

A GENERALIZAÇÃO A PARTIR DO TRATAMENTO COM FRICATIVAS: AMBIENTES FAVORÁVEIS *VERSUS* AMBIENTES POUCO FAVORÁVEIS E NEUTROS

The generalization through the treatment with fricatives: favorable environments versus unfavorable and neutral environments

Fernanda Marafiga Wiethan⁽¹⁾, Helena Bolli Mota⁽²⁾

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar e comparar a ocorrência e os tipos de generalização observados a partir do tratamento das fricativas /z/, /ʃ/ e /ʒ/ em dois grupos de crianças, um utilizando palavras com contextos fonológicos favoráveis e outro os contextos pouco favoráveis e neutros. Seis crianças com desvio fonológico e idades entre 4:7 e 7:8 participaram do estudo com a autorização dos responsáveis. Realizaram-se avaliações fonoaudiológicas e complementares para o diagnóstico do desvio fonológico. Os sujeitos foram pareados de acordo com a gravidade do desvio, sexo, faixa etária e aspectos do sistema fonológico em relação aos fonemas alterados. Metade das crianças foi tratada com palavras em que os fonemas /z/, /ʃ/ e /ʒ/ encontravam-se em ambientes fonológicos favoráveis e a outra metade com ambientes pouco favoráveis e neutros. Foram realizadas oito sessões e, após estas, nova avaliação de fala foi realizada para verificar os tipos de generalização obtidos. Os percentuais de generalizações foram comparados entre os grupos por meio do teste estatístico de *Mann-Whitney* ($p < 0.05$). Ao término da terapia, observou-se aumento dos percentuais de generalização para todos os sujeitos. Na comparação entre os grupos não foi verificada diferença estatística para as generalizações analisadas. Entretanto, houve vantagem do grupo favorável em relação às generalizações “para outra posição na palavra” e “dentro de uma classe de sons”. Os resultados obtidos podem estar relacionados ao pequeno número de sujeitos ou a outros fatores mencionados no artigo.

DESCRITORES: Criança; Distúrbios da Fala; Fonoterapia; Generalização (Psicologia); Fala

■ INTRODUÇÃO

Na literatura, são observadas inúmeras pesquisas que tratam do desvio fonológico (DF) e da terapêutica para estes casos¹⁻⁴.

Com relação às estratégias terapêuticas adotadas, muita atenção é dada aos modelos de

terapia com base fonológica, sendo o Modelo de Ciclos Modificado¹ um dos mais adotados devido à sua fácil aplicação. Este modelo tem como princípio básico a eliminação dos processos fonológicos operantes na fala da criança. Isto se dá a partir da conscientização das características do fonema em que atua cada processo, partindo-se da estimulação e da produção¹.

Com o intuito de aprimorar ainda mais os resultados da terapia, um dos enfoques abordados nas pesquisas brasileiras atuais, é a escolha das palavras-alvo utilizando-se ambientes favoráveis à produção de determinado fonema-alvo. Os mesmos consistem em contextos que facilitariam a produção e aquisição do segmento tratado². Estes contextos têm sido amplamente pesquisados para as consoantes líquidas do português brasileiro,

⁽¹⁾ Fonoaudióloga; Mestre e Doutoranda em Distúrbios da Comunicação Humana – UFSM, Santa Maria – RS – Brasil.

⁽²⁾ Fonoaudióloga; Professora Adjunta do Curso de Fonoaudiologia e do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, Santa Maria, RS, Brasil; Doutora em Linguística Aplicada pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Fonte de auxílio: CAPES

Conflito de interesses: inexistente

buscando-se verificar se a determinação das palavras-alvo com seus fonemas-alvo em ambientes favoráveis trariam maiores benefícios à produção correta^{2,4}. Entretanto, a pesquisa dos ambientes favoráveis para outras classes de sons ainda é pouco explorada.

Um dos estudos mais recentes sobre o tema abordou os ambientes favoráveis para a produção dos fonemas fricativos³. Na pesquisa da autora, oito crianças tiveram seu processo terapêutico analisado, em que foi utilizado o Modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas. O objetivo do trabalho foi verificar o efeito do valor de favorecimento que as palavras-alvo de tratamento, gerado pela tonicidade, número de sílabas, posição na palavra, contexto fonológico precedente e seguinte, envolvendo as fricativas, têm no sucesso da terapia. Concluiu-se que os ambientes favoráveis apresentam papel favorecedor, porém não determinante para a produção dos fonemas fricativos³.

A comparação de dois grupos de sujeitos durante a terapia fonoaudiológica, que será evidenciada no presente artigo, é inédita para os fonemas /z/, /ʃ/ e /ʒ/, já que a autora mencionada anteriormente³ utilizou bancos de dados, em que o mesmo sujeito era tratado com palavras favoráveis, neutras e pouco favoráveis simultaneamente.

Além disso, os resultados dos estudos sobre ambientes favoráveis foram bastante inconclusivos^{2,4}, sendo necessária a realização de mais pesquisas sobre o tema, utilizando-se outros fonemas e/ou outros modelos terapêuticos, especialmente controlando o contexto fonotático das palavras-alvo.

Para que seja possível determinar se os ambientes favoráveis levam ou não ao sucesso do tratamento, são necessários alguns critérios, que necessitam ser bem determinados. A análise das generalizações estruturais obtidas é um bom meio de investigar este aspecto. A generalização consiste na ampliação da produção adequada de fonemas-alvo trabalhados para outros que ainda não foram estimulados, configurando-se a principal contribuição dos modelos fonológicos, uma vez que pode auxiliar o terapeuta na escolha do melhor modelo e dos melhores fonemas-alvo a serem estimulados⁵.

A mudança fonológica promovida pela terapia pode ser de dois tipos: estrutural, referente à identificação das propriedades estruturais da generalização ou circunstâncias em que ela ocorre, ou funcional, que examina as propriedades funcionais da generalização ou como esta é usada por uma criança para modificar seu sistema fonológico, analisando as variáveis intra-sujeitos⁵.

Com base no exposto, o objetivo deste estudo foi analisar e comparar a ocorrência e os tipos de generalização observados a partir do tratamento das fricativas /z/, /ʃ/ e /ʒ/ em três pares de crianças, sendo um membro do par tratado com palavras em que o fonema-alvo encontrava-se em contextos fonológicos favoráveis e outro utilizando os contextos pouco favoráveis e neutros.

■ APRESENTAÇÃO DOS CASOS

Este trabalho consiste em estudos de casos de seis crianças, que consentiram verbalmente à sua participação, cujos pais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participação da pesquisa. Foram adotados os seguintes critérios para inclusão dos sujeitos: alterações presentes apenas no nível fonológico da linguagem; pelo menos dois dos fonemas fricativos /z/, /ʃ/ e /ʒ/ com percentuais iguais ou inferiores a 40% no sistema fonológico⁶ na posição de *onset* inicial e/ou medial; idade entre 4:0 e 8:0; não ter realizado fonoterapia previamente.

Descrição das Avaliações realizadas pré-tratamento

Para estabelecer o diagnóstico de DF, foram realizadas as seguintes avaliações: entrevista com os pais e/ou responsáveis, avaliação fonológica, do sistema estomatognático, da linguagem, do vocabulário, das habilidades em consciência fonológica e do processamento auditivo. Além disso, os sujeitos foram encaminhados para avaliação audiológica e otorrinolaringológica a fim de descartar fatores orgânicos que pudessem determinar as trocas na fala. Por meio da entrevista, buscou-se descartar fatores cognitivos e/ou neurológicos que pudessem causar as alterações fonológicas.

Na anamnese, objetivou-se conhecer o histórico das crianças por meio de perguntas, dirigidas aos pais, sobre a gestação, parto, desenvolvimento psicomotor e de linguagem, alimentação, antecedentes fisiopatológicos e informações a respeito da vida escolar dos sujeitos.

Na avaliação do sistema estomatognático, utilizou-se um protocolo de avaliação baseado em uma autora da área⁷, já que permite a observação de: aspecto, postura, tônus e mobilidade dos órgãos fonarticulatórios (língua, lábios, bochechas, palato mole, palato duro e dentes), bem como suas funções (respiração, mastigação e deglutição).

A avaliação da linguagem foi realizada por meio de situações espontâneas como diálogos livres ou brincadeiras com a criança, observando-se aspectos da linguagem compreensiva e expressiva oral.

As habilidades de consciência fonológica foram avaliadas por meio do Protocolo de Tarefas de Consciência Fonológica⁸, o qual avalia a competência da criança em refletir sobre os sons da língua e sua organização na formação de palavras.

O processamento auditivo foi avaliado por meio da avaliação simplificada do processamento auditivo⁹. Tal avaliação objetiva verificar se a criança realiza análise metacognitiva dos eventos sonoros.

A avaliação do vocabulário foi realizada mediante o instrumento ABFW – parte B (Vocabulário)¹⁰. O teste avalia nove campos conceituais: vestuário, animais, alimentos, meios de transporte, móveis e utensílios, profissões, locais, formas e cores, brinquedos e instrumentos musicais por meio da nomeação espontânea de figuras contidas na caixa de teste.

As avaliações audiológica e otorrinolaringológica foram realizadas por profissionais especializados nessas áreas, ficando a cargo dos mesmos os métodos empregados.

A coleta dos dados de fala foi realizada por meio da “Avaliação Fonológica da Criança” (AFC)¹¹. Os dados de fala foram gravados e transcritos foneticamente de maneira ampla, inicialmente pela pesquisadora, e após por mais duas julgadoras. As palavras transcritas deveriam ter concordância de, pelo menos, duas pesquisadoras e, caso não houvesse concordância, a palavra era excluída da amostra. Com base nesses dados foi realizada a análise contrastiva, para determinar os inventários fonético e fonológico das crianças, utilizando os seguintes critérios⁶: ocorrência de 0 a 39% - fonema ausente ou não adquirido (NA); ocorrência de 40% a 79% - fonema parcialmente adquirido; ocorrência igual ou superior a 80% - fonema adquirido.

Após, a gravidade dos DF foi calculada a partir do Percentual de Consoantes Corretas-Revisado (PCC-R)¹².

Pareamento dos sujeitos de acordo com os resultados das avaliações

Os sujeitos selecionados foram pareados de acordo com a gravidade do DF; sexo; faixa etária e características do sistema fonológico em relação aos fonemas alterados, especialmente as fricativas /z/, /ʃ/ e /ʒ/, em que os traços distintivos alterados deveriam ser os mesmos e os percentuais de produção correta semelhantes. Os sujeitos S1 e S2, ambos do sexo masculino, apresentavam PCC-R de 73,1% e 78,3% (desvio levemente-moderado - DLM) e idades de 7:8 e 7:6 respectivamente, ambos apresentavam alteração do traço [+voz] para as fricativas /z/ e /ʒ/ e do traço [-ant] para as fricativas /ʃ/ e /ʒ/. Os sujeitos S3, S4, S5 e S6 eram do sexo feminino e apresentavam o traço

[-ant] alterado para a produção de /ʃ/ e /ʒ/. S3 e S4 tiveram PCC-R de 73,6% e 78,4% (DLM) e idades de 5:5 e 4:7 respectivamente. Já S5 e S6 apresentavam PCC-R de 87,6% e 87,5% (desvio leve - DL) e idades de 6:6 e 6:5 respectivamente.

Além disso, os pares de sujeitos apresentavam a mesma escolaridade. S1 e S2 frequentavam o 2º ano, S3 e S4 a pré-escola e S5 e S6 o 1º ano. Todas as crianças estudavam em escola pública e apresentavam nível sócio-econômico semelhante.

Procedimentos Terapêuticos

Após o término das avaliações, foi sorteado o membro de cada par de crianças que receberia o tratamento com os contextos favoráveis. As crianças não sorteadas foram tratadas com os contextos pouco favoráveis e neutros. Ressalta-se que a utilização de palavras-alvo com ambientes fonológicos pouco favoráveis e neutros, não poderiam prejudicar o tratamento das crianças, uma vez que estas, da mesma forma que as demais, receberam terapia fonoaudiológica. Além disso, até então as pesquisas em terapia não consideravam os contextos fonológicos no tratamento do DF.

O tratamento foi realizado por meio do Modelo de Ciclos Modificado¹, que foi adaptado às necessidades da pesquisa. Na escolha dos processos fonológicos a serem tratados, foram selecionados apenas um ou dois, e dois fonemas-alvo, devido à exigência metodológica de serem utilizados os fonemas /z/, /ʃ/ e /ʒ/. As sessões tiveram duração de 50 minutos e foram realizadas duas vezes por semana. Realizaram-se dois ciclos com cada criança, sendo um em nível de palavra isolada e outro em nível de sentença. Porém quando as crianças não obtinham percentual de acertos igual ou superior a 50% para determinado alvo, o mesmo era repetido em nível de palavra isolada no segundo ciclo. Cada fonema-alvo foi estimulado durante duas sessões por ciclo, totalizando oito sessões para cada paciente ao final da coleta de dados.

Ao final de cada ciclo, foi realizada uma sondagem a fim de verificar a produção dos alvos trabalhados em palavras diferentes das utilizadas em terapia. No início e no final de cada sessão era realizado um bombardeio auditivo, que consistia na leitura para a criança de palavras que continham os fonemas-alvo selecionados. Os pais foram agentes ativos do processo terapêutico auxiliando em casa na prática das atividades com as palavras-alvo e leitura do bombardeio auditivo para a criança.

Para a seleção das palavras-alvo, o peso fonológico das mesmas foi calculado de acordo com os pressupostos de uma autora³, que atribui pesos aos valores de favorecimento absolutos. Os pesos variam de 0 a 3, considerando-se as

seguintes variáveis: posição do fonema na palavra, tonicidade, contexto precedente e seguinte e número de sílabas da palavra. Deve-se somar o peso de cada contexto, o que vai indicar se a palavra é muito favorável (peso 15), favorável (peso de 14 a 10), neutra (peso 9), pouco favorável (peso 8 a 3) ou desfavorável (peso igual ou inferior a 2).

Metade das crianças foi tratada com palavras em que o fonema-alvo encontrava-se em contexto favorável e a outra metade com palavras em que o mesmo fonema estivesse em contexto

pouco favorável e/ou neutro. Ressalta-se que os fonemas-alvo escolhidos foram os mesmos para os membros de cada par, sendo a única diferença entre as crianças o contexto em que o fonema-alvo estava inserido. Os ambientes muito favoráveis e desfavoráveis foram desconsiderados, pois não foram encontradas palavras com pontuação tão alta (15) e tão baixa (2 ou menos), respectivamente.

Os fonemas-alvo e as palavras-alvo foram determinados de acordo com a Figura 1.

Sujeito	Ambiente linguístico	Fonemas-alvo	Palavras-alvo
S1	Favorável	/z/ - OM /ʃ/ - OM	Azedo, azeite, azul, asa, doze, casinha. Bicho, cachorro, peixe, caixa, roxo, abacaxi.
S2	Pouco favorável e neutro	/z/ - OM /ʃ/ - OI	Casamento, Monza, casa, mesa, onze, pesadelo. Chocalho, charuto, chaminé, chocolate, chinês, xampu.
S3	Favorável	/ʃ/ - OM /ʒ/ - OM	Bicho, cachorro, peixe, caixa, roxo, abacaxi. Beijo, queijo, anjo, canja, laranja, pijama
S4	Pouco favorável e neutro	/ʃ/ - OI /ʒ/ - OM	Chaminé, chocolate, chinês, xampu, chapéu, chocalho. Abajur, caju, anjinho, injeção, ajuda, agenda.
S5	Favorável	/ʃ/ - OM /ʒ/ - OM	Bicho, cachorro, peixe, caixa, roxo, abacaxi. Anjo, loja, queijo, canja, pijama, beijo.
S6	Pouco favorável e neutro	/ʃ/ - OI /ʒ/ - OM	Chocalho, charuto, chaminé, chocolate, chinês, xadrez. Abajur, caju, ajuda, agenda, anjinho, injeção.

Legenda: OI= *Onset inicial*; OM=*Onset medial*

Figura 1 - Ambiente linguístico sorteado, fonemas-alvo e palavras-alvo escolhidos para cada sujeito

Descrição das análises pós-tratamento

Após o término de dois ciclos, nova AFC foi realizada para verificar as mudanças ocorridas no sistema fonológico das crianças e os tipos de generalização obtidos.

O presente estudo faz parte de um projeto de pesquisa vinculado a uma instituição de ensino superior e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da mesma sob o número 052/04.

Os resultados da terapia foram analisados por meio de análise descritiva e estatística das generalizações estruturais obtidas com o tratamento fonológico, por meio da comparação dos percentuais entre as avaliações inicial e final e entre os grupos de crianças tratados com ambientes favoráveis *versus* ambientes pouco favoráveis e neutros. O teste estatístico utilizado foi o de *Mann-Whitney*,

devido ao tamanho reduzido da amostra, e o nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0.05$).

Foram considerados para análise os seguintes tipos de generalização⁵:

1. A itens não-utilizados no tratamento (outras palavras): analisaram-se os percentuais de produções corretas dos fonemas estimulados em palavras diferentes das estimuladas em terapia.

2. Para outra posição na palavra: analisaram-se os percentuais de produções corretas dos fonemas-alvo em posições diferentes das que foram estimuladas em terapia.

3. Dentro de uma classe de sons: analisaram-se os percentuais de produções corretas das fricativas que não foram estimuladas em terapia.

4. Para outras classes de sons: analisaram-se os percentuais de produções corretas nas classes das plosivas, líquidas, nasais e africadas.

■ RESULTADOS

Foram observados todos os tipos de generalização estrutural possíveis: a itens não-utilizados no tratamento, para outra posição na palavra, dentro de uma classe de sons e para outras classes de sons.

Na Tabela 1 consta a generalização a itens não-utilizados no tratamento. Observou-se aumento nos percentuais de produção correta para todos os sujeitos em todos os alvos trabalhados. Na comparação entre os grupos, o grupo favorável obteve percentuais maiores, entretanto não houve significância estatística.

Tabela 1 - Generalização a itens não-utilizados no tratamento (outras palavras) nos sujeitos pesquisados

Sujeito	Contexto linguístico	Média do percentual de generalização considerando ambos os fonemas	Média de cada contexto	Valor de p
S1	Favorável	73,35%	66,55%	$p = 0,127$
S3	Favorável	59,60%		
S5	Favorável	66,70%		
S2	PF e neutro	60,90%	54,05%	
S4	PF e neutro	51,25%		
S6	PF e neutro	50%		

Legenda: PF = pouco favorável

Teste estatístico utilizado: Teste de *Mann-Whitney*, nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

A Tabela 2 traz os percentuais de generalização para outra posição na palavra. Neste aspecto, também se observou aumento dos percentuais

de todos os sujeitos. Novamente, na comparação entre os grupos, o favorável demonstrou percentuais maiores, porém sem significância estatística.

Tabela 2 - Generalização para outra posição na palavra nos sujeitos pesquisados

Sujeito	Contexto linguístico	Média do percentual de generalização - ambos os fonemas nas duas posições que podem ocupar	Média de cada contexto	Valor de p
S1	Favorável	100%	75%	$p = 0,275$
S3	Favorável	55,70%		
S5	Favorável	70%		
S2	PF e neutro	92,85%	62,90%	
S4	PF e neutro	52,50%		
S6	PF e neutro	43,35%		

Legenda: PF = pouco favorável

Teste estatístico utilizado: Teste de *Mann-Whitney*, nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

Na Tabela 3 constam os percentuais de generalização dentro de uma classe de sons. Esse tipo de generalização só pôde ser observada nos sujeitos S1 e S2, que não apresentavam /v/ e /ʒ/ em seus sistemas fonológicos, além das fricativas tratadas /z/ e /ʃ/, e em S4 que apresentava o fonema /s/ parcialmente adquirido em posição de *coda*. Os demais sujeitos não poderiam ter apresentado esse tipo de

generalização, pois as únicas fricativas alteradas no sistema fonológico eram /ʃ/ e /ʒ/, que foram os alvos de tratamento. Observou-se aumento dos percentuais de produção correta para os fonemas /v/ e /ʒ/ para os sujeitos S1 e S2 e de /s/ em *coda* para S4. Na comparação entre S1 e S2, ambos apresentaram percentuais semelhantes.

Tabela 3 - Generalização dentro de uma classe de sons nos sujeitos pesquisados

Sujeito	Contexto linguístico	Média de generalização de acordo com os sons possíveis	Média de cada contexto	Valor de p
S1	Favorável	46,15%		$p = 0,817$
S3	Favorável	Sem possibilidade	15,38%	
S5	Favorável	Sem possibilidade		
S2	PF e neutro	18,80%		
S4	PF e neutro	26,20%	15%	
S6	PF e neutro	Sem possibilidade		

Legenda: PF = pouco favorável

Teste estatístico utilizado: Teste de *Mann-Whitney*, nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

A Tabela 4 mostra a generalização para outras classes de sons. De modo geral, os sujeitos aumentaram seus percentuais de produções corretas. Apenas S1 e S2 poderiam apresentar generalizações nas classes das plosivas e das africadas, pois apresentavam alterações nos fonemas sonoros destas classes. Os demais sujeitos

apresentavam estas classes estabilizadas em seus sistemas fonológicos. Para este tipo de generalização, os percentuais foram semelhantes entre os grupos, exceto para a classe das líquidas em que o grupo pouco favorável e neutro mostrou vantagem em relação ao favorável, porém sem significância estatística.

Tabela 4 - Generalização para outras classes de sons nos sujeitos pesquisados

Sujeito	Contexto linguístico	Classe não estimulada	Média de generalização por classe	Média entre os sujeitos	Valor de p
S1	Favorável	Plosivas	34,50%	11,50%	$p = 0,796$
S3	Favorável		Sem possibilidade		
S5	Favorável		Sem possibilidade		
S2	PF e neutro		37%		
S4	PF e neutro		Sem possibilidade		
S6	PF e neutro		Sem possibilidade		
S1	Favorável	Africadas	3,30%	1,10%	$p = 0,317$
S3	Favorável		Sem possibilidade		
S5	Favorável		Sem possibilidade		
S2	PF e neutro		0%		
S4	PF e neutro		Sem possibilidade		
S6	PF e neutro		Sem possibilidade		
S1	Favorável	Líquidas	0%	19,86%	$p = 0,513$
S3	Favorável		22,82%		
S5	Favorável		36,75%		
S2	PF e neutro		24%		
S4	PF e neutro		13,40%		
S6	PF e neutro		72,65%		

Legenda: PF = pouco favorável

Teste estatístico utilizado: Teste de *Mann-Whitney*, nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

■ DISCUSSÃO

Uma vez que todos os tipos de generalização estrutural possíveis puderam ser observados, comprova-se a eficácia da abordagem terapêutica, já que o objetivo principal da terapia fonológica é promover a maior mudança estrutural no sistema fonológico e o máximo de generalizações possível, adequando a fala da criança ao sistema-alvo adulto¹³. A generalização é um critério essencial para avaliar a qualidade da abordagem, pois quanto maior for a quantidade de fonemas generalizados pela criança, maior é a eficácia terapêutica¹³.

Quanto à generalização a itens não-utilizados no tratamento (Tabela 1), embora sem significância estatística, observou-se vantagem dos sujeitos tratados com os alvos em ambientes favoráveis, já que as crianças deste grupo obtiveram percentuais de generalização maiores do que os tratados com ambientes pouco-favoráveis e neutros. O mesmo foi encontrado em outra pesquisa que tratou dos ambientes favoráveis à produção das fricativas³. Importante ressaltar que todos os sujeitos obtiveram altos percentuais deste tipo de generalização, a exemplo de outras pesquisas^{14,15}.

Na generalização para outra posição na palavra (Tabela 2) também houve aumento dos percentuais para todos os sujeitos¹⁶, sendo maiores para os tratados com palavras em ambientes favoráveis. Em estudo que comparou a aquisição fonológica entre dois sujeitos tratados pelo fonema /r/, um com ambientes favoráveis e outro com ambientes pouco favoráveis, observou-se esse tipo de generalização com percentuais superiores para o sujeito tratado com ambientes favoráveis, o que corrobora a presente pesquisa⁴.

Observou-se que as generalizações que ocorreram com os maiores percentuais foram a itens não utilizados no tratamento e para outra posição na palavra, o que corrobora um dos princípios proposto em um artigo de pesquisa: “durante o treino de um processo, os maiores ganhos são obtidos com os fonemas diretamente tratados”¹⁷. Assim, as crianças deveriam aplicar as mesmas regras fonológicas para a produção dos sons testados, mesmo tendo de lidar com uma posição silábica diferente da tratada no segundo caso. Isto poderia justificar o sucesso nos dois tipos de generalização mencionados.

A generalização dentro de uma classe de sons (Tabela 3) só pôde ser observada nos sujeitos S1, S2 e S4, já que os demais sujeitos já possuíam as fricativas não-tratadas adquiridas em seus sistemas fonológicos. Quanto à S1 e S2, os percentuais de generalização foram baixos e semelhantes, da mesma forma que ocorreu em outra pesquisa³.

Para S4 houve discreto aumento do percentual de produções de /s/ em *coda*, diferente de uma criança citada no trabalho anterior³, também tratada com /z/ em ambientes pouco favoráveis e neutros, que obteve 55,76% de generalização para /s/. Porém, o sujeito tratado com mais palavras favoráveis, obteve percentual de generalização semelhante à S4³. Não foi possível comparar S4 com S3 a partir desta variável, já que a generalização dentro de uma classe de sons não poderia ocorrer para a segunda criança mencionada.

A generalização para outras classes de sons (Tabela 4) ocorreu para: plosivas, africadas e líquidas. Para a classe das plosivas, os percentuais foram semelhantes entre S1 e S2. Na tese que vem sendo comentada, apenas para um sujeito poderia ocorrer esse tipo de generalização, porém, mesmo sendo tratado com quatro palavras com contexto favorável, reduziu os percentuais de produção correta das plosivas alteradas /b/, /d/ e /g/³.

Não houve generalização para o alofone [dʒ] para S1 e S2, bem como o sujeito 1 descrito por Blanco-Dutra³, porém dois outros sujeitos, um tratado por /z/ e outro tratado por /ʒ/ obtiveram generalização para a africada sonora.

Para as líquidas, os percentuais de generalização foram maiores para o grupo pouco favorável e neutro. Em outra pesquisa não se observaram diferenças entre os sujeitos³ com relação a esta variável. Já outra pesquisa sobre a aquisição do fonema /r/, demonstrou maior ocorrência de generalização para outras classes de sons no sujeito tratado com ambientes favoráveis⁴.

Os percentuais de generalização para outras classes de sons poderiam ser ainda maiores se os fonemas mais complexos, como as líquidas, fossem escolhidos como alvos do tratamento, já que quanto mais complexo for o fonema, maior o número de sons generalizados^{13,17,18}.

De modo geral, observaram-se altos índices de generalização para todas as crianças. Pode-se inferir que isso se deva à gravidade dos desvios apresentados (DLM e DL). Crianças com desvios mais leves poderiam demonstrar melhor evolução terapêutica, por terem poucos aspectos a serem adequados e por apresentarem relativa organização do sistema fonológico, quando comparados à crianças com desvios mais graves.

Conforme já foi mencionado, supõe-se que os percentuais de generalização seriam maiores se os alvos tratados fossem mais complexos como as líquidas¹⁹, exceto para S1 e S2, que foram tratados com os fonemas não-adquiridos mais complexos em seus sistemas fonológicos. Além disso, uma abordagem terapêutica que levasse em conta a complexidade de traços e não a ocorrência de

processos fonológicos também poderia evidenciar melhor evolução, já que o que se espera do tratamento fonológico é que tratando alvos mais complexos, a criança adquira os menos complexos relacionados sem intervenção direta^{13,18}.

O fato de não ter sido encontrada diferença entre o tratamento com ambientes favoráveis *versus* pouco favoráveis e neutros pode ser atribuído ao reduzido número de crianças tratadas. Mesmo assim, outros fatores não podem ser descartados, pois é possível que a escolha do modelo terapêutico ou o modo de estimulação dos fonemas seja mais relevante do que os contextos em que os fonemas-alvo estão inseridos nas palavras²⁰. Ainda, a frequência em que as palavras aparecem na língua pode ser um fator possível para determinar melhor ou pior resultado terapêutico. Considerando-se o que foi mencionado, é importante que novas pesquisas sejam realizadas para comprovar ou contestar as hipóteses aqui lançadas.

■ CONCLUSÃO

Observou-se que todos os tipos de generalização possíveis ocorreram, sendo os maiores percentuais para “itens não-utilizados no tratamento” e “para outra posição na palavra”. As generalizações “dentro de uma classe de sons” e “para outras classes de sons” ocorreram com percentuais mais baixos. Na comparação entre os grupos, não foi observada diferença estatística. Entretanto, o grupo favorável obteve percentuais mais altos nos dois primeiros tipos de generalização mencionados.

Ressalta-se que os resultados deste estudo não podem ser generalizados por tratar-se de estudo de caso, com apenas seis sujeitos, havendo a necessidade da realização de mais pesquisas sobre o assunto. Além disso, sugere-se a realização de outros estudos envolvendo os ambientes favoráveis para a produção das fricativas a partir de outros modelos de terapia fonológica.

ABSTRACT

The aim of this study was to analyze and compare the occurrence and the types of generalization observed through the treatment of the fricatives /z/, /ʃ/ and /ʒ/ in two groups of children, one using words with favorable phonological contexts and another with unfavorable and neutral contexts. Six children with phonological disorder between 4:7 and 7:8 year-old participated in the study, with their parents' authorization. There were speech-language and complementary evaluations to diagnose the phonological disorder. The subjects were matched according to the severity of the phonological disorder, sex, age and aspects of the phonological system in relation to the altered phonemes. Half the children were treated with words in which the phonemes /z/, /ʃ/ and /ʒ/ were in favorable phonological environments and the other half with unfavorable and neutral environments. There were eight sessions and, after them, a new speech evaluation was performed in order to verify the types of generalization that were obtained. The generalization percentages were compared between the groups by statistical test *Mann-Whitney* ($p < 0.05$). At the end of therapy, it was observed an increasing in generalization percentage for all the subjects. In the comparison between the groups, no statistical difference was found to the analyzed generalizations. However, there was an advantage to for the favorable group regarding to the generalizations “to another position in the word” and “inside a sound class”. The obtained results can be related to the small number of subjects or to other factors mentioned in the article.

KEYWORDS: Child; Speech Disorders; Speech Therapy; Generalization (Psychology); Speech

■ REFERÊNCIAS

1. Tyler A, Edwards ML, Saxman J. Clinical application of two phonologically based treatment procedures. *J Speech Hear Disord.* 1987;52:393-409.
2. Keske-Soares M, Mota HB, Pagliarin KC, Ceron MI. Estudo sobre os ambientes favoráveis à produção da líquida não-lateral /r/ no tratamento do desvio fonológico. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2007;12(1):48-54.
3. Blanco-Dutra, AP. A aquisição das fricativas /f/, /v/, /ʃ/ e /z/ por crianças com desvio fonológico [Tese]. Porto Alegre (RS): Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2009.
4. Keske-Soares M, Pagliarin KC, Ceron MI. Terapia fonológica considerando as variáveis linguísticas. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2009;14(2):261-6.
5. Elbert M, Gierut JA. *Handbook of clinical phonology.* London: Taylor & Francis; 1986.
6. Bernhardt B. The application of nonlinear phonological theory to intervention with one phonologically disorders child. *Clin Linguist Phon.* 1992;6:23-45.
7. Marchesan I. Motricidade oral: visão clínica do trabalho fonoaudiológico integrado com outras especialidades. São Paulo: Pancast, 1999.
8. Cielo C A. Habilidades em consciência fonológica em crianças de 4 a 8 anos de idade [Tese]. Porto Alegre-RS: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2001.
9. Pereira LD. Processamento Auditivo. Temas sobre desenvolvimento. 1993;11(7):7-14.
10. Befi-Lopes DM. Vocabulário (Parte B). In: Andrade CRF, Befi-Lopes DM, Fernandes FDM, Wertzner HF. ABFW: teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática. Carapicuíba: Pró-Fono; 2000. p. 41-59.
11. Yavas M, Hernandorena CLM, Lamprecht RR. Avaliação fonológica da criança: reeducação e terapia. Porto Alegre: Artes Médicas; 1991.
12. Shriberg L, Austin D, Lewis B, McSweeney J, Wilson D. The percentage of consonants correct (PCC) metric: extensions and reliability data. *J Speech Lang Hear Res.* 1997;40:708-22.
13. Gierut JA. Treatment efficacy: functional phonological disorders in children. *J Speech, Lang Hear Res.* 1998;41:85-100.
14. Ceron MI, Keske-Soares M. Terapia fonológica: a generalização a itens não utilizados no tratamento (outras palavras). *Rev. CEFAC.* 2007;9(4):453-60.
15. Keske-Soares M, Donicht G, Checalín MA, Ghisleni MRL. Generalização por 'reforço' ou 'contraste' no tratamento do desvio fonológico. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2008;13(4):391-7.
16. Ceron MI, Keske-Soares M. Terapia fonológica: a generalização para outra posição na palavra. *Rev. CEFAC.* 2009;11(2):199-206.
17. Rodriguez VMA, León SL. Contributions to the problems of generalization in the phonological intervention: a clinical approach. *Rev CEFAC.* 2007;9(1):21-31.
18. Morrisette ML, Farris AW, Gierut JA. Applications of learnability theory to clinical phonology. *Adv Speech Lang Path.* 2006;8(3):207-19.
19. Lamprecht RR. A aquisição da fonologia do português na faixa etária dos 2:9 - 5:5. *Letras de Hoje.* 1993;28(2):99-106.
20. Hodson BW. Identifying phonological patterns and projecting remediation cycles: Expediting intelligibility gains of a 7 year old Australian child. *Adv Speech Lang Path.* 2006;8(3):257-64.

<http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462013005000016>

Recebido em: 27/10/2011

Aceito em: 27/03/2012

Endereço para correspondência:

Fernanda Marafiga Wiethan

Rua Júlio Nogueira, 130 - Bairro Uglione

Santa Maria - RS

CEP: 97070-510

E-mail: fernanda_wiethan@yahoo.com.br