvos de terapia, ou seja, substituir muitos sons para um som; apresentar audição normal; e não apresentar alterações significativas em avaliações fonoaudiológicas e complementares realizadas, à exceção da avaliação fonológica.

Para descartar comprometimentos que pudessem interferir no desenvolvimento da linguagem, os sujeitos foram submetidos às avaliações: anamnese, linguagem compreensiva e expressiva, sistema estomatognático, exame articulatório, discriminação auditiva, consciência fonológica, processamento auditivo simplificado e avaliação fonológica. Foram, ainda, submetidos à inspeção do meato acústico externo e posterior avaliação auditiva, além da neurológica. Se os resultados da inspeção do meato acústico externo e/ou da audiometria não estivessem dentro dos padrões de normalidade, os sujeitos seriam encaminhados à avaliação otorrinolaringológica.

A partir disso, das 19 crianças com diagnóstico de desvio fonológico que se encontravam na fila de espera do serviço de fonoaudiologia, em maio de 2007, foram selecionadas para o estudo cinco crianças, sendo três do sexo feminino, com 4:11, 5:10 e 6:6 anos, e duas do sexo masculino, com 4:2 e 8:11 anos.

A coleta dos dados de fala foi realizada através do instrumento Avaliação Fonológica da Criança (AFC), proposto por Yavas, Hernandorena & Lamprecht (1991), com o acréscimo do desenho temático "circo", proposto por Hernandorena & Lamprecht (1997). Após, foram realizadas as análises contrastiva e por traços distintivos. Considerou-se um fonema adquirido quando este ocorreu de 80% a 100% das vezes; parcialmente adquirido, de 40% a 79%; e não adquirido, de 0% a 39% das possibilidades (Bernhardt, 1992).

A análise por traços distintivos teve como objetivo observar quais foram as maiores dificuldades relacionadas a estes, quais seriam os traços enfocados em terapia e quais as mudanças obtidas no inventário fonológico de cada sujeito. Essa análise foi realizada a partir das substituições, observadas na análise contrastiva. Consideraram-se todas as alterações de traços que ocorreram em mais de 10% das possibilidades. Optou-se por esse percentual por julgar que, acima dele, as substituições ocorrem com maior freqüência na fala, possibilitando verificar melhor as mudanças no decorrer da terapia. Esse critério também foi adotado por Keske-Soares (2001) e Bagetti (2005). Para a realização desta análise, utilizou-se a Matriz Fonológica dos Segmentos Consonantais do Português (Mota, 1996).

A partir do inventário fonológico, foram escolhidos os sons-alvo de tratamento, de acordo com a proposta do Modelo de Oposições Múltiplas, ou seja, foram contrastados os sons substituídos com o substituto, formando pares contrastivos. Esse procedimento foi realizado para todos os sujeitos da pesquisa. No Modelo de Oposições Múltiplas, a criança foi confrontada com vários sons simultaneamente. Para todos os sujeitos, os alvos foram trabalhados na posição de *Onset* Medial, ou pela inexistência dos sons-alvo na posição inicial ou dificuldade de encontrar pares de palavras na mesma.

Em relação aos sons-alvo, estes foram escolhidos de acordo com a proposta do modelo e com base no inventário fonológico de cada sujeito, por isso não foram utilizados os mesmos alvos para todos os sujeitos da pesquisa. O número de sons-alvo foi diferente, sendo dois sujeitos tratados com cinco alvos, e três, com quatro alvos. Pode-se observar que, para alguns sujeitos (S1, S2 e S3), os sons-alvo contemplavam as maiores dificuldades em termos de traços e para outros (S4 e S5), não.

Os alvos, selecionados para S1, foram /l/, /R/, /z/ e /v/ e seu substituto [j]. As palavras-alvo, utilizadas para o tratamento, foram [‘kaju], [‘kalu], [‘kaRu], [‘kazu] e [‘kavu]. Para o S2 e S5, foi contrastado o [ʃ] com /s/, /z/ e /ʒ/, cujos alvos selecionados foram [‘kaʃa], [‘kasa],

[‘kaza] e [‘kaʒa]. O S3 foi tratado com /ʒ/, /l/, /ʎ/ e /r/, mais o fonema [z] (substituto). As palavras escolhidas foram [‘kaʒa], [‘kala], [‘kaʎa], [‘kaɾa], [‘kaza]. Os sons-alvo de S4 foram /z/, /ʃ/ e /ʒ/, os quais eram produzidos como [s], que também foi incluído nos alvos de tratamento. As palavras selecionadas foram [‘kaʃa], [‘kasa], [‘kaza] e [‘kaʒa]. Esses alvos foram selecionados, porque eram os únicos sons possíveis, de acordo com a proposta da autora e o inventário fonológico de cada sujeito.

Os sujeitos foram submetidos a 25 sessões de fonoterapia pelo Modelo de Oposições Múltiplas (Williams, 2000a), com exceção do S3 que foi submetido a apenas 15 sessões de terapia, nas quais os alvos foram adquiridos e não houve possibilidade de continuar o tratamento com esse modelo de terapia pela incompatibilidade de escolha dos novos alvos. Após o tratamento, os sujeitos foram reavaliados (avaliação fonológica final).

A seguir, foram analisados os inventários fonológicos (fonemas e traços alterados), pré e pós-tratamento em cada sujeito, bem como os alvos utilizados durante a terapia. Compararam-se qualitativamente os inventários fonológicos e o número de traços distintivos alterados pré e pós-terapia em cada sujeito, assim como os traços distintivos enfocados na terapia a partir dos sons-alvo.

Resultados

Na Tabela 1, são apresentados os fonemas adquiridos e parcialmente adquiridos nos inventários fonológicos dos cinco sujeitos pré e pós-tratamento. Nota-se que a maioria dos sujeitos adquiriu fonemas em seus inventários fonológicos.

Tabela 1 - Fonemas adquiridos e parcialmente adquiridos no inventário fonológico dos sujeitos

Sujeitos		**Inventário Fonológico** **p, b, t, d, k, g, f, v, s, z, ʃ, ʒ, m, n, ɲ, l, r, ʎ, R**	**Nº de fonemas adquiridos**
S1	**AI**	p, b, t, (d)*, k, m, n , (ɲ)*	6
	AF	p, (b)*, t, **d**, k, **v**, **s**, (z)*, **ʃ**, m, n, **ɲ**, (R)*	10
S2	**AI**	p, (b)*, t, (d)*, (k)*, (f)*, v, (ʃ)*, (m)*, (n)*, (ɲ)*	3
	AF	p, **b**, t, **d**, (k)*, (g)*, **f**, v, **ʃ**, **ʒ**, **m**, **n**, **ɲ**, (l)*, (R)*	11
S3	**AI**	p, (b)*, t, d, k, f, s, (z)*, (ʃ)*, m, n, ɲ, R	10
	AF	p, **b**, t, d, k, **g**, f, **v**, s, **z**, **ʃ**, **ʒ**, m, n, ɲ, **l**, **ʎ**, R	18
S4	**AI**	p, t, k, f, s, m, n, ɲ, l	9
	AF	p, t, k, f, (v)*, s, (z)*, m, n, ɲ, l	9
S5	**AI**	p, (b)*, t, (d)*, k, f, (v)*, s, ʃ, m, n, ɲ, (l)*, R	10
	AF	p, (b)*, t, **d**, k, f, (v)*, s, (z)*, ʃ, **ʒ**, m, n, ɲ, (l)*, R	12

Legenda: AI: avaliação inicial; AF: avaliação final; ( )*: fonema parcialmente adquirido; Negrito: fonemas adquiridos após terapia.

Os dados, encontrados nesta tabela, permitem observar que o S2 e o S3 foram os que mais adquiriam fonemas (8) após o tratamento pelo Modelo de Oposições Múltiplas, seguido pelo S1 (5 fonemas) e S5 (2 fonemas). O S4 não apresentou aumento no número de fonemas adquiridos, porém os fonemas /v/ e /z/, ausentes na avaliação inicial, tornaram-se parcialmente adquiridos após a terapia. Ainda, todos os sujeitos apresentavam dificuldades com as classes das plosivas, fricativas e líquidas, e o S2 apresentava, também, problemas com as nasais.

A Tabela 2 apresenta os traços distintivos alterados pré e pós-terapia e os sons-alvo, selecionados para o tratamento de cada sujeito.

Tabela 2 - Traços distintivos alterados pré e pós-tratamento e os sons-alvo selecionados para terapia

Traços distintivos alterados	Sujeitos									
	S1		S2		S3		S4		S5	
	AI	AF	AI	AF	AI	AF	AI	AF	AI	AF
[+soante]→[-soante]	*	*	1	0	4	0	*	*	*	*
[-soante]→[+soante]	4	2	*	*	*	*	*	*	*	*
[+aprox]→[-aprox]	5	4	6	3	4	1	2	1	4	3
[-cons]→ [+cons]	9	7	5	3	1	1	2	1	4	3
[+ voz]→[-voz]	3	5	4	1	8	0	8	8	4	7
[- voz]→[+voz]	1	0	*	*	*	*	*	*	*	*
[+cont]→[-cont]	2	0	1	1	0	1	1	1	*	*
[-cont]→[+cont]	2	3	3	2	3	0	1	0	2	1
[labial] → [cor]	1	0	*	*	*	*	*	*	*	*
[cor, +ant]→[cor, -ant]	8	6	9	6	1	1	2	1	4	4
[cor, -ant]→ [cor, +ant]	2	2	6	3	3	1	4	5	1	0
[dors] → [cor, -ant]	1	1	1	1	*	*	*	*	*	*
Total	38	30	36	20	24	5	20	17	19	18
Sons-alvo	/l,R,v,s,j/		/s,z,ʃ,ʒ/		/ʒ,l,ʎ,r,z/		/s,z, ʃ,ʒ/		/s,z, ʃ,ʒ/	

Legenda: AI: avaliação inicial; AF: avaliação final; * não houve ocorrência de alteração destes traços distintivos

Verificou-se que o S1 apresentava um total de 11 traços distintivos alterados com 38 ocorrências; o S2, 9 com 36 ocorrências; o S3 e o S4, 7 traços distintivos alterados com 24 e 20 ocorrências, respectivamente; e o S5, 6 traços distintivos alterados com 19 ocorrências. Desses, os que mais apresentaram progressos, em relação ao número de ocorrência de traços distintivos alterados, foram o S2 e o S3, que diminuíram de 36 para 20 e de 24 para 5, respectivamente.

S1 e S3 eliminaram, após o tratamento, 3 oposições de traços distintivos alterados. S1 apresentava alteração em 11 traços distintivos, sendo que foram eliminados, na avaliação final, os traços [-voz], [+cont] e [labial]. O S3 eliminou as alterações nos traços [+soante], [+voz] e [-cont] dos 7 que estavam alterados na avaliação inicial. S2, S4 e S5 tiveram apenas um traço distintivo alterado, eliminado após a terapia, sendo respectivamente o [+soante], para o S2; o [-cont], para o S4; e o [cor,-ant], para o S5. Nesta perspectiva, S1 e S3 tiveram

um melhor desempenho em relação à aquisição de traços. É interessante destacar que foram esses os únicos sujeitos tratados com líquidas e fricativas.

Também cabe salientar que o traço que mais sofreu regressão, ou seja, aumentou a ocorrência de alteração após o tratamento foi o [+voz] no tratamento de S1 e S5.

Os sujeitos (S2, S3) que mais fonemas acrescentaram em seus inventários fonológicos foram, também, os que mais diminuíram o número de traços distintivos alterados.

Discussão

O S1 apresentou alteração em vários traços distintivos, sendo os traços [+cons], [cor/+ant], [+aprox] e [-soante] os que apresentavam as maiores dificuldades. Os alvos escolhidos, conforme a proposta de Williams (2000a), foram /l/, /R/, /v/, /s/, [j]. O enfoque desses sons possibilitou o contraste dos traços [cor] x [lab] x [dors], [+aprox] x [-aprox] e [+soante] x [-soante]. Observou-se que as maiores dificuldades em termos de traços estavam presentes nos fonemas tratados. Após o tratamento, notou-se diminuição dos traços distintivos alterados e a aquisição de cinco novos fonemas /d/, /v/, /s/, /ʃ/, /ɲ/ no inventário fonológico.

Para o S1, em relação aos níveis de complexidades, a partir dos alvos estimulados, era esperada a aquisição de /ɲ/ (Rota C1, Nível 1), /g/ (A2, N4), /f, v, s, z/ (B2, N5) e /d/ (B1, N2). Todos esses segmentos situam-se em níveis inferiores ao do som-alvo. As aquisições de /ɲ/, /d/, /v/ e /s/ foram previstas pelo MICT (Mota, 1996), enquanto /ʃ/, não. Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Barberena, Keske-Soares & Mota (2008), ao analisarem a generalização implicacional. Alguns estudos (Gierut, 2001; Spíndola, Payão & Bandini, 2007) afirmam que o tratamento de propriedades mais complexas no inventário fonológico resulta em maiores mudanças.

Os alvos escolhidos para S1 previam a aquisição de vários sons de níveis menos complexos que os dos sons-alvo. Considerando a hierarquia, alguns dos alvos pertenciam a níveis mais complexos, como é o caso do alvo pertencente à classe das líquidas (R).

O S2 apresentou, na avaliação inicial, dificuldades principalmente com o traço [cor/±ant]. O traço [+aprox] apresentou a mesma quantidade de alterações do traço [cor/-ant]. Este sujeito foi estimulado com os alvos /s/, /z/, /ʃ/, /ʒ/, todos contendo o traço [cor], sendo dois [cor/+ant] e dois [cor/-ant]. Com o tratamento, os traços, com maiores dificuldades para o sujeito, foram contrastados ou reforçados pela estimulação com os alvos. Após, percebeu-se a diminuição desses e de outros traços que estavam alterados na avaliação inicial.

A partir do tratamento de S2, espera-se que os alvos /s, z/ que apresentam os traços [+cont] (±voz) e /ʃ, ʒ/ e que têm os traços mais marcados [cor,+cont]/(-ant) favoreçam a aquisição de segmentos como /p, t, m, n/ (E0), /b,d/ (B1,N2), /f, v, s, z/ (B2,N5) e /ɲ/ (C1,N1), considerando que todos pertencem a níveis inferiores aos dos sons-alvo. Observou-se que S2 percorreu alguns caminhos possíveis e necessários, para especificar os traços que apresentava dificuldade. Este foi um dos sujeitos que mais adquiriu fonemas no inventário fonológico, são eles: /b, d, f, ʃ, ʒ, m, n, ɲ/. A aquisição desses fonemas, a partir dos alvos tratados, concordou com as previsões do MICT (Mota, 1996). Outra autora (Gierut, 2001) enfatizou que as maiores mudanças são induzidas por tratamentos de sons mais complexos. O tratamento com as fricativas (sons mais marcados) possibilitou a aquisição de plosivas (sons menos marcados), esse achado concorda com o estudo de Mota & Pereira (2001).

Os alvos fricativos (pertencentes aos níveis 5 e 7 do MICT) foram ótimas opções para o tratamento de S2, visto que havia alterações até mesmo no E0 (de menor complexidade). Assim, para esse sujeito, havia vários caminhos a percorrer na aquisição de sons, ao contrário dos S4 e S5, que foram tratados com os mesmos alvos, porém, analisando o inventário de cada um, estes não apresentavam muitas possibilidades de aquisições de sons.

O S3 foi o sujeito que mais diminuiu o número de traços distintivos alterados. A principal dificuldade se encontrava com o traço [+voz]. Todos os fonemas, escolhidos para o tratamento, apresentavam esse traço (/ʒ, l, ʎ, r, z/). Na avaliação final, observou-se a extinção desse e de outros traços alterados na avaliação inicial, como o traço [+soante] e o [-cont] (traços contrastados pelos sons-alvo de terapia). Foi o outro sujeito que mais adquiriu fonemas no inventário fonológico, isto é, aquisição de /b, g, v, z, ʃ, ʒ, l, ʎ/, todos apresentando o traço [+voz]. Mota & Pereira (2001) referem que o trabalho com um membro marcado de

um par cognato leva à aquisição do membro não marcado, como é o caso da estimulação de /ʒ/ que auxiliou a aquisição do /ʃ/ nesse sujeito.

O tratamento com /ʒ/, que apresenta os traços [cor,+cont]/(-ant) pela relação implicacional direta, pode favorecer a aquisição de /v, z/ (B2, N5). O /l/, com o traço [+aprox], implicaria a aquisição de /b/ (B1,N2); o /ʎ/ que tem os traços [+aprox, -ant] beneficia a aquisição de /l/ (B3, N6) e de todos os outros níveis abaixo dos alvos, como o /g/ (A2, N4). Foram adquiridos todos os fonemas previstos pelo MICT, a partir dos alvos estimulados. Estudos (Mota, 1996; Spíndola, Payão & Bandini, 2007) observaram que a estimulação de um traço, hierarquicamente mais complexo, possibilitou a aquisição de traços menos complexos, bem como a generalização do próprio traço para outros fonemas não trabalhados.

Assim como para S1, o S3 apresentava como alvos sons fricativos e líquidos, o que possibilitou mais caminhos a percorrer, visto que sons de níveis mais complexos estavam sendo tratados.

Tal como o S3, o S4 apresentou maior dificuldade com o traço [+voz], o qual não diminuiu após o tratamento. Apenas dois, dos quatro alvos, apresentavam o traço [+voz]. O enfoque desses sons possibilitou o contraste dos traços [+voz] x [-voz]. Esse sujeito foi o único que não adquiriu nenhum fonema no inventário fonológico.

Analisando as previsões do MICT para o S4, esperava-se que os alvos /s, z/ (B2, N5), que apresentam os traços [+cont] (±voz), pudessem favorecer a aquisição de /b/ e /d/ pela relação implicacional direta e os fonemas /ʃ, ʒ/ (B5, N7), que têm os traços [cor,+cont]/(-ant), proporcionassem generalização para /v/ e /z/ (B2,N5). Não se observou generalização para nenhuma das plosivas, apenas para as fricativas que se tornaram parcialmente adquiridas no inventário fonológico. Esse achado não está de acordo com os de Mota & Pereira (2001), em que o trabalho com fricativas levou à aquisição de plosivas.

Os sons, selecionados para S4, de acordo com o MICT, não possibilitavam muitos caminhos a percorrer, apenas de /b, d/ e /f, v/. Para esse sujeito, a inclusão de uma líquida nos alvos de tratamento poderia ter contribuído para uma melhor evolução na terapia. Porém, conforme a proposta do modelo, isso não era possível.

O S5 foi o que menos diminuiu o número de traços distintivos alterados. Ressalta-se que as maiores dificuldades estavam com os traços [+aprox], [+voz] e [cor/+ant]. Dos alvos enfocados em terapia, nenhum apresentava o traço [+aprox], dois contrastavam o [+voz] x [-voz] e dois, [cor/+ant] x [cor/-ant].

Os alvos /s, z/ (B2, N5), apresentando os traços [+cont] (±voz), poderiam favorecer a aquisição de todos os níveis abaixo dele, principalmente /b, d/, considerando a relação implicacional direta. Achados parecidos foram relatados por Barberena, Keske-Soares & Mota (2008), ao analisarem sujeitos com diferentes gravidades dos desvios fonológicos.

Os segmentos /ʃ, ʒ/, que têm os traços [cor,+cont]/(-ant), implicam a aquisição de quaisquer outras fricativas (v, z) que têm o traço [+cont]. Esse sujeito acrescentou apenas dois fonemas (/d/ e /ʒ/) no inventário fonológico. Concordando com Mota & Pereira (2001), que constataram que o trabalho com um som mais marcado, no caso as fricativas, este levou à aquisição de sons menos marcados, como é o caso da plosiva /d/ para o S5.

Considerando os sons-alvo escolhidos pelas previsões do MICT, esse sujeito tinha poucos caminhos a percorrer, visto que /p, t, m, n/ (E0), /f, s/ (B2,N5) e /ɲ/ (C1,N1) estavam adquiridos; /b, d/ (B1,N2) e /v/ (B2,N5), parcialmente adquiridos; e /z/ (B2,N5) ausente na avaliação inicial. Foi observada a generalização para /d/ e /ʒ/. Para esse sujeito, considerando a hierarquia dos traços distintivos para as escolhas dos alvos, talvez fosse melhor optar por alvos em níveis mais complexos na hierarquia, possibilitando maiores generalizações. Gierut (2001) caracterizou como sons mais complexos aqueles de aquisição mais tardia e esses causam maiores generalizações. Gierut et al. (1996) afirmam que a seleção dos alvos de terapia é um dos aspectos que pode ser planejado, para facilitar as mudanças no inventário de sons. Outros (Spíndola, Payão & Bandini, 2007) referem que a hierarquia de traços facilitou o processo de generalização de traços comprometidos, acelerando a evolução da terapia.

Em relação aos traços distintivos, todos os sujeitos apresentavam alteração nos traços [+voz], [+aproximante] e [coronal/±anterior]. Os sujeitos, cujos sons-alvo contemplavam o trabalho com a maioria desses traços alterados, apresentaram maiores aquisições em seus inventários fonológicos. Com isso, sugere-se a relevância de analisar, além do inventário fonológico de cada sujeito, os traços distintivos alterados para a escolha dos sons-alvo de terapia. Isso poderá tornar o tratamento mais rápido e eficaz. As autoras (Pagliarin, Ceron &

Keske-Soares, no prelo) destacam, em um relato de caso, que as mudanças fonológicas, obtidas através do contraste de traços distintivos mais alterados, favoreceram a generalização. Essas mesmas autoras mencionam, ainda, que, para a escolha dos alvos de terapia, deve-se considerar o inventário fonológico inicial, assim como os traços distintivos alterados com maior freqüência. Blanco-Dutra (2008) mostrou que as palavras-alvo, selecionadas para serem usadas em terapia, são favorecedoras na organização dos inventários fonológicos dos sujeitos.

Conclusão

Os achados desta pesquisa permitem concluir que o Modelo de Oposições Múltiplas proporcionou aquisições de fonemas no inventário fonológico, sendo estes relacionados às características dos alvos, selecionados para cada sujeito. Os sujeitos, cujos sons-alvo contemplavam o trabalho com a maioria dos traços alterados e com sons mais complexos na hierarquia, apresentaram maiores aquisições em seus inventários fonológicos.

Referências

BAGETTI, T. **Mudanças Fonológicas em sujeitos com diferentes graus de severidade do desvio fonológico tratados pelo Modelo de Oposições Máximas Modificado.** 2005. 175f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) - Universidade Federal de Santa Maria; Santa Maria, 2005.

BAGETTI, T.; MOTA, H. B. & KESKE-SOARES, M. Modelo de oposições máximas modificado*:* uma proposta de tratamento para o desvio fonológico. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia***,* v.10, n.1, p.36-42, 2005.

BARBERENA, L. S.; KESKE-SOARES, M. & MOTA, H. B. Generalização baseada nas relações implicacionais obtida pelo modelo "ABAB-Retirada e Provas Múltiplas". **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v.13, n.2, p.143-153, 2008.

BARLOW, J. A. & GIERUT, J. A. Minimal pair approaches to phonological remediation. **Seminars in Speech and Language**, v. 23, p. 57-67, 2002.

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

BISOL, L. **Introdução aos estudos de fonologia do português brasileiro**. (4ª Ed.). Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005. 45p.

BLANCO-DUTRA, A. P. **A aquisição das fricativas /f/, /v/, /ʃ/e /ʒ/ por crianças com desvio fonológico.** 2008. 262f. Tese (Doutorado em Letras. Área de Concentração – Lingüística Aplicada) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

CROSBIE, S.; HOLM, A. & DODD, B. Intervention for children with severe speech disorder: a comparison of two approaches. **International Journal of Language Communication Disorder**, v. 40, n. 4, p. 467–491, 2005.

GIERUT, J. A. Complexity in phonological treatment: clinical factors. **Language, Speech, and Hearing Services in Schools**, v. 32, p. 229-241, 2001.

GIERUT, J. A.; MORRISETE, M. L.; HUGHERS, M.T. & ROWLAND, S. Phonological treatment efficacy and developmental norms. **Language, Speech, and Hearing Services in Schools**, v. 27, p. 215-230, 1996.

GOLDSMITH, J. A. **Autossegmental phonology.** Bloomington: IULC, 1976.

GONÇALVEZ, C. S. **Variáveis lingüísticas facilitadoras na reabilitação fonológica das líquidas não-laterais.** 2002. Dissertação (mestrado) - Faculdade de Letras – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

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

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

LOWE, R. J. & WEITZ, J. M. Intervenção. In: LOWE, R. J. **Fonologia -** avaliação e intervenção: aplicações na patologia da fala. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

MOTA, H. B. **Aquisição segmental do português:** um modelo implicacional de complexidade de traços. 1996. 221f. Tese (Doutorado em Letras. Área de Concentração – Lingüística Aplicada) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1996.

MOTA, H. B. & PEREIRA, L. F. A generalização na terapia dos desvios fonológicos: experiência com duas crianças. **Revista Pró-Fono de Atualização Científica**, v.13, n.2, p.141-146, 2001.

MOTA, H. B.; BAGETTI, T.; KESKE-SOARES, M. & PEREIRA, L. F. A generalização em sujeitos com desvio fonológico médio-moderado tratados pelo modelo de oposições máximas. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v.9, p.102-111, 2004.

MOTA, H. B.; BAGETTI, T.; KESKE-SOARES, M. & PEREIRA, L. F. A generalização baseada nas relações implicacionais em sujeitos submetidos à terapia fonológica. **Pró-Fono**: **Revista de Atualização Científica**, V. 17, p.99-110, 2005.

MOTA, H. B.; KESKE-SOARES, M.; BAGETTI, T.; CERON, M. I. & FILHA, M. G. C. M. Análise comparativa da eficiência de três diferentes modelos de terapia fonológica. **Pró-Fono: Revista de Atualização Científica***,* v.19, n.1, p.67-74, 2007.

PAGLIARIN, K. C.; CERON, M. I. & KESKE-SOARES, M. Modelo de Oposições Múltiplas Modificado: abordagem baseada em traços distintivos. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia** (no prelo).

SPÍNDOLA, R. A.; PAYÃO, L. M. C. & BANDINI, H. H. M. Abordagem fonoaudiológica em desvios fonológicos fundamentada na hierarquia dos traços distintivos e na consciência fonológica. **Revista CEFAC**, v. 9, n. 2, p. 180-189, 2007.

WILLIAMS, A. L. Multiple oppositions: theoretical foundations for na alternative contrastive intervention approach. **American Journal of Speech-Language Pathology**, v. 9, p. 282-288, 2000a.

WILLIAMS, A. L. Multiple oppositions: case studies of variables in phonological intervention. **American Journal of Speech-Language Pathology**, v. 9, p. 289-299, 2000b.

WILLIAMS, A. L. Assessment, taget selection, and intervention: dynamic interactions withen a systemic perspective. **Topics in language disorders**, v.25, n.3, p.231-242, 2005.

WILLIAMS, A. L. A systematic perspective for assessment and intervention: a case study. **Advances in Speech-Language Pathology**, v.8, n.3, p.245-256, 2006.

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

5 MUDANÇAS NOS INVENTÁRIOS FONÉTICO E FONOLÓGICO APÓS A APLICAÇÃO DO MODELO DE OPOSIÇÕES MÚLTIPLAS

Resumo

Esta pesquisa teve como objetivo analisar o progresso terapêutico de sujeitos submetidos ao Modelo de Oposições Múltiplas (Williams, 2000a), no que se refere aos inventários fonético e fonológico (fonemas e traços distintivos alterados). Participaram da pesquisa 5 crianças, com desvio fonológico, cuja média de idade era de 6:1. Foram realizadas as avaliações fonoaudiológicas e complementares. Os dados da fala foram coletados pela aplicação da avaliação fonológica. Foi utilizado para tratamento o Modelo de Oposições Múltiplas durante 25 sessões. Foram analisadas as mudanças nos inventários fonético e fonológico (número de fonemas e traços distintivos alterados). Verificou-se que, para o total de sujeitos, houve um aumento estatisticamente significativo do número de sons no inventário fonético e fonemas no inventário fonológico, assim como uma diminuição, estatisticamente significativa, do número de traços distintivos alterados. Assim, conclui-se que o Modelo de Oposições Múltiplas foi efetivo para o tratamento de sujeitos falantes do português.

Palavras-Chave: Fala; Distúrbios da Fala; Fonoterapia; Criança.

Abstract

This research aims at analyzing the therapeutic progress of subjects submitted to the Multiple Oppositions Approach (Williams, 2000a) when referring to the phonetic inventory and phonologic (phonemes and changed distinctive features). In this research, there were 5 children with phonological disorder, with average age of 6:1. It was carried out phonological and complementary assessments. The speech data were collected by the phonological assessment. The Multiple Oppositions Approach was used during 25 sessions. It was analyzed the changes in the phonetic inventory and phonological (phonemes and changed distinctive features). It was verified a statistically significant increase on the number of sounds in the phonetic inventory and phoneme in the phonological inventory with a statistically significant

decrease in the number of changed distinctive features. Thus, it was concluded that the Multiple Oppositions Approach was effective for the treatment of Portuguese speakers.

Keywords: Speech; Speech Disorders; Speech Therapy; Child

Introdução

Crianças com desvios fonológicos apresentam dificuldades em adquirir e dominar o inventário de sons de sua comunidade lingüística. Dessa forma, apresentam uma desorganização caracterizada pelo uso inadequado de sons, tais como substituições e omissões de fonemas (Grunwell, 1990; Wertzner et al., 2007).

O principal objetivo dos modelos de intervenção fonológica é induzir ou facilitar a reorganização e/ou as mudanças no inventário de sons (Crosbie, Holm & Dood, 2005; Williams, 2000b). Segundo Baker & Bernhardt (2004), a meta da intervenção fonológica foi ajudar a trazer o desenvolvimento da fala da criança com desvios para dentro dos limites de normalidade para a sua faixa etária.

Dentre os modelos fonológicos, o de Oposições Múltiplas, ainda não pesquisado no Brasil, foi descrito, na literatura internacional, como um modelo alternativo para o tratamento de crianças com desvio fonológico mais severo. Segundo Williams (2000a), o Modelo de Oposições Múltiplas lida diretamente com as múltiplas ausências de sons do inventário adulto que resultaram em extensivas substituições fonêmicas. Quando a função contrastiva de vários sons está ausente, o resultado é a presença de homônimos, ou seja, dois ou mais sons são produzidos da mesma maneira, mas têm significados diferentes.

Nessa abordagem contrastiva, vários sons-alvo são contrastados simultaneamente com o que foi substituído. A finalidade desse modelo foi fazer surgir novos sons, os quais são substituídos, a fim de reduzir os homônimos no inventário fonológico da criança (Williams, 2000a; 2005b).

A intervenção envolve a seleção de pares de palavras que contrastam as produções alteradas da criança com o som-alvo, em comparação um com outro. Freqüentemente, entretanto, crianças com desvio fonológico moderado a severo substituem diversos fonemas-alvo por um único som (Williams, 2000a). Gierut (2001) ressaltou que a eficácia do tratamento do desvio fonológico pode estar na seleção inicial dos alvos de tratamento.

Vários estudos (Williams, 2000a; 2000b; Crosbie, Holm & Dood, 2005; Mota et al., 2005; Barberena, 2005; Barlow, 2005; Williams, 2005a; 2006, Mota et al., 2007; Spíndola, Payão & Bandini, 2007; Ceron & Keske-Soares, 2007; 2008; Keske-Soares et al., 2008) apontaram para mudanças ocorridas nos inventários fonológicos e/ou inventário fonético dos sujeitos após terem sido submetidos a diferentes modelos de terapia fonológica.

Williams (2005a; 2005b) observou mudanças no inventário de sons das crianças tratadas, nos quais sons não estimulados em terapia foram adicionados ao inventário destas. Barlow (2005) também se referiu à generalização para sons ausentes no inventário pré-tratamento.

Barberena, Keske-Soares & Mota (2004) e Barberena (2005) mencionaram encontrar aquisições de sons nos inventários fonético e fonológico, após a terapia pelo Modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas. Mota et al. (2007), em um estudo com 21 sujeitos, constataram diferenças, estatisticamente significativas, entre as avaliações inicial e final, quanto aos fonemas adquiridos no inventário fonológico e traços distintivos, alterados nos modelos ABAB-Retirada e Provas Múltiplas, Oposições Máximas e Ciclos Modificado. Enquanto, no inventário fonético, houve diferença estatística significativa somente entre os modelos ABAB - Retirada e Provas Múltiplas e Oposições Máximas. Keske-Soares et al. (2008) encontraram uma redução do número de sons não adquiridos em todos os grupos de gravidade, tratados pelos diferentes modelos de terapia (ABAB-Retirada e Provas Múltiplas, Oposições Máximas e Ciclos Modificado). Esses resultados foram estatisticamente significativos para a maioria dos grupos de gravidade.

Quanto aos traços distintivos, alguns estudos (Barberena, Keske-Soares & Mota, 2004; Mota et al., 2007; Spíndola, Payão & Bandini, 2007) observaram uma redução do número de traços distintivos alterados após a terapia fonológica, apesar de as pesquisas terem sido realizados com modelos terapêuticos diferentes.

Spíndola, Payão & Bandini (2007) relataram, em um estudo, que todos os sujeitos apresentaram evoluções com a terapia, ampliando o inventário fonológico e adquirindo os traços distintivos ausentes. As autoras concluíram que o processo terapêutico, baseado na hierarquia de traços, facilitou o processo de generalização de traços alterados, acelerando a evolução da terapia.

Mota et al. (2007) afirmaram que uma das maneiras de verificar a efetividade de um modelo terapêutico foi realizar comparações entre os inventários fonético e fonológico e os traços distintivos alterados.

Dessa forma, este trabalho teve como objetivo analisar o progresso terapêutico no que se refere aos inventários fonético e fonológico (número de fonemas e traços distintivos alterados) em sujeitos submetidos ao Modelo de Oposições Múltiplas.

Metodologia

A amostra foi constituída por cinco (5) crianças com desvio fonológico, sendo três (3) meninas e dois (2) meninos, com idades variando entre 4:2 e 8:11, no início do tratamento. Os pais e/ou responsáveis, após receberem informações sobre a pesquisa, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, permitindo a participação de seus filhos no estudo, o qual está devidamente registrado no Gabinete de Projetos sob nº 018278 e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa sob nº 108/05 de uma Instituição de Ensino Superior.

Os critérios de inclusão nesta pesquisa foram: diagnóstico de desvio fonológico; possuir inventário fonológico compatível com o proposto por Williams (2000a), ou seja, substituição de muitos sons para um som; apresentar alteração em mais de três sons do inventário fonológico; possuir audição normal; e não apresentar alterações significativas nas avaliações complementares e fonoaudiológicas, à exceção da avaliação fonológica.

Antes de iniciar a terapia, os sujeitos foram submetidos às seguintes avaliações fonoaudiológicas: anamnese, linguagem compreensiva e expressiva, sistema estomatognático, exame articulatório, discriminação auditiva, processamento auditivo simplificado, consciência fonológica e avaliação fonológica. Ainda, foram submetidos às seguintes avaliações complementares: inspeção do meato acústico externo, audiológica e neurológica. Essas avaliações foram realizadas com o intuito de confirmar o diagnóstico de desvio fonológico e excluir outros comprometimentos que pudessem interferir na aquisição da fala.

Para coleta dos dados da fala, utilizou-se o instrumento de Avaliação Fonológica da Criança (AFC), proposto por Yavas, Hernandorena & Lamprecht (1991), com o acréscimo do desenho temático “circo”, proposto por Hernandorena & Lamprecht (1997). Foi realizada,

através da nomeação espontânea de figuras e, para análise dos mesmos, usou-se a análise contrastiva e por traços distintivos. Na análise contrastiva, considerou-se um som como presente no inventário fonético, quando ocorreu, no mínimo, duas vezes em qualquer posição da palavra. Para o inventário fonológico, foram considerados os critérios de Bernhardt (1992), segundo os quais um fonema foi considerado adquirido, quando ocorre de 80% a 100% das vezes; parcialmente adquirido, de 40% a 79%; e não adquirido, de 0% a 39% das possibilidades.

A análise por traços distintivos foi obtida pela observação das substituições na análise contrastiva e adotou-se o critério de uma ocorrência mínima de 10% das possibilidades. Optou-se por esse percentual por julgar que percentuais superiores definem melhor as substituições que ocorrem com maior freqüência na fala, possibilitando verificar melhor as mudanças no decorrer da terapia. Esse valor foi adotado primeiramente por Keske-Soares (2001) e Bagetti (2005). Para esta análise, utilizou-se a Matriz Fonológica dos Segmentos Consonantais do Português (Mota, 1996).

Com essas análises, foi possível observar quais eram as dificuldades nos inventários fonético e fonológico (fonemas e traços distintivos) de cada sujeito. Após as avaliações, os sujeitos foram submetidos ao tratamento pelo Modelo de Oposições Múltiplas (Williams, 2000a). As sessões foram realizadas duas vezes por semana, totalizando 25 sessões de 45 minutos cada, com exceção de um sujeito que foi submetido a 15 sessões de terapia apenas, nas quais os alvos foram adquiridos, não havendo possibilidade de continuar com esse mesmo modelo.

Os procedimentos terapêuticos utilizados nesta pesquisa basearam-se nos estudos de Bagetti, Mota & Keske-Soares (2005) e Pagliarin, Ceron & Keske-Soares (no prelo), pois não há indicação dos mesmos na proposta de Williams (2000a). Esse modelo tem como procedimento o contraste de vários sons simultaneamente e o objetivo de fazer surgir múltiplos fonemas substituídos anteriormente, reduzindo os homônimos da fala da criança. Foram realizadas inicialmente as linhas de base para os fonemas parcialmente adquiridos e não adquiridos no inventário fonológico de cada criança. Após, iniciou-se o tratamento. A cada cinco sessões, foram realizadas as sondagens, da mesma maneira que a linha de base, cujo objetivo foi analisar o progresso dos alvos.

Os alvos selecionados para a terapia do S1 foram /l/, /R/, /z/ e /v/ e o seu substituto [j]. As palavras, utilizadas no tratamento, foram [‘kaju], [‘kalu], [‘kaRu], [‘kazu] e [‘kavu]. Para

o S2, assim como para o S5, foi contrastado o [ʃ] com /s/, /z/ e /ʒ/, as palavras-alvo selecionadas foram [‘kaʃa], [‘kasa], [‘kaza] e [‘kaʒa], enquanto o S3 foi tratado com /ʒ/, /l/, /ʎ/ e /r/, mais o fonema [z], o qual era produzido no lugar dos alvos. As palavras estímulos para o tratamento foram [‘kaʒa], [‘kala], [‘kaʎa], [‘kaɾa], [‘kaza]. Para o S4, trabalhou-se com /z/, /ʃ/ e /ʒ/, os quais eram produzidos como [s], que também foi incluído nos alvos de tratamento. As palavras-alvo selecionadas foram [‘kaʃa], [‘kasa], [‘kaza] e [‘kaʒa]. Para todos os sujeitos, esses alvos foram trabalhados na posição de *Onset* Medial, devido à inexistência dos sons-alvo na posição inicial ou pela dificuldade de encontrar pares de palavras nessa mesma posição. Esses alvos foram selecionados, porque eram os únicos sons possíveis de acordo com a proposta de Williams (2000a) e o inventário fonológico de cada sujeito.

A fim de discutir as mudanças, ocorridas no tratamento pelo Modelo de Oposições Múltiplas, comparou-se o número de sons presentes no inventário fonético, de fonemas adquiridos nos inventários fonológicos e dos traços distintivos alterados, pré e pós-tratamento de cada sujeito. Foi utilizado o Test T de Student para amostras iguais.

Após, foram comparadas as aquisições de sons nos inventários fonético (plosivas, fricativas, africadas, nasais e líquidas), fonológico (plosivas, fricativas, nasais e líquidas) e número de traços distintivos alterados. Nesta análise, utilizou-se o Teste Exato de Fisher. Para ambas as análises, utilizaram-se o pacote estatístico STATA 10.1, considerando o nível de significância de 5% ($p<0,05$).

Resultados

Na Tabela 3, são apresentados os sons ausentes no inventário fonético e os fonemas ausentes e parcialmente adquiridos no inventário fonológico pré e pós-terapia.

Tabela 3 – Sons ausentes no inventário fonético e fonemas parcialmente adquiridos e ausentes no inventário fonológico dos sujeitos

Sujeitos		**Inventário Fonético**	**Inventário Fonológico**	
		SA	**FPA**	**FA**
S1	**AI**	g, f, v, z, ʃ, ʒ, l, r, ʎ, R	d, ɲ	g, f, v, s, z, ʃ, ʒ, l, r, ʎ,
	AF	g, ʒ, r	b, z, R	g, f, ʒ, l, r, ʎ
S2	**AI**	dʒ, l, r, ʎ, R	b, d, k, f, ʃ, m, n, ɲ	g, s, z, ʒ, l, r, ʎ, R
	AF	ʎ	k, g, l, R	s, z, r, ʎ
S3	**AI**	ʒ, l, ʎ	b, z, ʃ	g, v, ʒ, l, r, ʎ
	AF	-	-	R
S4	**AI**	b, d, g, v, z, ʃ, ʒ, dʒ, r, ʎ, R	-	b, d, g, v, z, ʃ, ʒ, r, ʎ,
	AF	g, ʒ, ʎ	v, z	b, d, g, ʃ, ʒ, r, ʎ, R
S5	**AI**	ʒ, r, ʎ	b, d, v, l	g, z, ʒ, r, ʎ
	AF	ʎ	b, v, z, l	g, r, ʎ

Legenda: AI: avaliação inicial; AF: avaliação final; SA: sons ausentes; FPA: fonema parcialmente adquirido; FA: fonema ausente.

Quanto ao inventário fonético, notam-se grandes aquisições de sons. O S1, de 10 sons ausentes, passou a ter 3. O S2 passou de 5 para 1. O S3 adquiriu todos os sons ausentes. O S4 permaneceu com 3 dos 11 sons ausentes no inventário fonético inicial. O S5 adquiriu 2 dos 3 sons ausentes.

Em relação ao inventário fonológico, todos os sujeitos apresentaram melhoras. Verificou-se a aquisição de fonemas em todos os sujeitos, com exceção do S4, no qual não se observou aquisições, apenas os fonemas /v/ e /z/ tornaram-se parcialmente adquiridos.

Na Tabela 4, são apresentados os resultados da análise estatística, comparando as médias dos sons presentes nas avaliações inicial e final, em relação aos inventários fonético e fonológico (fonemas e traços distintivos alterados).

Tabela 4 – Média dos sons presentes no inventário fonético, fonemas adquiridos no inventário fonológico geral e traços distintivos alterados pré e pós-tratamento

	AI Média(Desvio padrão)	AF Média(Desvio padrão)	P
IFe	14,6(3,8)	19,4(1,3)	**0,01**
IFo	7,2(2,7)	11,8(3,6)	**0,03**
TDA	27,4(9,0)	18(9,0)	**0,03**

Legenda: IFe: inventário fonético. IFo: inventário fonológico. TDA: traços distintivos alterados. AI: avaliação inicial. AF: avaliação final. Nível de significância: $p < 0,05$.

Observou-se que houve um aumento do número de sons presentes no inventário fonético e de fonemas adquiridos no inventário fonológico após o tratamento, sendo esse estatisticamente significativo para os sujeitos pesquisados.

Em relação ao número de traços distintivos alterados, houve redução desse valor, pois os sujeitos acrescentaram segmentos em seus inventários fonológicos, diminuindo as alterações de traços presentes antes do tratamento. Foi verificada uma diferença estatisticamente significativa entre as avaliações inicial e final.

A Figura 4 apresenta o número de sons no inventário fonético nas avaliações inicial e final, assim como o número de sons esperado em cada classe de sons. O esperado é a quantidade máxima de sons pertencentes a cada classe.

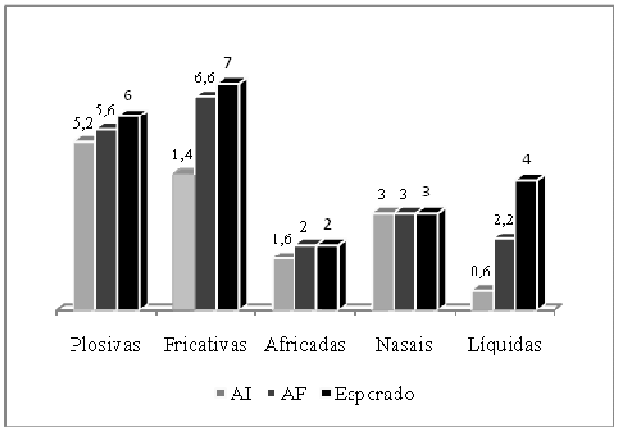

Figura 4 – Número de fonemas no inventário fonético nas avaliações inicial (AI) e final (AF) e o número de fonemas esperado em cada classe de sons.

No que tange ao inventário fonético, verificaram-se aquisições em todas as classes de sons, à exceção da classe das nasais que se apresentava completa antes do tratamento. As classes que mais sons acrescentaram foi a das fricativas (/f, v, s, z, ʃ, ʒ/), seguida pela das líquidas (/l, r, R, ʎ/). Os alvos tratados pertenciam apenas a essas duas classes de sons. A classe das africadas ([tʃ, dʒ]) tornou-se completa após o tratamento, isto é, atingiu o esperado. Enquanto para a classe das plosivas (/p, b, t, d, k, g/), houve um acréscimo de sons, mas não o suficiente para atingir o esperado nessa classe. Os resultados não diferiram estatisticamente ($p>0,05$) entre as avaliações inicial e final nas diferentes classes de sons.

A Figura 5 apresenta o número de fonemas no inventário fonológico nas avaliações inicial e final e o de fonemas esperado em cada classe de sons.

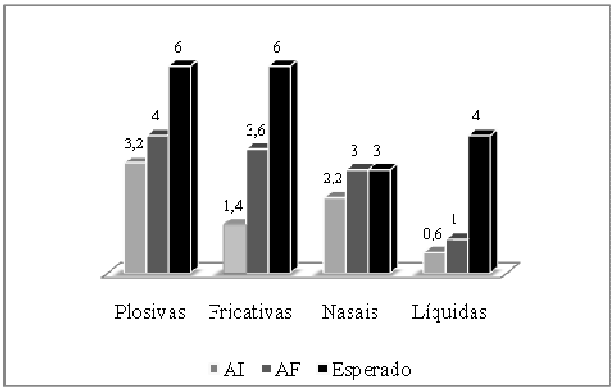

Figura 5 – Número de fonemas no inventário fonológico nas avaliações inicial (AI) e final (AF) e o número de fonemas esperado em cada classe de sons.

Quanto ao inventário fonológico, constataram-se aquisições de fonemas em todas as classes de sons possíveis, embora a classe das nasais tenha sido a única a atingir o esperado após o tratamento. As maiores reorganizações de fonemas aconteceram em nível das fricativas (/f, z, ʃ, ʒ/), seguidas das plosivas (/b, d, g/) e líquidas (/l, R, ʎ/), embora tenham sido observadas melhoras nas classes das nasais (/m, n, ɲ/). As maiores evoluções ocorreram para as fricativas, talvez pelo fato de as fricativas terem sido tratadas em todos os sujeitos, ainda que o número de sons fricativos variassem, conforme o inventário fonológico de cada sujeito. Três dos sujeitos foram tratados apenas com fricativas, podendo isto ter favorecido a aquisição das plosivas, uma classe de sons menos complexa na hierarquia. A classe das nasais

foi a única que se tornou 100% adquirida, visto que, no pré-tratamento, a maioria dos sujeitos tinha adquirido /m/, /n/ e /ɲ/. As nasais é uma das classes mais estáveis durante a aquisição, podendo ser observado mesmo em casos de desvios mais severos. Não se observou diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$) entre as avaliações inicial e final nas diferentes classes de sons.

A Figura 6 mostra a média do número dos traços distintivos alterados após o tratamento pelo Modelo de Oposições Múltiplas.

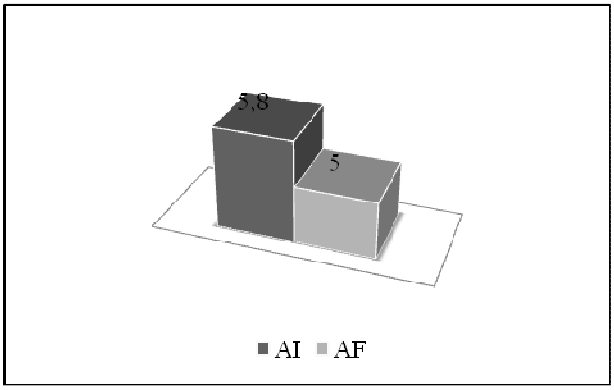

Figura 6 – Média do número de traços distintivos alterados nas avaliações inicial (AI) e final (AF)

Verificou-se uma redução no número de traços distintivos alterados pós-tratamento, porém não houve diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$).

Discussão

Os achados deste estudo, no que se refere ao aumento de sons no inventário fonético e de fonemas no inventário fonológico, a partir do tratamento pelo Modelo de Oposições Múltiplas, proporcionaram importantes mudanças nas alterações de fala em sujeitos, falantes do português brasileiro. Williams (2000a; 2000b) encontrou melhoras significativas após o início do tratamento em falantes do inglês, utilizando o mesmo modelo. Os achados da autora demonstraram uma visível reorganização fonológica em relação aos fonemas substituídos pré e pós-tratamento, sendo que os mesmos foram eliminados ou reduzidos significativamente.

Williams (2005a) referiu que o objetivo da intervenção foi conseguir a reorganização fonológica máxima em menor tempo.

Em relação ao inventário fonético, houve um aumento do número de sons presentes, após o tratamento pelo Modelo de Oposições Múltiplas, principalmente para a classe das fricativas e das líquidas. Em geral, são essas as classes de sons mais afetadas no desvio fonológico, por serem os mais complexos na aquisição. Lamprecht (2004) referiu que as líquidas são de aquisição tardia no desenvolvimento normal. Vários estudos (Barberena, Keske-Soares & Mota, 2004; Barberena, 2005; Mota et al., 2005; 2007) relataram a aquisição de sons no inventário fonético. Mota et al. (2007) constataram uma diferença estatisticamente significativa nos inventários fonéticos, ao compararem os resultados pré e pós-terapia pelos modelos ABAB-Retirada e Provas Múltiplas, Oposições Máximas e Ciclos Modificado de 21 sujeitos com desvio fonológico.

A classe das nasais já estava completa no inventário fonético pré-tratamento. Segundo o MICT (Mota, 1996), essa classe de som é menos complexa do que a tratada. Isso foi relatado em outros estudos (Barberena, Keske-Soares & Mota, 2004; Barberena, 2005; Barberena, Keske-Soares & Mota, 2008).

A ordem de aquisição normal das consoantes do português brasileiro, quanto ao modo de articulação, são as nasais e plosivas, seguidas das fricativas e, finalmente, das líquidas, sendo que as líquidas laterais são adquiridas antes das não-laterais. Na Figura 4, ao descrever as classes de sons presentes no inventário fonético, observa-se que os sujeitos já possuíam todas as nasais no pré-tratamento, sendo esta uma classe menos complexa e de mais fácil produção. Segundo Gierut (2001), os alvos mais complexos são de aquisição mais tardia. Gierut (2001) e Barlow (2005) assinalam que o tratamento de segmentos mais complexos resultou em maiores mudanças (aquisições dos segmentos mais simples sem tratamento direto).

Após a terapia, constataram-se aquisições em todas as demais classes de sons, as quais concordam com os estudos de Barberena (2005) e Barberena, Keske-Soares & Mota (2008) que relatam o aumento de segmentos adquiridos após terapia, utilizando outros modelos fonológicos.

Os achados deste estudo, no que refere ao inventário fonológico, demonstraram que houve um aumento do número de fonemas adquiridos após o tratamento pelo Modelo de Oposições Múltiplas. Williams (2005a; 2005b) observou que sons não tratados foram

adicionados ao inventário, refletindo em mudanças no inventário de sons da criança. Não se tem conhecimento de estudos com o Modelo de Oposições Múltiplas, realizado com crianças falantes do português do Brasil. Várias pesquisas realizadas no Brasil relataram a expansão do inventário fonológico após submeter sujeitos a diferentes modelos terapêuticos, entre eles o ABAB-Retirada e Provas Múltiplas, Oposições Máximas e Ciclos Modificado (Barberena, Keske-Soares & Mota, 2004; Barberena, 2005; Mota et al., 2005; Ceron, Keske-Soares & Mota, 2007; Mota et al., 2007; Spíndola, Payão & Bandini, 2007). Mota et al. (2007) constataram diferença estatisticamente significativa, ao comparar a avaliação inicial e final nos inventários fonológicos de sujeitos submetidos a diferentes modelos de tratamento.

Na Figura 5, quanto ao inventário fonológico, apesar de não se encontrar significância estatística nas diferentes classes de sons entre as avaliações inicial e final, notam-se reorganizações de fonemas em todas as classes de sons possíveis. Os maiores aumentos de percentuais aconteceram nas classes das fricativas, seguido das plosivas. Segundo Freitas (2004), as plosivas são segmentos adquiridos muito cedo na fala das crianças, sendo mais fácil a sua produção do que outros de aquisição mais tardia. Mota et al. (2005) referem que não é necessário que todos os sons de um nível mais simples sejam adquiridos para que um nível mais complexo seja constituído. Isso concorda com o fato de, neste estudo, haver aquisições em diferentes classes de sons.

Na análise dos traços distintivos alterados, foi possível verificar uma redução desse valor, ao comparar as avaliações inicial e final dos sujeitos. Isso, provavelmente, deve-se ao fato de os sujeitos, apesar de terem apresentado aquisição de sons nos inventários fonético e fonológico, ainda não terem estabilizado o inventário e por isso ainda apresentavam diversas substituições de fonemas e, consequentemente, traços distintivos alterados. Os traços que se apresentavam mais alterados no pré-tratamento foram [+voz] e [cor/+ant]. Esses também foram os que continuaram com o maior número de alterações. Tal achado concorda com os estudos de Barberena (2005); Spíndola, Payão & Bandini (2007); e Mota et al. (2007) que, também, observaram a redução do número de traços distintivos alterados. Com a redução do número de traços distintivos alterados, constatou, neste estudo, que houve uma reestruturação do inventário fonológico, embora não o suficiente para eliminar todas as alterações de traços presentes no pré-tratamento.

Conclusão

O Modelo de Oposições Múltiplas foi efetivo no tratamento dos sujeitos com desvio fonológico, proporcionando uma expansão nos inventários fonético (aquisição de sons) e fonológico (aquisição de fonemas e uma diminuição dos traços distintivos alterados).

Referências bibliográficas

BAGETTI, T. **Mudanças Fonológicas em sujeitos com diferentes graus de severidade do desvio fonológico tratados pelo Modelo de Oposições Máximas Modificado.** 2005. 175f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) - Universidade Federal de Santa Maria; Santa Maria, 2005.

BAGETTI, T.; MOTA, H. B. & KESKE-SOARES, M. Modelo de oposições máximas modificado*:* uma proposta de tratamento para o desvio fonológico. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia***,* v.10, n.1, p.36-42, 2005.

BAKER, E. & BERNHARDT, B. From hindsight to foresight: working around barriers to success in phonological intervention. **Child Language Teaching and Therapy**, v.20, n.3, p.287–318, 2004.

BARBERENA, L. S. **A generalização obtida pelo tratamento "ABAB-Retirada e Provas Múltiplas" em diferentes graus de severidade do desvio fonológico.** 2005. 184f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) - Universidade Federal de Santa Maria; Santa Maria, 2005.

BARBERENA, L. S.; KESKE-SOARES, M. & MOTA, H. B. Generalização baseada nas relações implicacionais obtida pelo modelo "ABAB-Retirada e Provas Múltiplas. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v.13, n.2, p.143-153, 2008.

BARBERENA, L. S.; KESKE-SOARES, M. & MOTA, H. B. Generalização no tratamento com o /R/ em um caso de desvio fonológico médio-moderado. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v.9, n.4, p.229-236, 2004.

BARLOW, J. Phonological change and the representation of consonantclusters in Spanish: a case study. **Clinical Linguistics & Phonetics**, v.19, n.8, p. 659–679, 2005.

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

CERON, M. I. & KESKE-SOARES, M. Terapia Fonológica: a generalização dentro de uma classe de sons e para outras classes de sons. **Revista Cefac: Atualização Científica em Fonoaudiologia**, v.10, n.3, p.311-320, 2008.

CERON, M. I. & KESKE-SOARES, M. Terapia Fonológica: a generalização a itens não utilizados no tratamento (outras palavras). **Revista Cefac: Atualização Científica em Fonoaudiologia**, v.9, n.4, p.453-460, 2007.

CROSBIE, S.; HOLM, A. & DODD, B. Intervention for children with severe speech disorder: a comparison of two approaches. **International Journal of Language Communication Disorder**, v. 40, n. 4, p. 467–491, 2005.

FREITAS, G. C. M. Sobre a aquisição das plosivas e nasais. In LAMPRECHT, R. R. (Org). **Aquisição Fonológica do Português. Perfil de desenvolvimento e subsídies para terapia**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

GIERUT, J. A. Complexity in phonological treatment: clinical factors. **Language, Speech, and Hearing Services in Schools**, v. 32, p. 229-241, 2001.

GRUNWELL, P. Os desvios fonológicos numa perspectiva lingüística. In: YAVAS, M. (org.) **Desvios fonológicos em crianças:** teoria, pesquisa e tratamento. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1990. p. 53-77.

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

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

KESKE-SOARES, M.; BRANCALIONI, A. R.; MARINI, C.; PAGLIARIN, K. C. & CERON, M. I. A eficácia da terapia para desvios fonológicos com diferentes modelos terapêuticos. **Pró-Fono: revista de Atualização Científica**, v. 20, n. 3, p. 153-158, 2008.

LAMPRECHT, R. R. Sobre os desvios fonológicos. In: Lamprecht R. R. Aquisição Fonológica do Português. **Perfil de desenvolvimento e subsídios para a terapia**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

MOTA, H. B. **Aquisição segmental do português:** um modelo implicacional de complexidade de traços. 1996. 249f. Tese (Doutorado em Letras. Área de Concentração – Lingüística Aplicada) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1996.

MOTA, H. B.; BAGETTI, T.; KESKE-SOARES, M. & PEREIRA, L. F. A generalização baseada nas relações implicacionais em sujeitos submetidos à terapia fonológica. **Pró-Fono**: **Revista de Atualização Científica**, V. 17, p.99-110, 2005.

MOTA, H. B.; KESKE-SOARES, M.; BAGETTI, T.; CERON, M. I. & FILHA, M. G. C. M. Análise comparativa da eficiência de três diferentes modelos de terapia fonológica. **Pró-Fono: Revista de Atualização Científica***,* v.19, n.1, p.67-74, 2007.

PAGLIARIN, K. C.; CERON, M. I. & KESKE-SOARES, M. Modelo de Oposições Múltiplas Modificado: abordagem baseada em traços distintivos. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia** (no prelo).

SPÍNDOLA, R. A.; PAYÃO, L. M. C. & BANDINI, H. H. M. Abordagem fonoaudiológica em desvios fonológicos fundamentada na hierarquia dos traços distintivos e na consciência fonológica. **Revista CEFAC**, v. 9, n. 2, p. 180-189, 2007.

STATA VERSÃO 10. Stata press publication. College Station Texas: Stata Corpe LP, 2007.

WERTZNER, H. F.; PAGAN, L. O.; GALEA, D. E. S. & PAPP, A. C. C. S. Características fonológicas de crianças com transtorno fonológico com e sem histórico de otite média. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 12, n. 1, p. 41-47, 2007.

WILLIAMS, A. L. Multiple oppositions: theoretical foundations for na alternative contrastive intervention approach. **American Journal of Speech-Language Pathology**, v. 9, p. 282-288, 2000a.

WILLIAMS, A. L. Multiple oppositions: case studies of variables in phonological intervention. **American Journal of Speech-Language Pathology**, v. 9, p. 289-299, 2000b.

WILLIAMS, A. L. Assessment, taget selection, and intervention: dynamic interactions withen a systemic perspective. **Topics in language disorders**, v.25, n.3, p.231-242, 2005a.

WILLIAMS, A. L. A model and structure for phonological intervention. In: Kamhi, A. G.; Pollock, K.E. **Phonological disorders in children: clinical decision making in assessment and intervention.** Baltimore: Paul H. Brookes, 2005b.

WILLIAMS, A. L. A systematic perspective for assessment and intervention: a case study. **Advances in Speech-Language Pathology**, v.8, n.3, p.245-256, 2006.

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

6 GENERALIZAÇÕES OBTIDAS NO TRATAMENTO PELO MODELO DE OPOSIÇÕES MÚLTIPLAS

Resumo

Este estudo teve como objetivo comparar as mudanças referentes ao inventário fonológico de sujeitos submetidos à terapia fonológica pelo Modelo de Oposições Múltiplas, com base na comparação do Percentual de Consoantes Corretas-Revisado (PCC-R), no número de sons adquiridos no inventário fonológico e nos tipos de generalização. O grupo pesquisado foi constituído por 5 sujeitos com desvio fonológico. Foram realizadas avaliações fonoaudiológicas e complementares. Os dados da fala foram coletados e analisados por meio da avaliação fonológica pré e pós-tratamento. Os sujeitos foram submetidos à terapia pelo Modelo de Oposições Múltiplas. Constatou-se que houve diferença estatisticamente significativa no que tange ao PCC-R, ao número de fonemas adquiridos, à generalização a itens lexicais não utilizados no tratamento, para outra posição da palavra e para outras classes de sons. Não houve diferença estatística para a generalização dentro de uma classe de sons, porém, observou-se um aumento do percentual na avaliação final. Assim, conclui-se que o Modelo de Oposições Múltiplas foi efetivo para o tratamento desses sujeitos, falantes do português brasileiro, pois proporcionou mudanças no PCC-R, no número de fonemas adquiridos e algumas generalizações (a itens lexicais não utilizados no tratamento, para outra posição na palavra, dentro de uma classe de sons, para outras classes de sons).

Palavras-Chave: Fala; Distúrbios da Fala; Fonoterapia; Generalização.

Abstract

This study aims at comparing the changes related to the phonological inventory of subjects submitted to the phonological therapy using the Multiple Oppositions Approach, having basis on the comparison of the Percentage of Consonants Correct-Revised (PCC-R), the number of acquired sounds in the phonological inventory and the kinds of generalization. The researched group consisted of 5 subjects with phonological disorder. It was carried out phonological and complementary assessments. The speech data were collected and analyzed

through the phonological assessment before and after the treatment. The subjects were submitted to the therapy using the Multiple Oppositions Approach. There was a statistically significant difference when referring to the PCC-R, number of acquired phonemes and the generalizations to items non used during treatment, to another position of the word and to other sound class. There was no statistically significant difference inside a sound class; however it was observed an increase in the final assessment percentage. Thus, the Multiple Oppositions Approach was effective for the treatment of Brazilian Portuguese speakers because the model provided changes in the PCC-R, number of acquired phonemes and some generalizations (to lexical items non used during treatment, to another position of the word, inside a sound class and to other sound class).

Keywords: Speech; Speech Disorders; Speech Therapy; Generalization

Introdução

Uma grande quantidade de evidências sugere que uma variedade de modelos foi eficaz para o tratamento de crianças com desvios fonológicos, porém pouco se sabe sobre qual deles é mais adequado para cada situação e/ou criança, necessitando-se, assim, de um número maior de pesquisas. O Modelo de Oposições Múltiplas foi descrito como um modelo de intervenção para crianças com desvios fonológicos mais severos, nos quais este se mostrou efetivo para a reestruturação do inventário de sons em curtos períodos de tempo (Williams, 2000b; 2005a; 2005b; 2006).

O desvio fonológico pode ser classificado quanto à gravidade. Shriberg et al. (1997) descreveram o Percentual de Consoantes Corretas-Revisado (PCC-R), considerando como "erro" as substituições e as omissões realizadas para o cálculo da gravidade do desvio fonológico. O PCC-R é obtido, mediante a divisão do número de consoantes corretas pelo número total de consoantes (corretas e incorretas) que, após o resultado, é multiplicado por cem. Para classificação, foram utilizados os percentuais propostos por Shriberg & Kwiatkowski (1982): desvio médio (DM), com percentuais de 86 a 100%; desvio médio-moderado (DMM), com percentuais entre 66 e 85%; desvio moderado-severo (DMS), com percentuais de 51 a 65%; e o desvio severo (DS), com percentuais menores que 50%.

O Modelo de Oposições Múltiplas baseia-se na premissa de que o nível sistêmico de organização fonológica é essencial na descrição e intervenção nos inventários de sons desviantes. Descrições fonológicas identificaram substituições de fonemas, os quais foram considerados como estratégias desenvolvidas pela criança para acomodar um inventário de sons limitado em relação ao inventário padrão adulto. A intervenção é, então, direcionada sistematicamente, sobre todas as substituições da criança, utilizando, no tratamento de oposições múltiplas, o maior grupo possível de sons alterados (Williams, 2000a).

O Modelo de Oposições Múltiplas tem o potencial de possibilitar à criança estabelecer relações sobre suas estratégias fonológicas com o que precisa ser aprendido. Esta deve ser capaz de revisar suas estratégias, baseada no confronto de uma nova informação fonológica (Williams, 2000a; 2000b).

O Modelo de Oposições Múltiplas trabalha diretamente com as múltiplas ausências de sons do inventário adulto que resultam em várias substituições fonêmicas. Quando a função contrastiva de vários sons está ausente, o resultado é a presença de homônimos, ou seja, dois ou mais sons são produzidos da mesma maneira, mas têm significados diferentes (Williams, 2000a). Isso resulta em diminuição da inteligibilidade da fala e há presença de quebras na comunicação.

No Modelo de Oposições Múltiplas, a criança é confrontada com vários sons simultaneamente, considerando os fonemas substituídos e o seu substituto. A intervenção envolve a seleção de pares de palavras que contrastam as produções alteradas da criança com o som-alvo em comparação um com outro.

O objetivo da intervenção fonológica foi o de ensinar a criança a desenvolver contrastes nas palavras, através de pares contrastivos (Crosbie, Holm & Dodd, 2005; Williams, 2005b). No Modelo de Oposições Múltiplas, a criança foi confrontada com diversos sons simultaneamente. Essa abordagem atribui significado ao que a criança diz e aquilo que ela tem de aprender, diminuindo os homônimos da sua fala (Williams, 2005b).

Os modelos de terapia fonológica têm em comum a noção de induzir mudanças no inventário de sons, com o propósito de reorganizar a fala da criança (Gierut et al., 1996; Mota et al., 2004; Crosbie, Holm & Dodd, 2005; Gierut, 2005; Mota et al., 2005; 2007). Segundo Williams (2000a), os modelos de intervenção fonológica são baseados na premissa de que o contraste-alvo é generalizável para outro som foneticamente similar e que foi afetado pelo padrão alterado da criança.

Com a generalização, o tempo de terapia pode ser reduzido. Gierut (2001; 2005) definiu a generalização como a extensão ou a transferência de um aprendizado. Para a autora, a generalização afeta os sons tratados em palavras ou contextos não tratados, assim como ocorre mais amplamente dentro de uma classe de sons e para outras classes de sons.

Muitos estudos relatam a ocorrência de generalização após terapia fonológica tanto em falantes do português quanto do inglês (Barberena, Keske-Soares & Mota, 2004; Mota et al., 2004; Crosbie, Holm & Dodd, 2005; Barlow, 2005; Williams, 2005a; 2005b; Gierut & Dale, 2007; Ceron & Keske-Soares, 2007; 2008; Blanco-Dutra, 2008).

A generalização a itens lexicais, não utilizados no tratamento, acontece quando, ao aprender um fonema, a criança utiliza-o em palavras não usadas em terapia. Ceron & Keske-Soares (2007) analisaram a generalização para itens lexicais, não utilizados no tratamento de 21 sujeitos com desvio fonológico, submetidos a diferentes modelos de terapia. Verificaram que todos os sujeitos acrescentaram sons em seus inventários fonológicos e apresentaram este tipo de generalização.

A generalização a outras posições refere-se ao uso correto do fonema aprendido em outras posições na palavra não trabalhada durante o tratamento. Williams (2005b) referiu ter encontrado em uma criança a generalização dos sons-alvo para sons não tratados e outras posições após o tratamento.

A generalização, dentro de uma classe de sons, ocorre, quando outros fonemas da mesma classe do som-alvo são usados corretamente, sem o tratamento direto. A generalização para outras classes de sons acontece quando um som aprendido se estende a outros sons de classes diferentes do som-alvo trabalhado. Gierut (2001) relatou que esses tipos de generalização são desejáveis no tratamento, porque contribuem para as mudanças mais globais no inventário de sons da criança. Tyler (2006) afirmou que as abordagens de tratamento almejam que a generalização aconteça para sons não tratados dentro de uma classe de sons e para outras classes de sons a partir dos alvos treinados.

O presente estudo teve como objetivo comparar as mudanças, referentes ao inventário fonológico de sujeitos submetidos à terapia fonológica pelo Modelo de Oposições Múltiplas, com base na comparação do Percentual de Consoantes Corretas - Revisado (PCC-R), no número de fonemas adquiridos no inventário fonológico e nos tipos de generalização (a itens

lexicais não utilizados no tratamento, para outra posição na palavra, dentro de uma classe de sons, para outras classes de sons).

Metodologia

O grupo pesquisado foi constituído por cinco (5) crianças com desvio fonológico, sendo duas (2) do sexo masculino, com 4:2 e 8:11 anos, e três (3) do feminino, com 4:11, 5:10 e 6:6 anos, no início do tratamento. Para que os sujeitos participassem da pesquisa, todos os pais ou os seus responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Esta pesquisa está vinculada ao projeto, devidamente registrado no Gabinete de Projetos (GAP), sob nº 018278, e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob nº 108/05 de uma Instituição de Ensino Superior.

Os critérios de inclusão, nesta pesquisa, foram: diagnóstico de desvio fonológico; possuir inventário fonológico compatível com o proposto por Williams (2000a), ou seja, apresentar a substituição de muitos sons para um apenas; apresentar alteração em mais de três fonemas do inventário fonológico; possuir audição normal; não apresentar alterações significativas nas avaliações fonoaudiológicas e complementares realizadas, à exceção da avaliação fonológica.

Para confirmar o diagnóstico de desvio fonológico e descartar outros comprometimentos que pudessem interferir no desenvolvimento da linguagem, as crianças do estudo foram submetidas às seguintes avaliações fonoaudiológicas: anamnese, linguagem compreensiva e expressiva, sistema estomatognático, exame articulatório, discriminação auditiva, processamento auditivo simplificado, consciência fonológica e avaliação fonológica. Além disso, todas foram submetidas às seguintes avaliações complementares: inspeção do meato acústico externo, audiológica e neurológica.

Para a avaliação fonológica, utilizou-se o instrumento de Avaliação Fonológica da Criança (AFC), proposto por Yavas, Hernandorena & Lamprecht (1991), com o acréscimo do desenho temático “circo”, proposto por Hernandorena & Lamprecht (1997). Esta avaliação foi realizada pela nomeação espontânea das figuras, a qual possibilitou a obtenção de uma amostra lingüística significativa, com todos os fonemas da língua nas diferentes posições da palavra e em palavras diferentes. Os dados de fala foram gravados em gravador digital,

transcritos foneticamente e analisados pela análise contrastiva. A partir disso, foi calculado o PCC-R de cada sujeito, considerando-se a proposta de Shriberg et al. (1997). Os percentuais de classificação utilizados foram os mesmos descritos para o PCC (Shriberg & Kwiatkowski, 1982).

Através da análise contrastiva, foi possível obter o inventário fonológico de cada sujeito. Para isso, consideraram-se os critérios de Bernhardt (1992): um fonema adquirido ocorre de 80% a 100% das vezes; parcialmente adquirido, de 40% a 79%; e não adquirido, de 0% a 39% das possibilidades.

Após as avaliações e as análises, os sujeitos foram submetidos ao tratamento pelo Modelo de Oposições Múltiplas (Williams, 2000a).

O tratamento iniciou com a linha de base para fonemas parcialmente adquiridos e não adquiridos no inventário fonológico de cada criança. Após, foram realizadas cinco sessões de tratamento, e, a cada cinco sessões, foram realizadas as sondagens, da mesma maneira que a linha de base para avaliar o progresso dos alvos. Esses procedimentos terapêuticos utilizados foram descritos nos estudos de Bagetti, Mota & Keske-Soares (2005) e Pagliarin, Ceron & Keske-Soares (no prelo), pois não há indicação dos mesmos na proposta de Williams (2000a).

Foram realizadas 25 sessões de terapia, sendo duas por semana, com duração de 45 minutos cada. Um sujeito foi submetido a 15 sessões de terapia, nas quais os alvos foram adquiridos, e não houve possibilidade de continuar com esse mesmo modelo de terapia, pela incompatibilidade com o inventário fonológico para escolha dos novos alvos. Após as 25 sessões, realizou-se uma nova avaliação fonológica (avaliação final), a fim de verificar as mudanças ocorridas.

O S1 substituía os fonemas /l/, /R/, /z/ e /v/ por [j], sendo os cinco sons contrastados simultaneamente durante a terapia. As palavras utilizadas no tratamento foram [‘kaju], [‘kalu], [‘kaRu], [‘kazu] e [‘kavu]. Para o S2 e S5, foram contrastados os fonemas /s/, /z/ e /ʒ/ com o [ʃ]. Para ambos os sujeitos, as palavras-alvo selecionadas foram [‘kaʃa], [‘kasa], [‘kaza] e [‘kaʒa], esta última sem sentido devido à dificuldade de se encontrar pares no português. Porém, a essa palavra foi atribuído um conceito, um apelido. O S3 foi tratado com /ʒ/, /l/, /ʎ/, /r/ e [z], o qual era produzido no lugar dos alvos. As palavras escolhidas para o tratamento foram [‘kaʒa], [‘kala], [‘kaʎa], [‘kaɾa], [‘kaza]. Para o S4, trabalhou-se com /z/, /ʃ/

e /ʒ/, os quais eram produzidos como [s]. As palavras-alvo selecionadas foram [‘kaʃa], [‘kasa], [‘kaza] e [‘kaʒa].

Para todos os sujeitos, os alvos foram trabalhados na posição de *Onset* Medial e simultaneamente. Essa posição foi escolhida para quatro sujeitos (S1, S2, S4, S5), pois, para o alvo /z/, encontrou-se dificuldade em achar pares de palavras na posição inicial. Para o S3, esta posição foi selecionada pela inexistência de alguns dos sons-alvo na posição inicial.

Com a finalidade de observar as mudanças, obtidas pelo tratamento fonológico, foram analisados e comparados nas avaliações inicial e final os seguintes aspectos: os valores do PCC-R; o número de fonemas adquiridos no inventário fonológico e os tipos de generalização (a itens lexicais não utilizados no tratamento, para outra posição na palavra, dentro de uma classe de sons e para outras classes de sons dos sujeitos pesquisados). Para estas análises, usou-se o Teste T de Student para amostras iguais. Utilizou-se o pacote estatístico STATA 10.1, considerando-se o nível de significância de 5% ($p<0,05$).

Resultados

A Tabela 5 apresenta os fonemas parcialmente adquiridos e ausentes no inventário fonológico dos sujeitos nas avaliações inicial e final.

Tabela 5 – Fonemas parcialmente adquiridos e ausentes no inventário fonológico dos sujeitos nas avaliações inicial e final

Sujeitos		**Inventário Fonológico**		**Nº de fonemas adquiridos**
		FPA	**FA**	
S1	**AI**	d, ɲ	g, f, v, s, z, ʃ, ʒ, l, r, ʎ, R	5
	AF	b, z, R	g, f, ʒ, l, r, ʎ	
S2	**AI**	b, d, k, f, ʃ, m, n, ɲ	g, s, z, ʒ, l, r, ʎ, R	8
	AF	k, g, l, R	s, z, r, ʎ	
S3	**AI**	b, z, ʃ	g, v, ʒ, l, r, ʎ	8
	AF	-	R	
S4	**AI**	-	b, d, g, v, z, ʃ, ʒ, r, ʎ, R	0
	AF	v, z	b, d, g, ʃ, ʒ, r, ʎ, R	
S5	**AI**	b, d, v, l	g, z, ʒ, r, ʎ	2
	AF	b, v, z, l	g, r, ʎ	

Legenda: FPA: fonema parcialmente adquirido; FA: fonema ausente; - : não existe fonema parcialmente adquirido; AI: avaliação inicial; AF: avaliação final.

Constatou-se que os sujeitos que mais fonemas adquiriram foram o S2 e o S3 (ambos adquiriram 8 fonemas). Todos apresentavam alteração nas classes das plosivas, fricativas e líquidas. Dessas, as duas últimas eram as mais alteradas. Apenas o S2 apresentava alteração nas nasais (parcialmente adquiridas), as quais foram adquiridas após a terapia.

A Tabela 6 apresenta a descrição das médias do PCC-R, o número de fonemas adquiridos e o tipo de generalização (a itens lexicais não utilizados no tratamento, outra posição na palavra, dentro de uma classe de sons e para outra classe de sons) pré e pós-tratamento.

Tabela 6 – Média do PCC-R, número de fonemas adquiridos e generalização obtida com o tratamento pelo Modelo de Oposições Múltiplas

	AI **% médio(DP)**	**AF** **% médio(DP)**	**P**
PCC-R	53,8(11,3)	73,6(7,9)	**0,01**
Nº FA	7,2(2,7)	11,8(3,6)	**0,03**
Itens lexicais não utilizados no tratamento	14,9(16,6)	53,3(21,3)	**0,01**
Outras posições na palavra	14,5(16.2)	52,7(14,3)	**0,00**
Dentro de uma classe de sons	34,8(33,3)	62,8(25,8)	0,06
Outras classes de sons	35,2(20,7)	60,5(29,6)	**0,01**

Legenda: PCC-R: percentual de consoantes corretas-revisado. FA: fonemas adquiridos. AI: avaliação inicial. AF: avaliação final. DP: desvio padrão. Nível de Significância: $p < 0,05$

Verificou-se que houve aumento do PCC-R na avaliação final e do número de fonemas adquiridos, sendo estatisticamente significativo. Em relação aos tipos de generalização, houve um aumento desse valor para todos os tipos pesquisados. Foi verificada uma diferença estatisticamente significativa para a generalização a itens lexicais não utilizados no tratamento, para outras posições na palavra e para outras classes de sons. Os resultados da generalização, dentro de uma classe de sons, não diferiram estatisticamente entre as avaliações inicial e final. No entanto, a ocorrência de generalização, durante o tratamento, melhorou a inteligibilidade de fala dos sujeitos.

A Figura 7 mostra a generalização a itens lexicais não utilizados no tratamento, nas avaliações inicial e final, dos sujeitos submetidos ao tratamento pelo Modelo de Oposições Múltiplas.

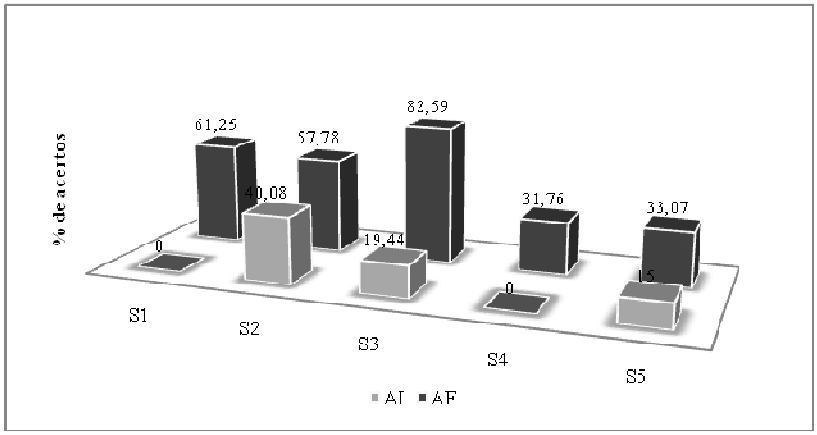

Figura 7 – Generalização a itens lexicais não utilizados no tratamento nas avaliações inicial (AI) e final (AF)

Percebeu-se que todos apresentaram importantes evoluções nesse tipo de generalização, contudo os sujeitos que mais evoluíram foram o S3 (63,15%) e o S1 (61,25%). Esses sujeitos foram os únicos dois que tiveram como alvos de tratamento sons pertencentes à classe das líquidas, além das fricativas. Os sujeitos (S2, S4, S5), estimulados apenas com sons fricativos, também apresentaram evolução, embora menor.

A Figura 8 mostra a generalização para outra posição na palavra dos sujeitos submetidos ao tratamento pelo Modelo de Oposições Múltiplas.

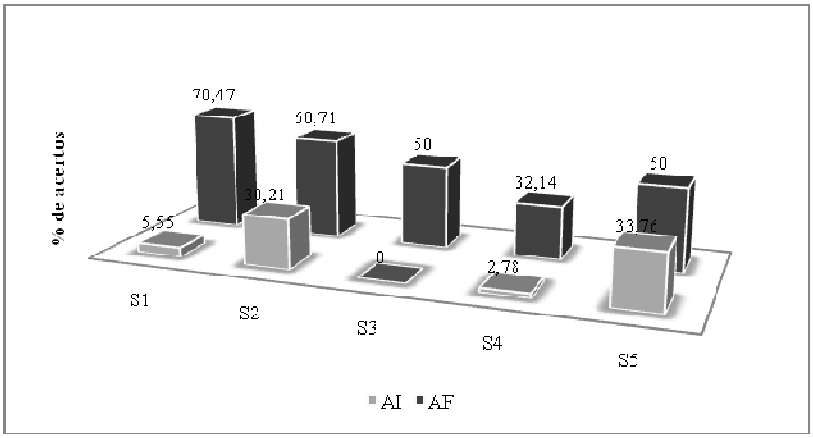

Figura 8 – Generalização para outra posição na palavra nas avaliações inicial (AI) e final (AF)

Observou-se que os sujeitos que tinham menos sons presentes na avaliação inicial generalizaram mais, ou seja, apresentaram uma maior percentual na avaliação final. Por exemplo, os sujeitos S1, S3 e S4 são os que apresentavam menores percentuais na avaliação inicial, mas foram os que mostraram um maior diferencial de percentual quanto à generalização para outra posição na palavra.

A Figura 9 mostra a generalização dentro de uma classe de sons em sujeitos tratados pelo Modelo de Oposições Múltiplas.

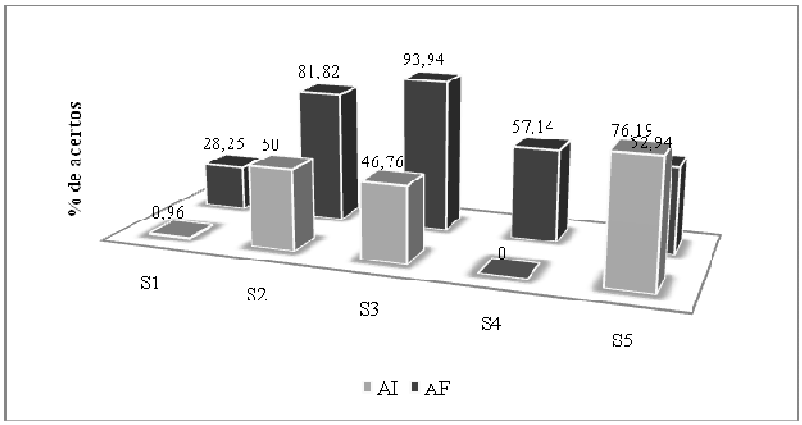

Figura 9 – Generalização dentro de uma classe de sons nas avaliações inicial (AI) e final (AF)

Pode-se observar que a maioria dos sujeitos apresentou esse tipo de generalização, porém os maiores percentuais de evolução foram encontrados para o S3 (47,18%) e S4 (57,14%). O S5 não apresentou esse tipo de generalização que, ao invés de aumentar o percentual, diminuiu.

A Figura 10 mostra a generalização para outra classe de sons obtidos por sujeitos tratados pelo Modelo de Oposições Múltiplas.

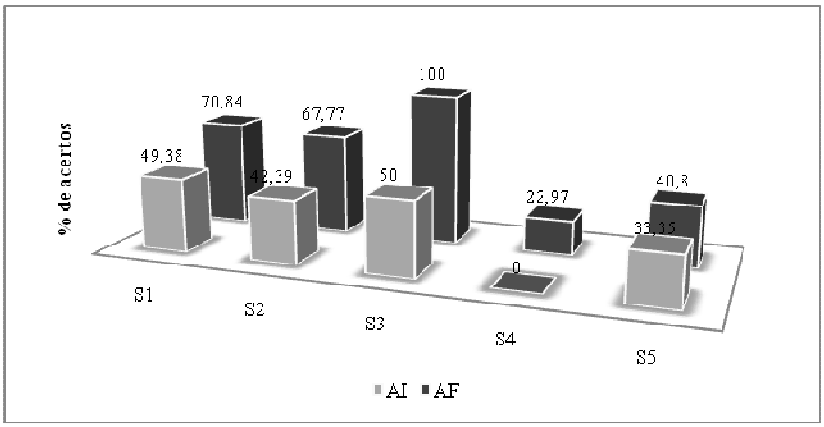

Figura 10 – A generalização para outra classe de sons nas avaliações inicial (AI) e final (AF)

Pode-se notar que todos os sujeitos apresentaram este tipo de generalização, sendo maior para o S3(50%). Observou-se que os sujeitos que tinham maior percentual na avaliação inicial também apresentaram maior percentual de acertos na avaliação final.

Os sujeitos S1 e S3 foram submetidos ao tratamento com fricativas e líquidas, portanto duas classes de sons tratadas e por isso foram os que mais apresentaram generalização a itens lexicais não utilizados no tratamento e para outra posição na palavra. O S3 foi o que apresentou maior generalização para outras classes de sons, as plosivas. O S2, S4 e S5 foram estimulados apenas com fricativas, sendo que o S4 apresentou maior generalização dentro de uma classe de sons. Todos os sujeitos poderiam apresentar todos os tipos de generalização.

Discussão

A partir da análise do PCC-R e do número de fonemas adquiridos no inventário fonológico, em sujeitos submetidos ao Modelo de Oposições Múltiplas, foi possível verificar que estes apresentaram evolução durante o período analisado. Tanto o PCC-R quanto o número de fonemas adquiridos aumentaram após o tratamento, melhorando a inteligibilidade de fala dos sujeitos. Tais achados concordam com os resultados dos estudos de Williams (2000a), Barlow (2005), Ceron (2007), Ceron & Keske-Soares (2007), Blanco-Dutra (2008) e Keske-Soares et al. (2008), nos quais a aplicação de modelos terapêuticos proporcionou

melhoras no inventário fonológico. Crosbie, Holm & Dodd (2005) referem que todas as crianças do seu estudo obtiveram um aumento do PCC durante a intervenção.

Considerando os tipos de generalização, houve um aumento desse valor para todos os tipos pesquisados. Resultados semelhantes foram encontrados nos estudos de Barberena, Keske-Soares & Mota, (2004), Mota et al. (2004), Barlow (2005), Crosbie, Holm & Dodd (2005), Williams (2005a; 2005b), Gierut & Dale (2007), Ceron & Keske-Soares (2007; 2008) e Blanco-Dutra (2008) que relataram o aumento do percentual de generalização em diferentes modelos de terapia fonológica e a conseqüente redução do tempo de terapia.

Todos os tipos de generalização apresentaram melhoras, com aumento de percentual na avaliação final, ainda que a análise estatística tenha revelado não haver diferença estatisticamente significativa para a generalização dentro de uma classe de sons. Esse fato pode ser justificado devido à maioria dos alvos, selecionados para o tratamento dos sujeitos, pertencerem a uma mesma classe de sons, as fricativas. Três dos sujeitos foram tratados com quatro alvos fricativos, desse modo houve uma limitação para a ocorrência desse tipo de generalização, já que a maior parte dos sons da classe foi estimulada.

Com relação à generalização a itens lexicais não utilizados no tratamento, todos apresentaram importantes evoluções, não precisando ensinar os alvos em todas as palavras. Corroborando o presente estudo, tem-se o trabalho de Ceron & Keske-Soares (2007) que, ao examinar três diferentes modelos de terapia em relação à gravidade do desvio fonológico, observaram que a generalização a itens não utilizados no tratamento ocorreu para todos os modelos analisados. Outros estudos (Powell & Elbert, 1984; Barberena, Keske-Soares & Mota, 2004; Mota et al., 2004; Barlow, 2005; Ceron, 2007; Blanco-Dutra, 2008) referem ao aparecimento desse tipo de generalização após o tratamento.

Quanto à generalização para outra posição na sílaba e na palavra, observou-se que todos os sujeitos foram estimulados na posição de *Onset* Medial, sendo que este aprendizado foi passado para as posições de *Onset* Inicial, Coda Medial e Coda Final, conforme as possibilidades dos alvos selecionados. Esse achado mostrou que o trabalho com o *Onset* Simples proporcionou melhoras nas posições de Coda, apesar desta ser mais complexa na aquisição da estrutura silábica. Verificou-se que este tipo de generalização ocorreu para todos os sujeitos analisados, sendo que os que mais apresentavam defasagem foram os que mais melhoraram. Williams (2000b) constatou, em seu estudo, que a maior quantidade de mudança ocorreu para as crianças que tinham mais para aprender a partir da intervenção.

Gierut (1998) relatou que mudanças em sons tratados e não tratados são importantes indicadores da eficácia do tratamento. Williams (2005b) verificou que o Modelo de Oposições Múltiplas proporcionou a expansão dos sons-alvo para outras posições não treinadas em terapia. Assim como nesse estudo, outros (Williams, 2000a; Mota et al., 2004; Crosbie, Holm & Dodd, 2005; Ceron, 2007; Blanco-Dutra, 2008) referem-se à ocorrência da generalização para outras posições na palavra.

A generalização, dentro de uma classe de sons, foi obtida para a maioria dos sujeitos, enquanto a generalização para outra classe de sons foi observada em todos os sujeitos tratados pelo Modelo de Oposições Múltiplas. Corroborando os achados deste estudo, Williams (2005a; 2005b) encontrou generalização dos sons-alvo para outros sons não trabalhados em terapia. Gierut (2001) referiu a importância desses dois tipos de generalização, pois, segundo a autora, eles contribuem para mudanças mais globais no inventário fonológico da criança. Barlow (2005) afirmou que a generalização pode ocorrer para sons de outras classes que não foram treinadas no tratamento. Ainda, outros autores Barberena, Keske-Soares & Mota (2004); Mota et al. (2004); Ceron (2007); Ceron & Keske-Soares (2008); Blanco-Dutra (2008) referiram a presença desses dois tipos de generalização em suas pesquisas.

Conclusão

Os achados desta pesquisa permitiram concluir que o Modelo de Oposições Múltiplas foi eficaz no tratamento de sujeitos com desvio fonológico. Além disso, verificou-se que esse modelo proporcionou mudanças no PCC-R, no número de fonemas adquiridos no inventário fonológico e em alguns tipos de generalização com significância estatística. A generalização a itens não utilizado no tratamento, para outras posições na palavra, dentro de uma classe de sons e para outras classes de sons ocorreu para os sujeitos da pesquisa, sendo um importante indicador da eficácia do tratamento.

Referências bibliográficas

BAGETTI, T.; MOTA, H. B. & KESKE-SOARES, M. Modelo de oposições máximas modificado*:* uma proposta de tratamento para o desvio fonológico. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia***,* v.10, n.1, p.36-42, 2005.

BARBERENA, L. S.; KESKE-SOARES, M. & MOTA, H. B. Generalização no tratamento com o /R/ em um caso de desvio fonológico médio-moderado. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v.9, n.4, p.229-236, 2004.

BARLOW, J. Phonological change and the representation of consonantclusters in Spanish: a case study. **Clinical Linguistics & Phonetics**, v.19, n.8, p. 659–679, 2005.

BLANCO-DUTRA, A. P. **A aquisição das fricativas /f/, /v/, /ʃ/e /ʒ/ por crianças com desvio fonológico.** 2008. 262f. Tese (Doutorado em Letras. Área de Concentração – Lingüística Aplicada) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

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

CERON, M. I. **Generalização em três modelos de terapia fonológica aplicados em crianças com diferentes graus de severidade do desvio fonológico**. 2007. 105f. Monografia (Especialização em Fonoaudiologia) - Universidade Federal de Santa Maria; Santa Maria, 2007.

CERON, M. I. & KESKE-SOARES, M. Terapia Fonológica: a generalização a itens não utilizados no tratamento (outras palavras). **Revista Cefac: Atualização Científica em Fonoaudiologia**, v.9, n.4, p.453-460, 2007.

CERON, M. I. & KESKE-SOARES, M. Terapia Fonológica: a generalização dentro de uma classe de sons e para outras classes de sons. **Revista Cefac: Atualização Científica em Fonoaudiologia**, v.10, n.3, p.311-320, 2008.

CROSBIE, S.; HOLM, A. & DODD, B. Intervention for children with severe speech disorder: a comparison of two approaches. **International Journal of Language Communication Disorder**, v. 40, n. 4, p. 467–491, 2005.

GIERUT, J. A. Treatment efficacy: functional phonological disorders in children. **Journal of speech, language, and hearing research**, v.41, p.85-100, 1998.

GIERUT, J. A. Complexity in phonological treatment: clinical factors. **Language, Speech, and Hearing Services in Schools**, v. 32, p. 229-241, 2001.

GIERUT, J. A. Phonological intervention: the how or the what?. In: Kamhi, A. G.; Pollock, K.E. **Phonological disorders in children: clinical decision making in assessment and intervention.** Baltimore: Paul H. Brookes, 2005.

GIERUT, J. A.; MORRISETE, M. L.; HUGHERS, M.T. & ROWLAND, S. Phonological treatment efficacy and developmental norms. **Language, Speech, and Hearing Services in Schools**, v. 27, p. 215-230, 1996.

GIERUT, J. A. & DALE, R. A. Comparability of Lexical Corpora: Word frequency in phonological generalization. **Clinical Linguistics & Phonetics**, v.21, n.6, p.423–433, 2007.

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

KESKE-SOARES, M.; BRANCALIONI, A. R.; MARINI, C.; PAGLIARIN, K. C. & CERON, M. I. A eficácia da terapia para desvios fonológicos com diferentes modelos terapêuticos. **Pró-Fono: revista de Atualização Científica**, v. 20, n. 3, p. 153-158, 2008.

MOTA, H. B.; BAGETTI, T.; KESKE-SOARES, M. & PEREIRA, L. F. A generalização em sujeitos com desvio fonológico médio-moderado tratados pelo modelo de oposições máximas. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v.9, p.102-111, 2004.

MOTA, H. B.; BAGETTI, T.; KESKE-SOARES, M. & PEREIRA, L. F. A generalização baseada nas relações implicacionais em sujeitos submetidos à terapia fonológica. **Pró-Fono**: **Revista de Atualização Científica**, V. 17, p.99-110, 2005.

MOTA, H. B.; KESKE-SOARES, M.; BAGETTI, T.; CERON, M. I. & FILHA, M. G. C. M. Análise comparativa da eficiência de três diferentes modelos de terapia fonológica. **Pró-Fono: Revista de Atualização Científica***,* v.19, n.1, p.67-74, 2007.

PAGLIARIN, K. C.; CERON, M. I. & KESKE-SOARES, M. Modelo de Oposições Múltiplas Modificado: abordagem baseada em traços distintivos. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia** (no prelo).

PEREIRA, L. D. Processamento auditivo. **Temas sobre desenvolvimento,** v. 11, n. 2, p.7-14, 1993.

POWELL, T. W. & ELBERT, M. Generalization following the remediation of early and late developing consonsnt clusters. **Journal of Speech and Hearing Disorders**, v.49, n.2, p.211-218, 1984.

SHRIBERG, L. D.; AUSTIN, D.; LEWIS, B. A.; MCSWEENY, J. L. & WILSON, D. L. The percentage of consonants correct (PCC) metric: extensions and reliability data. **Journal of Speech Language and Hearing Research**, v.40, n.4, p. 708-722, 1997.

STATA VERSÃO 10. Stata press publication. College Station Texas: Stata Corpe LP, 2007.

TYLER, A. A. Commentary on "Treatment decisions for children with speech-sound disorders": revisiting the past in EBP. **Language, Speech, and Hearing Services in Schools**, v.37, p.280-283, 2006.

WILLIAMS, A. L. Multiple oppositions: theoretical foundations for na alternative contrastive intervention approach. **American Journal of Speech-Language Pathology**, v. 9, p. 282-288, 2000a.

WILLIAMS, A. L. Multiple oppositions: case studies of variables in phonological intervention. **American Journal of Speech-Language Pathology**, v. 9, p. 289-299, 2000b.

WILLIAMS, A. L. Assessment, taget selection, and intervention: dynamic interactions withen a systemic perspective. **Topics in language disorders**, v.25, n.3, p.231-242, 2005a.

WILLIAMS, A. L. A model and structure for phonological intervention. In: Kamhi, A. G.; Pollock, K.E. **Phonological disorders in children: clinical decision making in assessment and intervention.** Baltimore: Paul H. Brookes, 2005b.

WILLIAMS, A. L. A systematic perspective for assessment and intervention: a case study. **Advances in Speech-Language Pathology**, v.8, n.3, p.245-256, 2006.

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

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final deste estudo, o qual buscou aplicar e testar o Modelo de Oposições Múltiplas (Williams, 2000a) em crianças falantes do português brasileiro, com diferentes gravidades do desvio fonológico, a análise dos resultados, obtidos na amostra estudada, permitiu as seguintes considerações:

- o Modelo de Oposições Múltiplas foi eficaz no tratamento desses sujeitos com desvio fonológico, pois proporcionou mudanças no número de sons adquiridos no inventário fonético, no número de fonemas adquiridos no inventário fonológico, nos traços distintivos alterados, PCC-R e nos tipos de generalização;

- no que se refere ao inventário fonético, houve um aumento estatisticamente significativo no número de sons adquiridos pelos sujeitos. Notam-se aquisições em todas as classes de sons, à exceção da classe das nasais que se apresentava completa antes do tratamento para todos os sujeitos estudados. Não houve diferença estatística significativa em cada classe de sons entre as avaliações inicial e final;

- quanto ao inventário fonológico, encontrou-se um aumento estatisticamente significativo do número de fonemas adquiridos após o tratamento. As maiores evoluções ocorreram para as classes das fricativas e plosivas, embora não tenha sido observada diferença estatisticamente significativa em cada classe de fonemas;

- as aquisições de fonemas no inventário fonológico estão relacionadas às características dos alvos selecionados para cada sujeito. Os sujeitos, cujos sons-alvo contemplavam o trabalho com a maioria dos traços alterados e com sons mais complexos na hierarquia, apresentaram maiores aquisições em seus inventários fonológicos;

- observou-se a evolução quanto ao número de traços distintivos alterados pós-tratamento, porém não houve diferença estatisticamente significativa entre as avaliações inicial e final. Os traços que se apresentavam mais alterados no pré-

tratamento foram [+voz] e [cor/+ant]. Estes também foram os que continuaram com o maior número de alterações;

- sugere-se que o terapeuta deve considerar relevante a análise, além do inventário fonológico de cada sujeito, dos traços distintivos alterados para a escolha dos sons-alvo de terapia, podendo tornar o tratamento mais rápido e eficaz;

- verificou-se que houve um aumento estatisticamente significativo do PCC-R na avaliação final;

- observou-se um aumento do percentual de acertos para todos os tipos de generalização pesquisado. Constatou-se uma diferença estatisticamente significativa para a generalização a itens lexicais não utilizados no tratamento, para outras posições na palavra e para outras classes de sons. Os resultados da generalização, dentro de uma classe de sons, não diferiram estatisticamente entre as avaliações inicial e final.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAGETTI, T. **Estudo da generalização em sujeitos com desvio fonológico médio-moderado submetidos ao modelo terapêutico de Oposições Máximas.** 2003. 141f. Monografia (Especialização em Fonoaudiologia) - Universidade Federal de Santa Maria; Santa Maria, 2003.

____. **Mudanças Fonológicas em sujeitos com diferentes graus de severidade do desvio fonológico tratados pelo Modelo de Oposições Máximas Modificado.** 2005. 175f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) - Universidade Federal de Santa Maria; Santa Maria, 2005.

BAGETTI, T.; MOTA, H. B. & KESKE-SOARES, M. Modelo de oposições máximas modificado*:* uma proposta de tratamento para o desvio fonológico. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia***,* v.10, n.1, p.36-42, 2005.

BAKER, E. & BERNHARDT, B. From hindsight to foresight: working around barriers to success in phonological intervention. **Child Language Teaching and Therapy**, v.20, n.3, p.287–318, 2004.

BARBERENA, L. S. **A generalização obtida pelo tratamento "ABAB-Retirada e Provas Múltiplas" em diferentes graus de severidade do desvio fonológico.** 2005. 184f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) - Universidade Federal de Santa Maria; Santa Maria, 2005.

BARBERENA, L. S.; KESKE-SOARES, M. & MOTA, H. B. Generalização no tratamento com o /R/ em um caso de desvio fonológico médio-moderado. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v.9, n.4, p.229-236, 2004.

____. Generalização baseada nas relações implicacionais obtida pelo modelo "ABAB-Retirada e Provas Múltiplas. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v.13, n.2, p.143-153, 2008.

BARLOW, J. Phonological change and the representation of consonant clusters in Spanish: a case study. **Clinical Linguistics & Phonetics**, v.19, n.8, p. 659–679, 2005.

BARLOW, J. A. & GIERUT, J. A. Minimal pair approaches to phonological remediation. **Seminars in Speech and Language**, v. 23, p. 57-67, 2002.

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

BISOL, L. **Introdução aos estudos de fonologia do português brasileiro**. (4ª Ed.). Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005. 45p.

BLANCO, A. P. F. **A generalização no Modelo de Ciclos Modificado em pacientes com diferentes graus de severidade de desvio fonológico.** 2003. 158f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) - Universidade Federal de Santa Maria; Santa Maria, 2003.

BLANCO-DUTRA, A. P. **A aquisição das fricativas /f/, /v/, /ʃ/e /ʒ/ por crianças com desvio fonológico.** 2008. 262f. Tese (Doutorado em Letras. Área de Concentração – Lingüística Aplicada) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

CERON, M. I. **Generalização em três modelos de terapia fonológica aplicados em crianças com diferentes graus de severidade do desvio fonológico**. 2007. 105f. Monografia (Especialização em Fonoaudiologia) - Universidade Federal de Santa Maria; Santa Maria, 2007.

CERON, M. I. & KESKE-SOARES, M. Terapia Fonológica: a generalização a itens não utilizados no tratamento (outras palavras). **Revista Cefac: Atualização Científica em Fonoaudiologia**, v.9, n.4, p.453-460, 2007.

____. Terapia Fonológica: a generalização dentro de uma classe de sons e para outras classes de sons. **Revista Cefac: Atualização Científica em Fonoaudiologia**, v.10, n.3, p.311-320, 2008.

CIELO, C. A. **Hablidades em consciência fonológica em crianças de 4 a 8 anos de idades.** 2001. Tese (Doutorado em Letras. Área de Concentração – Lingüística Aplicada) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

CLEMENTS, G. N. The geometry of phonological features. **Phonology Yearbook**, v.2, p.225-252, 1985.

CLEMENTS, G. N. & HUME, E. The Internal Organization of Speech Sounds. Ms., 1993. In: GOLDSMITH, J. (ed.) **Handbook of Phonological Theory**. Oxford: Blackwell, 1995.

CROSBIE, S.; HOLM, A. & DODD, B. Intervention for children with severe speech disorder: a comparison of two approaches. **International Journal of Language Communication Disorder**, v. 40, n. 4, p. 467–491, 2005.

DONICHT, G. **A generalização obtida a partir do tratamento como os róticos em dois modelos de terapia fonoaudiológica para crianças com desvios fonológicos.** 2005. 97f. Monografia (Especialização em Fonoaudiologia) - Universidade Federal de Santa Maria; Santa Maria, 2005.

ELBERT, M. & GIERUT, J. A. **Handbook of clinical phonology**. London, Taylor & Francis Ltda, 1986.

GIERUT, J. A. **On the relationship between phonological knowledge and generalization learning on misarticulating children.** Bloomington: Indiana University Linguistics Club, 1985.

____. The condition and course of clinically induced phonological change. **Journal of Speech and Hearing Research**, v. 35, p. 1049-1063, 1992.

____. Treatment efficacy: functional phonological disorders in children. **Journal of speech, language, and hearing research**, v.41, p.85-100, 1998.

____. Complexity in phonological treatment: clinical factors. **Language, Speech, and Hearing Services in Schools**, v. 32, p. 229-241, 2001.

____. Phonological intervention: the how or the what?. In: Kamhi, A. G.; Pollock, K.E. **Phonological disorders in children: clinical decision making in assessment and intervention.** Baltimore: Paul H. Brookes, 2005.

GIERUT, J. A.; MORRISETE, M. L.; HUGHERS, M.T. & ROWLAND, S. Phonological treatment efficacy and developmental norms. **Language, Speech, and Hearing Services in Schools**, v. 27, p. 215-230, 1996.

GIERUT, J. A & DALE. Comparability of Lexical Corpora: Word frequency in phonological generalization. **Clinical Linguistics & Phonetics**, v.21, n.6, p.423–433, 2007.

GONÇALVEZ, C. S. **Variáveis lingüísticas facilitadoras na reabilitação fonológica das líquidas não-laterais.** 2002. Dissertação (mestrado) - Faculdade de Letras – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

GOLDSMITH, J. A. **Autossegmental phonology.** Bloomington: IULC, 1976.

GRUNWELL, P. Os desvios fonológicos numa perspectiva lingüística. In: YAVAS, M. (org.) **Desvios fonológicos em crianças:** teoria, pesquisa e tratamento. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1990. p. 53-77.

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

HODSON, B. W. & PADEN, E. P. **Targeting intelligible speech: a phonological approach to remediation**. San Diego, College-Hill Press, 1983.

HOFFMAN, P. R. Interallophonic generalization of /r/ training. **Journal of Speech and Hearing Disorders**, v.48, n.2, p.215-221, 1983.

KESKE, M. C. **Aplicação de um modelo de terapia fonológica para crianças com desvios fonológicos evolutivos:** a hierarquia implicacional dos traços distintivos. 1996. 228f. Dissertação (Mestrado em Letras. Área de Concentração – Lingüística Aplicada) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1996.

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

KESKE-SOARES, M.; BRANCALIONI, A. R.; MARINI, C.; PAGLIARIN, K. C. & CERON, M. I. A eficácia da terapia para desvios fonológicos com diferentes modelos terapêuticos. **Pró-Fono: revista de Atualização Científica**, v. 20, n. 3, p. 153-158, 2008.

LAMPRECHT, R. R. Sobre os desvios fonológicos. In: Lamprecht R. R. Aquisição Fonológica do Português. **Perfil de desenvolvimento e subsídios para a terapia**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

LOWE, R. J. & WEITZ, J. M. Intervenção. In: LOWE, R. J. **Fonologia -** avaliação e intervenção: aplicações na patologia da fala. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

MARCHESAN, I**. Motricidade oral:** visão clínica do trabalho fonoaudiológico integrado com outras especialidades. São Paulo: Pancast, 1999.

MCREYNOLDS, L. V. & ELBERT, M. Generalization of correct articulation in clusters. **Appl Psycholinguist,** v.2, p.119-132, 1981.

MOTA, H. B. **Uma abordagem terapêutica baseada nos processos fonológicos no tratamento de crianças com desvios fonológicos**. 1990. 249f. Dissertação (Mestrado em Letras – Área de Concentração – Lingüística Aplicada) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1990.

____. **Aquisição segmental do português:** um modelo implicacional de complexidade de traços. 1996. 221f. Tese (Doutorado em Letras. Área de Concentração – Lingüística Aplicada) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1996.

____. **Terapia Fonoaudiológica para os desvios fonológicos**. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.

MOTA, H. B. & PEREIRA, L. F. A generalização na terapia dos desvios fonológicos: experiência com duas crianças. **Revista Pró-Fono de Atualização Científica**, v.13, n.2, p.141-146, 2001.

MOTA, H. B.; KESKE-SOARES, M.; FERLA, A.; ZASSO, L. & DUTRA, L. V. Estudo comparativo da generalização em três modelos de terapia para desvios fonológicos. **Revista Saúde**, v.28, p.36-47, 2002.

MOTA, H. B.; BAGETTI, T.; KESKE-SOARES, M. & PEREIRA, L. F. A generalização em sujeitos com desvio fonológico médio-moderado tratados pelo modelo de oposições máximas. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v.9, p.102-111, 2004.

MOTA, H. B.; BAGETTI, T.; KESKE-SOARES, M. & PEREIRA, L. F. A generalização baseada nas relações implicacionais em sujeitos submetidos à terapia fonológica. **Pró-Fono**: **Revista de Atualização Científica**, V. 17, p.99-110, 2005.

MOTA, H. B.; KESKE-SOARES, M.; BAGETTI, T.; CERON, M. I. & FILHA, M. G. C. M. Análise comparativa da eficiência de três diferentes modelos de terapia fonológica. **PróFono: Revista de Atualização Científica***,* v.19, n.1, p.67-74, 2007.

PAGAN, L. O. & WERTZNER, H. F. Intervenção no distúrbio fonológico por meio de pares mínimo com oposição máxima. **Pró-Fono: Revista de Atualização Científica***,* v.14, n.3, p.313-324, 2002.

PAGLIARIN, K. C.; CERON, M. I. & KESKE-SOARES, M. Modelo de Oposições Múltiplas Modificado: abordagem baseada em traços distintivos. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia** (no prelo).

PEREIRA, L. F. **Tratamento fonológico baseado nos contrastes de oposições máximas**. 1999. 118f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 1999.

PEREIRA, L. D. Processamento auditiva. **Temas sobre desenvolvimento,** v. 11, n. 2, p.7-14, 1993.

POWELL, T. W. & ELBERT, M. Generalization following the remediation of early and late developing consonsnt clusters. **Journal of Speech and Hearing Disorders**, v.49, n.2, p.211-218, 1984**.**

RANGEL, G. A. Os diferentes caminhos percorridos na aquisição segmental do Português. Porto Alegre. **Revista Letras de Hoje**, v.33, n.2, junho, 1998.

RODRIGUES, E. J. B. **Discriminação auditiva: Normas para Avaliação de crianças de 5 a 9 anos.** São Paulo: Cortez, 1981.

SHRIBERG, L. D. & KWIATKOWSKI, J. Phonological disorders I: A diagnostic classification system. **Journal of Speech and Hearing Disorders**, v.47, p.226-241, 1982.

SHRIBERG, L. D.; AUSTIN, D.; LEWIS, B. A.; MCSWEENY, J. L. & WILSON, D. L. The percentage of consonants correct (PCC) metric: extensions and reliability data. **Journal of Speech Language and Hearing Research**, v.40, n.4, p. 708-722, 1997.

SILVA, A. P. **Mudanças fonológicas no tratamento dos desvios fonológicos com o modelo oposições máximas modificado utilizando 'contraste' e 'reforço' do traço [voz].** 2007. 82f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) - Universidade Federal de Santa Maria; Santa Maria, 2007.

SPÍNDOLA, R. A.; PAYÃO, L. M. C. & BANDINI, H. H. M. Abordagem fonoaudiológica em desvios fonológicos fundamentada na hierarquia dos traços distintivos e na consciência fonológica. **Revista CEFAC**, v. 9, n. 2, p. 180-189, 2007.

STATA VERSÃO 10. Stata press publication. College Station Texas: Stata Corpe LP, 2007.

TYLER, A. A. Commentary on “Treatment decisions for children with speech-sound disorders”: revisiting the past in EBP. **Language, Speech, and Hearing Services in Schools**, v.37, p.280-283, 2006.

TYLER, A. A.; EDWARDS, M. L. & SAXMAN, J. H. Clinical application of two phonological treatment procedures. **Journal of Speech and Hearing Disorders**, v. 52, p. 393-409, 1987.

TYLER, A. & FIGURSKY, G. R. Phonetic inventory chances after treating distinctions along implicatonal hierarchy**. Clinical Linguistics & Phonetics**. v.8, n.2, p.91-107, 1994.

WERTZNER, H. F. Fonologia: Desenvolvimento e alterações. In: FERREIRA, L. P., BEFI-LOPES, D. M. & Limonge, S. C. O. **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo: Roca; 2004. 772p.

WERTZNER, H. F; AMARO, L. & TERAMOTO, S. S. Gravidade do distúrbio fonológico: julgamento perceptivo e porcentagem de consoantes corretas. **Pró-Fono: revista de Atualização Científica**, v. 17, p. 185-194, 2005.

WERTZNER, H. F.; PAGAN, L. O.; GALEA, D. E. S. & PAPP, A. C. C. S. Características fonológicas de crianças com transtorno fonológico com e sem histórico de otite média. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 12, n. 1, p. 41-47, 2007.

WILLIAMS, A. L. Multiple oppositions: theoretical foundations for na alternative contrastive intervention approach. **American Journal of Speech-Language Pathology**, v. 9, p. 282-288, 2000a.

____. Multiple oppositions: case studies of variables in phonological intervention. **American Journal of Speech-Language Pathology**, v. 9, p. 289-299, 2000b.

____. On “minimal pair approaches to phonological remediation”, (semin speech lang 2002; 23:57-57). **Seminars in Speech and Language**, v. 24, n.3, p. 257-258, 2003.

____. Assessment, taget selection, and intervention: dynamic interactions withen a systemic perspective. **Topics in language disorders**, v.25, n.3, p.231-242, 2005a.

____. A model and structure for phonological intervention. In: Kamhi, A. G.; Pollock, K.E. **Phonological disorders in children: clinical decision making in assessment and intervention.** Baltimore: Paul H. Brookes, 2005b.

WILLIAMS, A. L. A systematic perspective for assessment and intervention: a case study. **Advances in Speech-Language Pathology**, v.8, n.3, p.245-256, 2006.

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

9 ANEXO

ANEXO 1 - Termo de consentimento livre e esclarecido

As informações deste material foram fornecidas para que seja autorizada a participação da criança, por escrito, neste projeto. Os pais ou os responsáveis terão acesso às informações sobre o que será realizado nesta pesquisa e podem aceitar ou não, por sua própria vontade, e sem serem forçados a aceitar.

O projeto com o título "ESTUDO DA ABORDAGEM CONTRASTIVA EM TRÊS MODELOS DE TERAPIA FONOAUDIOLÓGICA PARA DESVIOS FONOLÓGICOS" tem por objetivo avaliar se um som em oposição a outro, ou a vários sons, é eficaz, utilizando-se um dos três modelos de terapia selecionados para tratamento, considerando-se o grau de severidade (nível) do desvio fonológico. Através deste estudo, pretende-se verificar qual modelo de terapia produz melhores resultados e de que maneira os resultados das avaliações estão relacionados com os desvios fonológicos. Os resultados, obtidos neste projeto, possibilitarão que a terapia fonoaudiológica para crianças com alterações de fala seja mais eficaz e mais rápida.

No Centro de Estudos de Linguagem e Fala (CELF), serão realizadas as seguintes avaliações fonoaudiológicas: da linguagem (compreensão e expressão oral), da fala (trocas de sons), do sistema estomatognático (estruturas como lábios, língua, bochechas, dentes, entre outros, assim como as funções de mastigar, engolir, sugar, respirar), do processamento auditivo (identificar sons de instrumentos musicais e sons da fala), da discriminação auditiva (perceber se as palavras são parecidas), da consciência fonológica (pensar sobre os sons da fala), da memória de trabalho (repetir seqüências de números e palavras), do vocabulário (nomes de objetos que conhece), entre outras necessárias para a identificação do problema de fala (diagnóstico) e sua causa (origem) e a pesquisa das áreas relacionadas ao desvio fonológico.

As avaliações serão gravadas em gravador para posterior análise da fala da criança. Serão marcadas avaliações complementares: otorrinolaringológica (ouvido, nariz e garganta), audiológica (audição) e psicológica (se necessário) – no Serviço de Atendimento Fonoaudiológico (SAF) – UFSM.

Após as avaliações, será realizada a terapia fonoaudiológica. Em intervalos de tempo as crianças serão reavaliadas e, ao terminar todo o tratamento, a criança será novamente reavaliada.

Este projeto não implica nenhum risco para as crianças, sendo que as mesmas receberão tratamento para as suas dificuldades de fala, realizado na clínica-escola da Universidade, e com encaminhamentos para outros profissionais, se necessário. Todas as avaliações e o tratamento não são pagos (são gratuitos). Os dados obtidos são secretos (sigilosos), e as crianças não serão identificadas, sendo os dados obtidos utilizados somente em eventos científicos.

Eu,_____, responsável por _____, certifico que, após a leitura deste documento e de outras explicações fornecidas oralmente sobre os itens acima, estou de acordo com a realização deste estudo, autorizando a participação de meu/minha filho/a nesta pesquisa, bem como a divulgação dos dados obtidos em revistas e periódicos científicos.

_____

Assinatura do responsável

Santa Maria, ____/____/_____.

Pesquisador Responsável: Profa. Dra. Márcia Keske-Soares

Fone para contato: (55) 32209239 ou 32208541

Livros Grátis

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

Milhares de Livros para Download:

Baixar livros de Administração
Baixar livros de Agronomia
Baixar livros de Arquitetura
Baixar livros de Artes
Baixar livros de Astronomia
Baixar livros de Biologia Geral
Baixar livros de Ciência da Computação
Baixar livros de Ciência da Informação
Baixar livros de Ciência Política
Baixar livros de Ciências da Saúde
Baixar livros de Comunicação
Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE
Baixar livros de Defesa civil
Baixar livros de Direito
Baixar livros de Direitos humanos
Baixar livros de Economia
Baixar livros de Economia Doméstica
Baixar livros de Educação
Baixar livros de Educação - Trânsito
Baixar livros de Educação Física
Baixar livros de Engenharia Aeroespacial
Baixar livros de Farmácia
Baixar livros de Filosofia
Baixar livros de Física
Baixar livros de Geociências
Baixar livros de Geografia
Baixar livros de História
Baixar livros de Línguas

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