

Mudanças fonológicas na terapia de sujeitos com desvio fonológico utilizando 'contraste' e 'reforço' do traço [voz]

Helena Bolli Mota
Ana Paula Silva da Silva
Carolina Lisbôa Mezzomo

UFSM (Santa Maria, Brasil)
<helenabolli@hotmail.com>



Resumo – A presente pesquisa teve como objetivo analisar as mudanças fonológicas ocorridas nos sistemas de sujeitos com desvio fonológico submetidos à fonoterapia por meio do modelo de Oposições Máximas Modificado (BAGETTI; MOTA; KESKE-SOARES, 2005), utilizando 'contraste' e 'reforço' do traço [voz]. Participaram desta pesquisa quatro sujeitos, sendo 2 do sexo feminino e 2 do masculino, com idades entre 5:2 a 7:3 no início do estudo. Foram realizadas 25 sessões terapêuticas por meio do modelo de Oposições Máximas Modificado. Os sujeitos foram divididos em dois grupos, sendo um grupo tratado pelo 'contraste' e outro pelo 'reforço'. A cada cinco sessões foram realizadas sondagens para a verificação da generalização. Como resultado observou-se que todos os sujeitos apresentaram mudanças em seus sistemas fonológicos. O grupo tratado pelo 'contraste' apresentou desempenho superior na generalização a itens não utilizados no tratamento e para outra posição na palavra. O grupo tratado pelo 'reforço' apresentou desempenho superior em relação ao número de segmentos adquiridos, generalização dentro de uma classe de sons e para outras classes de sons. Assim, conclui-se que ambos os grupos apresentaram mudanças fonológicas em seus sistemas, sendo que alguns tipos de generalizações foram maiores para o grupo tratado pelo 'contraste' e outras para o grupo tratado pelo 'reforço'.

PALAVRAS-CHAVE: deficiências fonológicas; dessonorização; reabilitação dos transtornos da fala e da linguagem.

Introdução

O componente fonológico da língua desenvolve-se ao longo da infância, estando completo, na maioria das crianças até a idade de quatro ou cinco anos. Durante este processo, a fala da criança apresenta substituições e omissões de fonemas, dentre outros processos, considerados típicos do desenvolvimento, sendo suprimidos de maneira espontânea. Já crianças com desvio fonológico evolutivo (DFE) não conseguem sozinhas vencer tais etapas, permanecendo com estas alterações além da idade esperada. O desenvolvimento fonológico é um processo não linear, gradual e com variações individuais, finalizado com o estabelecimento de um sistema fonológico condizente com o alvo adulto, ou seja, a fala do grupo social no qual a criança está inserida. Porém, crianças com DFE diferem das demais em relação ao caminho percorrido durante a apropriação da fonologia e, conseqüentemente, em relação ao resultado que atingem, que difere do esperado por usarem um sistema diferente da fonologia da sua língua (LAMPRECHT, 2004).

Durante o período da aquisição fonológica normal, um dos processos presentes é a dessonorização (LAMPRECHT, 1993), sendo também uma das estratégias de reparo mais comuns que acometem a fala de crianças com DFE (KESKE-SOARES; BLANCO; MOTA, 2004). Sua intensidade na fala, bem como a época de superação do mesmo são variáveis, já que este é um processo que não acomete as produções de todas as crianças. Contudo, pode persistir por longo período nos sistemas nos quais ocorre, sendo a idade de 4:2 considerada "limite" para a atuação deste processo (LAMPRECHT, 1993).

Keske-Soares, Blanco e Mota (2004) realizaram um estudo com 77 sujeitos cujo objetivo foi caracterizar o grau de severidade do desvio fonológico a partir da análise dos índices de substituição e omissão, realizando também a análise dos processos fonológicos utilizados pelos sujeitos, constatou que em todos os graus de severidade o processo de dessonorização ficou entre os processos de maior incidência na fala das crianças.

Casarin (2006) em trabalho sobre a prevalência dos desvios de fala em pré-escolares de escolas públicas,

caracterizou quatro grupos distintos de acordo com o tipo do desvio de fala: desvio fonológico, desvio fonético, desvio fonológico-fonético e aquisição de fala normalizada. No grupo com desvio fonológico, o traço [voz] foi o que sofreu maior número de alterações, estando alterado também nos demais grupos, porém, em menor proporção.

O traço distintivo [voz], como se observa, parece impor uma dificuldade de aquisição para essas crianças. Sabe-se que, dentre as funções dos traços distintivos está a de diferenciar itens lexicais, ou seja, determinar a distinção semântica entre as palavras. O traço [voz], um dos responsáveis por estabelecer esta diferença no português brasileiro (PB) (MATZENAUER, 2006), é considerado o traço de oposição mais forte da língua portuguesa (ISSLER, 2006).

Em uma investigação longitudinal sobre a aquisição fonológica de um menino entre 3:6 e a 4:0 foi possível observar a presença de vários fatores que influenciam o processo de dessonorização. Entre essas variáveis observa-se: o modo de articulação, o ponto de articulação, o ambiente posterior e a altura da vogal seguinte, a tonicidade e a posição na palavra. Porém, a influência desses fatores não é igual, havendo preponderância de alguns sobre os demais (LAMPRECHT, 1991). Tal trabalho refere que o modo de articulação é uma variável importante, sendo determinante em relação à época de supressão da dessonorização, bem como na sua frequência de ocorrência. Constata-se que nas plosivas, o processo é suprimido antes do que nas fricativas e africadas.

Em relação ao ponto de articulação, foi encontrada inicialmente uma porcentagem inferior da dessonorização nos fonemas /b/ e /v/, porém, não foi verificado tal fato ao longo do estudo, considerando-se o ponto de articulação como uma variável menos importante no processo de dessonorização (LAMPRECHT, 1991).

No aspecto “posição na palavra” foi verificado que a posição de *onset* inicial (OI) é menos vulnerável à ocorrência de dessonorização do que a posição de *onset* medial (OM) (LAMPRECHT, 1991).

Em relação ao ambiente fonológico, a altura da vogal seguinte foi um fator determinante para a dessonorização (LAMPRECHT, 1991).

Assim, são considerados ambientes fonéticos favoráveis à ocorrência de dessonorização: antes de vogal não-alta, antes de *onset* complexo (OC) com /r/ seguido de vogal não-alta e antes do glide [w] seguido de vogal não-alta. Na análise da variável tonicidade verifica-se um índice maior de dessonorização em sílabas átonas, sendo a sílaba tônica um ambiente favorável à produção corretas dos segmentos (LAMPRECHT, 1991).

O estudo de Fronza (2001) realizado com 34 sujeitos com desenvolvimento fonológico normal (DFN) e 25 sujeitos com desvio fonológico evolutivo (DFE) procurou

apresentar um perfil de aquisição para os contrastes de sonoridade e de ponto de articulação. Tal estudo permitiu verificar a existência de semelhanças e diferenças entre os grupos em relação ao uso do traço [voz] e aos traços do ponto de consoante (Ponto de C). A autora constatou a existência de uma tipologia de aquisição dos sujeitos, adotando critérios percentuais que refletem o domínio, o quase-domínio, o uso efetivo e a instabilidade dos contrastes.

Em relação ao traço [voz], as crianças com DFN mostraram-se mais proficientes quanto ao seu uso comparadas às crianças com DFE, o que pode ser constatado pelo fato de que quase metade dos sujeitos com desvio fonológico estarem no grupo da instabilidade (percentual de alterações até 50%), enquanto apenas um número reduzido de sujeitos com DFN encontra-se neste grupo (FRONZA, 2001).

Nos casos de DFE o enfoque terapêutico é na fonologia. A terapia com base fonológica difere da abordagem fonética por considerar o som com valor contrastivo dentro da palavra, onde uma diferença entre os sons assinala uma diferença de significado. Antes de iniciar o tratamento fonológico a criança deve ser submetida a uma avaliação completa do sistema fonológico. A partir da avaliação e análise da fala da criança serão traçados os objetivos da terapia e será escolhido o modelo terapêutico mais adequado ao caso clínico (BAGETTI; MOTA; KESKE-SOARES, 2005).

Um dos modelos terapêuticos utilizados nas terapias de base fonológica é o Modelo de Oposições Máximas Modificado (BAGETTI; MOTA; KESKE-SOARES, 2005) que é baseado no Modelo de Oposições Máximas (GIERUT, 1992), tendo o mesmo objetivo do modelo original, ou seja, reorganizar o sistema fonológico da criança por meio da percepção auditiva, imitação da produção e produção espontânea dos fonemas-alvo, tendo como metas a generalização e conseqüente melhora na inteligibilidade da fala. Embora o modelo de Oposições Máximas tenha demonstrado sua efetividade para falantes do português, no Modelo de Oposições Máximas Modificado foi realizada a introdução de alguns procedimentos fonológicos utilizados em outros modelos de base fonológica, os quais podem contribuir ainda mais para a eficácia terapêutica do Modelo de Oposições Máximas.

Estes procedimentos são relacionados à: escolha dos segmentos-alvo (controle do ambiente fonético e utilização de palavras com significado); terapia fonológica propriamente dita (bombardeio auditivo, prática de produção e orientações aos pais) e estrutura da sessão terapêutica (avaliações fonológicas periódicas) (BAGETTI; MOTA; KESKE-SOARES, 2005).

Neste modelo são utilizados como estímulos pares mínimos, os quais se referem a palavras que diferem em

apenas um fonema, porém, este deve diferir dois ou mais traços. Os fonemas de um par mínimo podem diferir em três dimensões: quanto ao número de oposições distintivas, ou seja, quanto ao número de traços distintivos responsáveis pela diferenciação entre os fonemas; quanto à natureza das distinções de traços (traços de classe principal ou não principal); e quanto à relação com a gramática da criança antes do tratamento – fonemas conhecidos ou não conhecidos. Há também uma hierarquia de mudança fonológica referente às variáveis citadas anteriormente. Segundo esta hierarquia, o formato de tratamento que combina dois fonemas novos, com distinções de classes principais e distinções máximas de traços, proporciona uma maior mudança fonológica. Os formatos de tratamento que combinam dois fonemas novos, com distinções de classes não principais e distinções máximas de traços e o formato que combina um fonema novo com um conhecido, com distinções de classe principal e distinções máximas de traços levam a uma mudança fonológica intermediária. E por fim, o formato que combina um fonema novo com um conhecido, com distinções de classe não principal e distinções máximas de traços leva a menor mudança no sistema fonológico (GIERUT, 1992).

O tratamento com pares mínimos obedece a um princípio de percepção auditiva que preconiza que quanto maior o contraste, mais facilitada ficará a percepção, sendo o terceiro nível de mudanças fonológicas bastante indicado para introdução do trabalho de sonoridade em crianças com desonorização de obstruintes (SILVA; RAMOS; WIPPEL, 2002).

A literatura refere que a chave do tratamento efetivo para distúrbios fonológicos pode posicionar-se na seleção dos sons-alvo para o tratamento, pois na seleção o objetivo principal é induzir a uma mudança fonológica importante, ou seja, levar a generalização. Sendo assim, tratando-se sons aparentemente mais complexos os ganhos fonológicos serão maiores (GIERUT, 1992).

Bagetti, Mota e Keske-Soares (2005) referem que, além de considerar o sistema fonológico inicial da criança e a Hierarquia de Mudanças Fonológicas (GIERUT, 1992), também devem ser considerados os traços nos quais a criança demonstra dificuldade, a fim de abordá-los na escolha dos fones-alvo na terapia.

A proposta terapêutica que visa comparar o uso do ‘contraste’ entre o traço mais marcado e o menos marcado e o ‘reforço’ do traço mais marcado é bastante nova, tendo a mesma surgido a partir de trabalhos recentes. No modelo de Oposições Máximas (GIERUT, 1992), geralmente não há a preocupação em analisar se os traços a serem trabalhados serão contrastados ou reforçados em cada sistema, porém, constatou-se que determinados sujeitos se beneficiam mais do ‘reforço’ do traço a ser estimulado (BAGETTI, 2005). A abordagem denominada ‘contraste’ é a abordagem que utiliza segmentos-alvo com valores

opostos para o mesmo traço (ex. /p/ [-voz] e /z/ [+voz]), e ‘reforço’ a abordagem na qual os segmentos-alvo possuem valores idênticos para o mesmo traço (ex. /b/ [+voz] e /z/ [+voz]) (BAGETTI, 2005).

O modelo de Oposições Máximas Modificado foi aplicado em um menino com desvio fonológico de 6:4, o qual foi submetido a 25 sessões terapêuticas por meio de tal modelo. Ao final da terapia foi observado que o sujeito adquiriu a maioria dos sons ausentes e parcialmente adquiridos nas diferentes posições na palavra, atingindo assim, o principal objetivo da terapia fonológica, que é a generalização e constatando a aplicação do modelo para crianças falantes do PB (BAGETTI; MOTA; KESKE-SOARES, 2005).

Este modelo também foi aplicado em outra investigação (BAGETTI, 2005) com sete crianças com desvio fonológico, sendo quatro do sexo masculino e três do feminino com idades entre 3:10 e 6:9, sendo que destas, seis apresentavam alteração no traço [voz] envolvendo um número maior ou menor de fonemas. O objetivo do estudo foi analisar e comparar as mudanças fonológicas ocorridas nos diferentes graus de severidade do desvio fonológico por meio de tal modelo e verificar qual abordagem dos traços distintivos nos fonemas-alvo (‘contraste’ ou ‘reforço’) conduz a maiores mudanças no sistema. Ao final do estudo foi possível concluir que o grupo total de sujeitos pesquisados apresentou mudanças fonológicas, verificadas em relação ao aumento do PCC, número de segmentos adquiridos e generalizações em seus sistemas fonológicos.

A generalização é a ampliação da produção e uso correto de fones-alvo treinados a outros contextos não treinados, sendo um critério importante ao se medir a eficácia terapêutica. Na clínica, a generalização contribui para uma terapia mais eficiente e rápida, eliminando o trabalho de treinar todos os sons incorretos em todas as palavras, contextos ou ambientes (ELBERT; GIERUT, 1986).

O estudo da generalização pode ser visto sob dois enfoques – um deles procura identificar os aspectos estruturais da generalização ou as circunstâncias em que ela ocorre, o outro examina as propriedades funcionais da generalização ou como esta é usada pela criança para mudar seu sistema fonológico. Este último considera as variáveis intra-sujeito, como a maturidade lingüística, o funcionamento cognitivo e as habilidades motoras da criança (MOTA et al., 2004). Dessa forma, os componentes estruturais da generalização são: generalização a itens não utilizados no tratamento, generalização para outra posição na palavra, generalização para outras unidades lingüísticas, generalização dentro de uma classe de sons, para outras classes de sons e generalização baseada em relações implicacionais.

A partir da exposição teórica sobre o tema desta pesquisa, verifica-se que o traço [voz] é um traço distintivo

que impõe certa dificuldade na aquisição fonológica para algumas crianças e que, normalmente, encontra-se alterado nos casos desviantes. Assim, este estudo tem como objetivo analisar as mudanças fonológicas ocorridas nos sistemas de sujeitos com desvio fonológico submetidos à terapia fonológica utilizando ‘contraste’ e ‘reforço’ do traço [voz].

Metodologia

A presente pesquisa configura-se como estudo de caso, sendo a mesma de caráter quantitativo-qualitativo.

Participaram desta pesquisa quatro sujeitos, sendo 2 do sexo feminino e 2 do sexo masculino, com idades entre 5:2 a 7:3 no início do estudo. Os sujeitos receberam atendimento no Serviço de Atendimento Fonoaudiológico (SAF) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

O presente estudo foi realizado a partir do projeto de pesquisa “Mudanças fonológicas em sujeitos com desvios fonológicos tratados pelo modelo de Oposições Máximas Modificado utilizando contraste e reforço dos traços [voz] e [contínuo]”. O mesmo foi registrado no Gabinete de Projetos (GAP) da UFSM e recebeu parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da mesma Universidade, onde está cadastrado sob o número 042/2005.

Inicialmente, foram realizadas as seguintes avaliações fonoaudiológicas: anamnese, avaliação da linguagem, avaliação fonológica, avaliação do sistema estomatognático, exame psicomotor e avaliação da discriminação auditiva. Foram realizadas ainda, as seguintes avaliações complementares: avaliação otorrinolaringológica, audiológica, psicológica e neurológica, as quais foram realizadas no SAF da UFSM, com exceção da avaliação psicológica, que foi realizada em consultório particular.

A amostra de fala das crianças foi coletada através de nomeação espontânea, por meio dos desenhos temáticos propostos pelo instrumento de análise fonológica – a Avaliação Fonológica da Criança (AFC) (YAVAS; HERNANDORENA; LAMPRECHT, 1991). Os dados coletados foram gravados em fita K-7 e, posteriormente, transcritos foneticamente. Após, realizou-se a análise contrastiva e a análise por traços distintivos, sendo que esta última baseia-se na Matriz dos Segmentos Consonantais do PB (MOTA, 1996). As avaliações fonoaudiológicas/fonológicas e complementares foram realizadas a fim de confirmar a hipótese de desvio fonológico e, conseqüentemente, a alteração no traço [voz].

Logo após a realização da avaliação fonológica, realizou-se a linha de base, que consiste em uma sondagem inicial de todos os sons não adquiridos e parcialmente adquiridos no sistema fonológico. Tal avaliação é realizada para que se tenha um parâmetro inicial a fim de comparar progressos no tratamento (BAGETTI; MOTA; KESKE-

SOARES, 2005). Esta avaliação foi realizada mediante nomeação espontânea, na qual foram utilizadas cinco figuras de cada som ausente e parcialmente adquirido pelos sujeitos nas diferentes posições da palavra.

Os sujeitos foram divididos em dois grupos de acordo com a forma de abordagem dos traços distintivos (‘contraste’ ou ‘reforço’), sendo que cada grupo foi composto por 2 sujeitos. Dessa forma, um grupo foi tratado com o ‘contraste’ do traço [voz] (um fonema surdo e um sonoro) e o outro grupo com o ‘reforço’ deste traço (dois fonemas sonoros).

Para o grupo tratado pelo contraste (S1 e S2) foram selecionados os fonemas-alvo /p/ e /z/ para serem abordados em terapia, “contrastando” o traço que os sujeitos apresentavam dificuldade e, estimulando-se ainda, duas classes diferentes de sons, plosivas e fricativas. Já para o grupo tratado pelo reforço (S3 e S4) foram selecionados os fonemas /b/ e /z/, “reforçando” o traço [voz] e estimulando também duas classes diferentes de sons.

Após a determinação dos fonemas-alvo iniciou-se a terapia, sendo que se considerou para este estudo 25 sessões terapêuticas. Os pares mínimos selecionados para o tratamento terapêutico foram: “pêlo” × “gelo”, “pente” × “gente” e “panela” × “janela”, para o grupo tratado pelo contraste, “barro” × “jarro” e “bóia” × “jóia” para o grupo tratado pelo reforço, os quais eram representados em figuras. Os mesmos foram escolhidos em razão de contrastarem os fonemas-alvo, serem representáveis por figuras e fazerem parte do vocabulário infantil. Durante as sessões, os pares mínimos foram inseridos em diversas atividades lúdicas pelas quais as crianças demonstrassem interesse, tais como: boliche, jogo da memória, dominó, quebra-cabeça, entre outras.

No início e final da sessão terapêutica era realizado o bombardeio auditivo, que consistia na leitura de uma lista de 16 palavras, sendo oito palavras de cada fonema-alvo. O fonema situava-se na mesma posição em que era focado em terapia, ou seja, na posição de *onset* inicial (OI). Foi realizado também o trabalho de orientação aos pais, no qual era solicitado a estes que lessem, pelo menos uma vez ao dia, a lista de palavras que ficava afixada no caderno da criança.

No início do tratamento ambos os fonemas foram trabalhados no nível da imitação, passando-se para o nível de produção independente quando atingida a porcentagem de 80% ou mais de produções corretas dos fonemas-alvo. A cada cinco sessões eram realizadas sondagens, nas quais todos os fonemas não adquiridos e parcialmente adquiridos eram sondados. Após 25 sessões terapêuticas realizou-se nova avaliação fonológica, utilizando-se os mesmos procedimentos adotados na avaliação inicial.

Com o objetivo de analisar as mudanças fonológicas ocorridas nos sistemas fonológicos dos sujeitos, a análise

dos dados foi realizada mediante comparação entre a AFC inicial e a AFC final e análise das generalizações. Tais análises foram feitas para cada grupo. Assim, foram realizadas as seguintes análises: Comparação entre o número de segmentos adquiridos pré e pós-terapia entre os grupos e análise das generalizações entre o grupo tratado pelo 'contraste' e o grupo tratado pelo 'reforço'.

Os dados receberam tratamento estatístico por meio da aplicação do Teste Exato de Fischer ($p < 0,05$) para análise entre os grupos 'contraste' e 'reforço'.

Resultados

O Gráfico 1 mostra a comparação entre as médias do número de segmentos adquiridos na avaliação fonológica

inicial (AI) e final (AF) entre o grupo tratado pelo 'contraste' e o grupo tratado pelo 'reforço'.

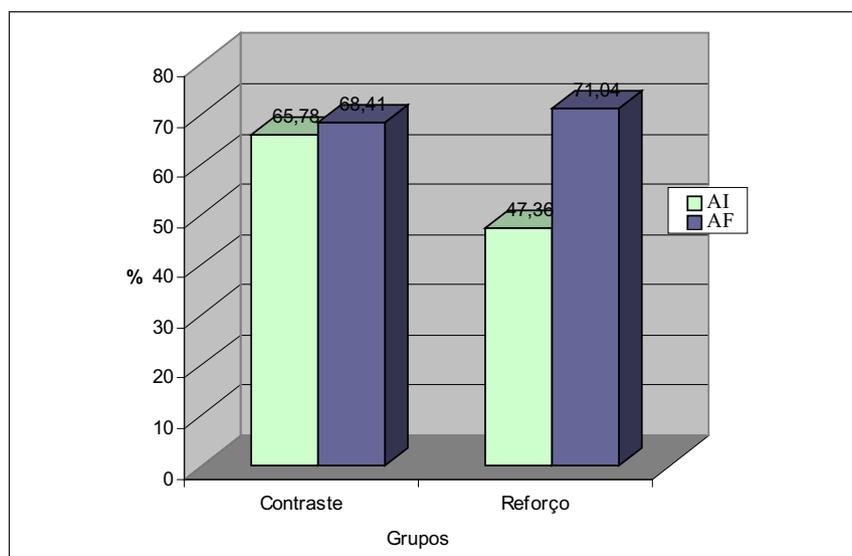
O Gráfico 2 mostra a média da generalização a itens não utilizados no tratamento do grupo tratado pelo 'contraste' e pelo 'reforço'.

O Gráfico 3 mostra a média da generalização para outra posição na palavra do grupo tratado pelo 'contraste' e pelo 'reforço'.

O Gráfico 4 mostra a média da generalização dentro de uma classe de sons do grupo tratado pelo 'contraste' e pelo 'reforço'.

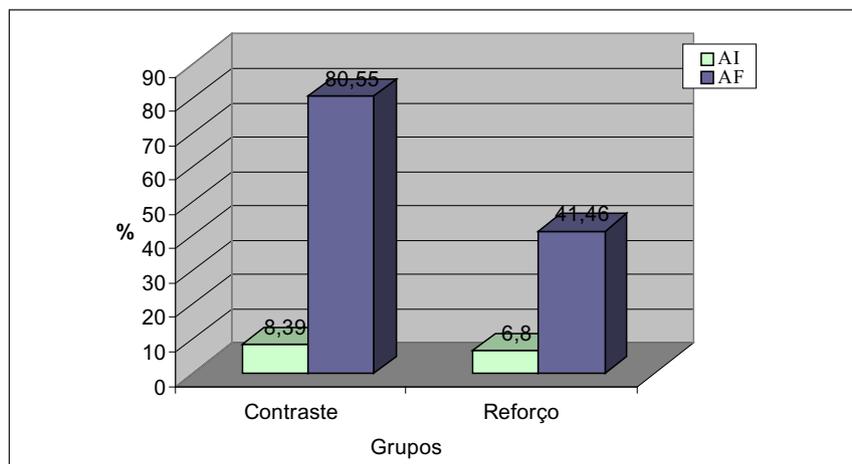
O Gráfico 5 mostra a média da generalização para outras classes de sons do grupo tratado pelo 'contraste' e pelo 'reforço'.

GRÁFICO 1 – Média do número de segmentos adquiridos pré e pós terapia entre os grupos



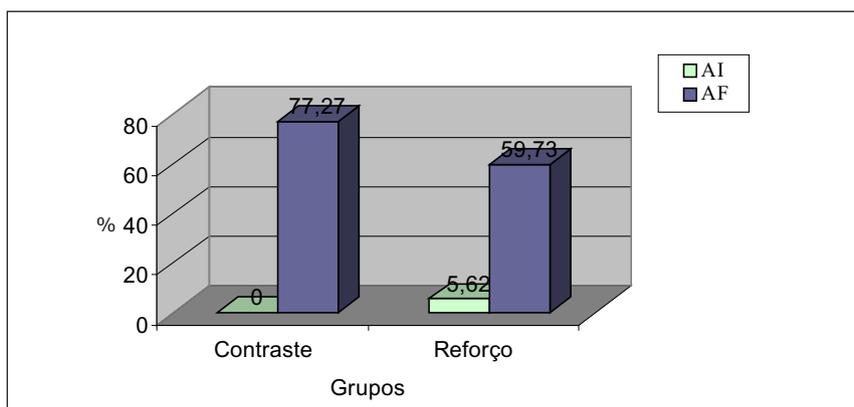
$p = 0,1626$

GRÁFICO 2 – Média da generalização a itens não utilizados no tratamento entre os grupos



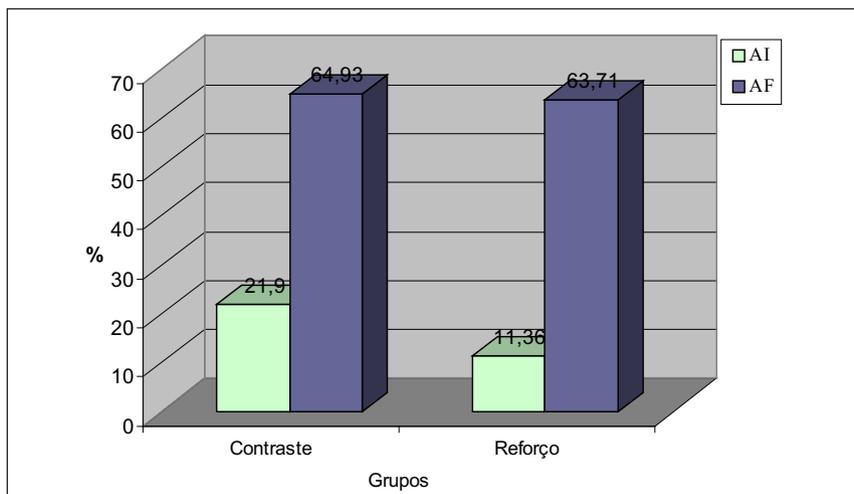
$p = 0,3935$

GRÁFICO 3 – Generalização para outra posição na palavra entre os grupos



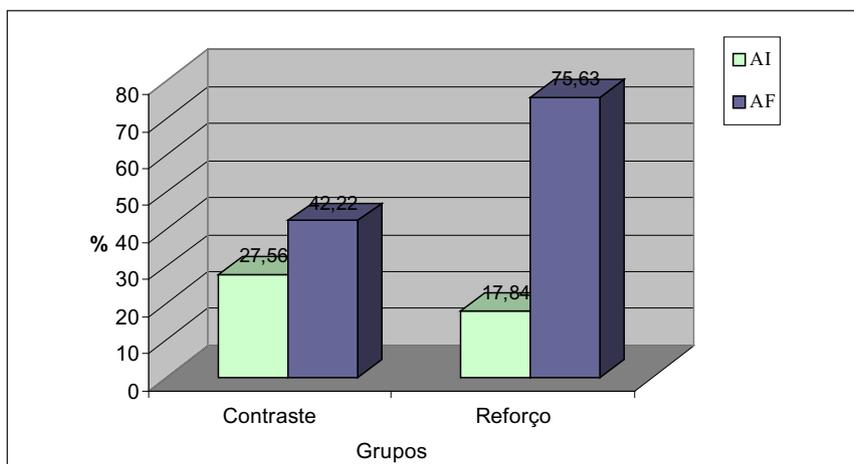
$p = 0,0085$

GRÁFICO 4 – Média da generalização dentro de uma classe de sons entre os grupos



$p = 0,1182$

GRÁFICO 5 – Média da generalização para outras classes de sons entre os grupos



$p = 0,0047$

Discussão

No Gráfico 1 pôde-se notar que ambos os grupos ('contraste' e 'reforço') apresentaram aumento em relação ao número de segmentos adquiridos em seus sistemas fonológicos. Porém, esta diferença não foi estatisticamente significativa ($p = 0,1626$), embora o grupo tratado pelo 'reforço' tenha apresentado um aumento superior ($47,36\% \rightarrow 71,04\%$) em relação ao grupo tratado pelo 'contraste' ($65,78\% \rightarrow 68,41\%$). Tal achado concorda com estudo (BAGETTI, 2005), no qual ambos os grupos apresentaram aumento em relação ao número de segmentos adquiridos, não sendo a diferença entre eles estatisticamente significativa. Este achado corrobora outros estudos (BAGETTI; MOTA; KESKE-SOARES, 2005; BAGETTI, 2005) sobre a eficácia do modelo de Oposições Máximas Modificado no tratamento dos desvios fonológicos. E talvez a escolha dos fones-alvo tenha contribuído para esta diferença entre os grupos, já que a escolha dos alvos para terapia enfocou traços nos quais os sujeitos apresentavam dificuldade ([voz]), como refere a literatura (BAGETTI; MOTA; KESKE-SOARES, 2005), principalmente no grupo tratado pelo 'reforço', no qual os dois fones-alvo abordavam o referido traço.

Em relação às generalizações, observou-se que ambos os grupos apresentaram generalização a itens não utilizados no tratamento. Comparando-se os dados da avaliação inicial e final dos sujeitos foi possível observar o uso dos fonemas tratados para palavras diferentes das enfocadas em terapia. Sendo que o grupo tratado pelo 'contraste' demonstrou aumento superior ($8,39\% \rightarrow 80,55\%$) em relação ao grupo tratado pelo 'reforço' ($6,8 \rightarrow 41,46\%$). Esta afirmação é concordante com estudo (BAGETTI, 2005), no qual ambos os grupos apresentaram este tipo de generalização, não sendo a diferença entre eles estatisticamente significativa, assim como na presente pesquisa ($p = 0,3935$).

Bagetti (2005) refere que os sujeitos tratados pelo 'contraste' apresentaram este tipo de generalização em todos os segmentos que tinham possibilidade, ao contrário dos sujeitos tratados pelo 'reforço', que não apresentaram este tipo de generalização em todos os segmentos possíveis, tendo o mesmo ocorrido na presente pesquisa. Embora o grupo tratado pelo 'contraste' tenha apresentado um índice maior de acertos em relação ao grupo tratado pelo 'reforço', vale ressaltar o fato de que para o primeiro foi trabalhado apenas um fonema novo (/Z/) ao contrário do segundo grupo, no qual foram abordados dois fones novos (/b/ e /Z/) aumentando também a dificuldade para o uso do traço [voz], que deveria ser ampliado para a produção de dois fonemas sonoros, e não apenas de um, como no caso do grupo tratado pelo 'contraste'.

Na generalização para outra posição na palavra pôde-se constatar que o grupo tratado pelo 'contraste' obteve

um aumento um pouco maior ($0\% \rightarrow 77,27\%$) em relação ao grupo tratado pelo 'reforço' ($5,62\% \rightarrow 79,73\%$), sendo que esta diferença foi estatisticamente significativa ($p = 0,0085$). Esse achado discorda do estudo de Bagetti (2005) que encontrou resultados superiores do grupo tratado pelo 'reforço' em relação ao grupo tratado pelo 'contraste', embora esta diferença não tenha sido estatisticamente significativa. Ambos os grupos foram trabalhados com os fones-alvo na posição de OI, o que pode ter contribuído para a ocorrência deste tipo de generalização, já que a literatura refere ser a posição de OI menos vulnerável à ocorrência de dessonorização (LAMPRECHT, 1991). Então, uma vez trabalhados e adquiridos os fones nesta posição (OI), as crianças poderiam ser capazes de generalizar seu uso para a posição de OM, como ocorreu no presente estudo.

Na generalização, dentro de uma classe de sons, verificou-se que ambos os grupos apresentaram este tipo de generalização, corroborando achados na literatura (BAGETTI, 2005). Pôde-se notar que o grupo tratado pelo 'reforço' apresentou um aumento maior para este tipo de generalização ($11,36\% \rightarrow 63,71\%$) em relação ao grupo tratado pelo 'contraste' ($21,9\% \rightarrow 64,93\%$), porém, não houve diferença estatisticamente significativa ($p = 0,1182$), discordando de estudo (BAGETTI, 2005) que encontrou maior aumento no grupo tratado pelo 'contraste' em relação ao grupo tratado pelo 'reforço', embora esta diferença não tenha demonstrado diferença estatística. O fato do traço [voz] ser abordado nos dois fones-alvo do grupo tratado pelo 'reforço' parece ter contribuído de forma mais efetiva em relação ao grupo tratado pelo 'contraste', para que os outros fonemas sonoros da classe também apresentassem melhora na sua produção, como ocorreu no presente estudo, demonstrando novamente a importância do enfoque nos traços que o sujeito apresenta dificuldade (BAGETTI; MOTA; KESKE-SOARES, 2005).

Na generalização para outras classes de sons observou-se que ambos os grupos apresentaram este tipo de generalização em seus sistemas, sendo a diferença entre eles estatisticamente significativa ($p = 0,0047$). Verificou-se que o grupo tratado pelo 'reforço' apresentou aumento superior ($17,84 \rightarrow 75,63$) em relação ao grupo tratado pelo 'contraste' ($27,56\% \rightarrow 42,22\%$). Tal resultado concorda com a literatura (BAGETTI, 2005) que relata desempenho superior do grupo tratado pelo 'reforço' em relação ao grupo tratado pelo 'contraste' para este tipo de generalização, porém, esta diferença não foi estatisticamente significativa. Neste caso, novamente parece que o "reforço" do traço [voz] contribuiu para maiores mudanças nos sistemas fonológicos, uma vez que seu uso foi expandido para outras classes de sons, o que é bastante desejado na terapia fonológica.

Conclusões

Ao término desta pesquisa foi possível concluir que o modelo de Oposições Máximas Modificado proporcionou melhoras nos sistemas fonológicos dos sujeitos estudados, não somente em relação ao traço [voz], mas no sistema como um todo.

Os diferentes tipos de generalização ocorreram em ambos os grupos, porém, o grupo tratado pelo ‘contraste’ apresentou desempenho superior em relação ao grupo tratado pelo ‘reforço’ na generalização a itens não utilizados no tratamento e para outra posição na palavra. O grupo tratado pelo ‘reforço’, por sua vez, apresentou desempenho superior em relação ao grupo tratado pelo ‘contraste’ em relação ao número de segmentos adquiridos, dentro de uma classe de sons e para outras classes de sons.

Referências

- 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, jan./mar. 2005.
- BAGETTI, T. *Mudanças fonológicas em sujeitos com diferentes graus de severidade do desvio fonológicos tratados pelo modelo de oposições máximas modificado*. 2005. 175f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2005.
- CASARIN, M.T. *Estudo dos desvios de fala em pré-escolares de escolas públicas estaduais de Santa Maria-RS*. 2006. 114f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006.
- ELBERT, M.; GIERUT, J.A. *Handbook of Clinical Phonology*. London: Taylor & Francis, 1986.
- FRONZA, C.A. O nó laríngeo e o nó Ponto de C na aquisição normal e com desvios do português brasileiro: a existência de uma tipologia. *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v. 36, n. 3, p. 211-217, 2001.
- GIERUT, J. The conditions and course of clinically-induced phonological change. *Journal of Speech and Hearing Research*, v. 35, p. 1049-1063, 1992.
- ISSLER, S. *Articulação e Linguagem*. Rio de Janeiro: Revinter, 2006.
- KESKE-SOARES, M.; BLANCO, A.P.F.; MOTA, H.B. O desvio fonológico caracterizado por índices de substituição e omissão. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 2004, v. 9, n. 1, p. 10-18, jan./mar. 2004.
- LAMPRECHT, R.R. Aquisição da fonologia na faixa etária de 2:9 A 5:5. *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v. 28, n. 2, p. 107-117, 1993.
- _____. Influência de fatores fonéticos e fonológicos na aquisição das obstruintes sonoras do português. *Anais do II Encontro Nacional sobre Aquisição da Linguagem*. CEAL. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 1991. p. 165-184.
- _____. Sobre os desvios fonológicos. In. LAMPRECHT, R.R. (Org.). *Aquisição fonológica do português*. Perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 193-212.
- 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, n. 2, p. 102-111, abr./jun. 2004.
- MOTA, H.B. *Aquisição segmental do português: um modelo implicacional de complexidade de traços*. 1996. 221f. Tese (Doutorado em Letras – Área de concentração: Linguística Aplicada) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1996.
- SILVA, K.C.; RAMOS, A.P.F.; WIPPEL, M.L.M. O modelo de Oposições Máximas como instrumental terapêutico em três casos de desvios fonológicos. *Jornal Brasileiro de Fonoaudiologia*, Curitiba, v. 3, n. 13, p. 292-297, 2002.
- YAVAS, M.; HERNANDORENA, C.L.; LAMPRECHT, R.R. *Avaliação fonológica da criança: reeducação e terapia*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.