

GENERALIZAÇÃO ESTRUTURAL OBTIDA POR CRIANÇAS COM DESVIO FONOLÓGICO SUBMETIDAS A DIFERENTES ABORDAGENS TERAPÊUTICAS

Structural generalization by children with speech-sound disorders under different therapeutic approaches

Marileda Barichelo Gubiani⁽¹⁾, Márcia Keske-Soares⁽¹⁾

RESUMO

Objetivo: verificar qual grupo (com ou sem estimulação das habilidades práxicas orofaciais) apresentou melhores generalizações estruturais, considerando os seguintes tipos: a itens não utilizados no tratamento; para outra posição na palavra; dentro de uma classe de sons; e para outra classe de sons. **Métodos:** a amostra foi composta por seis sujeitos (três meninas e três meninos), com idades entre 5:4 e 7:0 no início da terapia. Os sujeitos foram divididos em três grupos, recebendo terapia fonológica por meio do modelo de Pares Mínimos oposições Máximas/ *Empty Set*, sendo os do grupo estudo tratados com estimulação de habilidades práxicas de face e língua (GFoLFa), e com exercícios de habilidades práxicas de língua (GFoL), e o grupo controle submetido apenas à terapia fonológica (GFO). Todos foram avaliados pré e pós-terapia quanto ao sistema fonológico (Yavas, Hernandorena e Lamprecht, 1991); ao Teste de Praxias Orofaciais (Berzoatti, Tavano e Fabbro, 2007); e ao Teste de Praxias Articulatorias e Bucofaciais (Hage, 2000). **Resultado:** o GFoLFa obteve evoluções maiores generalizações para os quatro tipos analisados (dentro de uma classe de sons, para outras posições na palavra, para outra classe de sons e a itens não utilizados no tratamento). O GFoL apresentou importante número de generalizações dentro de uma classe de sons; e GFO apresentou generalização para outra classe de sons. **Conclusão:** os grupos que receberam intervenção práxica obtiveram maiores generalizações, porém sugerem-se novos estudos aplicando este modelo, para que possam ser confirmados esses resultados, com outras amostras.

DESCRIPTORIOS: Fala; Criança; Distúrbios da Fala; Terapia de Fala; Generalização da Resposta

INTRODUÇÃO

A fala é uma função complexa^{1,2} e é adquirida gradativamente até que ocorra a estabilização do sistema fonológico de acordo com a comunidade linguística onde a criança está inserida³. Conforme estudos^{4,5}, a fala tem relação direta com o sistema estomatognático e existe associação entre a percepção de um movimento do motor e da sua produção.

Quando existe um atraso ou afastamento nesta aquisição de fala, tem-se o Desvio Fonológico que

afeta a organização linguística da criança, e não a mecânica de produção da fala, e acontece quando há substituições e ou apagamentos de sons da fala.

Existem diferentes modelos de intervenção para a adequação do sistema fonológico desviante. O objetivo central destes modelos terapêuticos é a adequação do sistema fonológico, bem como a estimulação da generalização. Além da terapia fonológica tradicional, outras estratégias vem sendo agregadas à ela para tornar a terapia para o desvio fonológico mais rápida e promover o maior número de generalizações⁶.

A generalização ocorre quando um som não treinado na terapia é adquirido por meio do trabalho realizado em outro som. A generalização é a extensão ou a transferência do aprendido,

⁽¹⁾ Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Santa Maria, RS, Brasil.

Conflito de interesses: inexistente

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 sons⁷. Na clínica, a generalização contribui para uma terapia tornar-se mais eficiente e rápida, eliminando o trabalho de treinar todos os sons incorretos em todas as palavras, contextos ou ambientes⁸.

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. O segundo considera as variáveis intra sujeito, como a maturidade linguística, o funcionamento cognitivo e as habilidades motoras da criança⁹.

O primeiro tipo de generalização citado tem seus componentes estruturais que são: a itens não utilizados no tratamento; para outra posição na palavra; dentro de uma classe de sons; para outras classes de sons; e baseada em relações implicacionais.

Neste estudo, foram avaliados alguns tipos de generalização estrutural, que foram: generalização a itens lexicais não utilizados no tratamento/outras palavras (quando o sujeito transfere o aprendizado do som-alvo utilizado na palavra-alvo para outras palavras, que não utilizadas no tratamento); para outra posição na palavra (quando o sujeito aprende o som-alvo em uma posição e o estende para outras posições na palavra); dentro de uma classe de sons (quando o som-alvo estimulado favorece a produção de outros sons da classe estimulada); para outra classe de sons (quando o som-alvo estimula a produção correta de sons de outras classes de sons).

A generalização dentro de uma classe de sons e para outra classe de sons é desejável no tratamento, pois contribuem para as mudanças globais no inventário fonológico da criança⁶.

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi verificar qual grupo (com ou sem estimulação das habilidades práticas orofaciais) apresentou maiores generalizações estruturais, considerando os tipos já citados anteriormente.

■ MÉTODOS

Este estudo de caso se caracteriza por ser do tipo quali-quantitativo e longitudinal e foi desenvolvido em laboratório de fala de instituição de Ensino Superior, vinculado a projeto de pesquisa, devidamente registrado e aprovado em Comitê de Ética e Pesquisa e Gabinete de Projetos desta instituição de Ensino sob o n° 02010.0.243.000-10. Todos os pais/ responsáveis pelos sujeitos

participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido autorizando a participação na pesquisa, bem como a publicação dos resultados.

Fizeram parte desta pesquisa seis crianças com idades entre 64 e 86 meses, de ambos os sexos e com diagnóstico prévio de desvio fonológico, obtido por meio da triagem fonoaudiológica de serviço de atendimento fonoaudiológico de instituição de ensino superior.

Para serem incluídos no estudo, os sujeitos deveriam apresentar diagnóstico prévio de desvio fonológico, dois sons ausentes no inventário fonético, audição dentro dos padrões de normalidade e não apresentar alterações significantes nas avaliações fonoaudiológicas e complementares, à exceção das avaliações fonológica¹⁰ e das habilidades práticas orofaciais^{11,12}.

Para a confirmação do diagnóstico de desvio fonológico e para descartar outros comprometimentos que pudessem interferir no desenvolvimento da linguagem, os sujeitos foram submetidos às seguintes avaliações fonoaudiológicas: anamnese, linguagem compreensiva e expressiva, sistema estomatognático, exame articulatório, discriminação auditiva, processamento auditivo simplificado, consciência fonológica, habilidades práticas orofaciais e avaliação fonológica. Além disso, todos foram submetidos às seguintes avaliações complementares: inspeção do meato acústico externo e audiológica.

Após as avaliações, as crianças foram encaminhadas para a terapia e foram divididas em três grupos, um grupo recebeu terapia essencialmente fonológica (GFo), o segundo grupo recebeu terapia fonológica e exercícios práticos de língua (GFoL) e o terceiro grupo além da terapia fonológica e de exercícios práticos de língua teve intervenção sobre as praxias orofaciais (GFoLFa).

As crianças receberam terapia fonológica pelo modelo de Pares Mínimos/Oposições Máximas¹³, de acordo com as modificações propostas em estudo¹⁴.

A intervenção sobre as habilidades práticas de língua foram baseados em estudo¹⁵ e já a intervenção para as habilidades práticas de face foram extraídos de avaliação das habilidades práticas orofaciais^{11,12}.

Para a análise das generalizações estruturais, foram consideradas as avaliações fonológicas iniciais e finais, realizadas por meio do instrumento de avaliação fonológica¹⁰, medida da seguinte maneira:

- a itens não utilizados no tratamento: foi comparada a evolução dos sons-alvo utilizados no tratamento nas avaliações iniciais e finais (média de percentual comparativo);

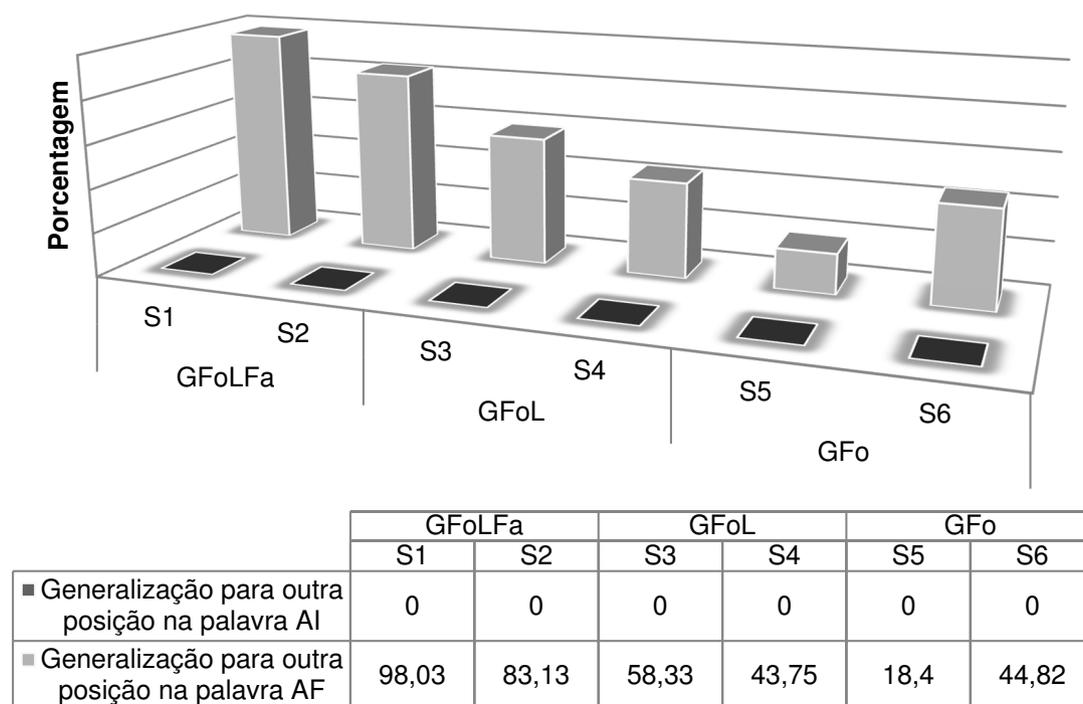
- para outras posições na palavra: todos os sujeitos foram tratados com os sons-alvo na posição de *onset* medial, dessa forma, essa generalização foi obtida após a verificação de outras posições possíveis do fonema (*onset* inicial, *coda* medial e *coda* final), posteriormente foi feita a média percentual e o comparativo das avaliações inicial e final;
- dentro de uma classe de sons: foi verificada a evolução dos fonemas não estimulados (que pertenciam às mesmas classes que foram estimuladas), foi verificada a média percentual das avaliações iniciais e finais;
- para outra classe de sons: foi verificada a média percentual de fonemas de outras classes que apresentavam problemas. Assim, foi realizada a comparação das avaliações iniciais e finais. Esse tipo de generalização só foi quantificada quando

possível (alguns sujeitos só apresentavam problemas nas classes de sons estimuladas).

A maioria dos valores iniciais dessas generalizações foi zero, isso significa que a criança não conseguia produzir o som em nenhuma das possibilidades, ou tinha problemas em outras classes de sons. Os valores iniciais foram deixados com o objetivo de comparar a evolução de cada tipo de generalização.

■ RESULTADOS

A Figura 1 (valor relativo aos percentuais) ilustra a generalização para outras posições na palavra e na sílaba. Todos os sujeitos foram tratados com sons-alvo na posição de *onset* medial, dessa maneira, esse tipo de generalização foi medido para outras posições na sílaba, sendo estas: *onset* inicial, *coda* medial e *coda* final.



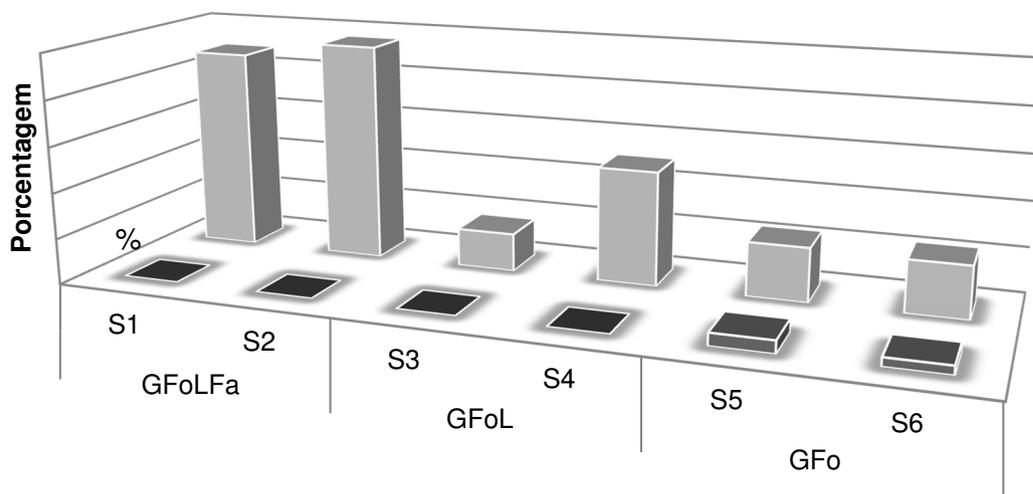
Legenda: GFoLFa: Grupo Fonológico com estimulação praxias de face e língua; GFoL: Grupo Fonológico com estimulação praxias de língua; GFo: Grupo Fonológico; AI: Avaliação Inicial; AF: Avaliação Final.

Figura 1 – Generalizações para outras posições na palavra (considerando as avaliações fonológicas inicial e final)

O grupo que mais apresentou evoluções quanto a generalizações para outras posições na palavra foi o GFoLFa (Média=90,58%) seguido pelo GFoL (M=51,4%). Esse resultado mostra que os grupos estimulados com praxias de face e língua apresentaram maior generalização para outras posições

na palavra do que o grupo estimulado com terapia fonológica apenas (Média=31,61%).

A Figura 2 elucida a generalização para itens não utilizados no tratamento, comparando as avaliações fonológicas inicial e final.



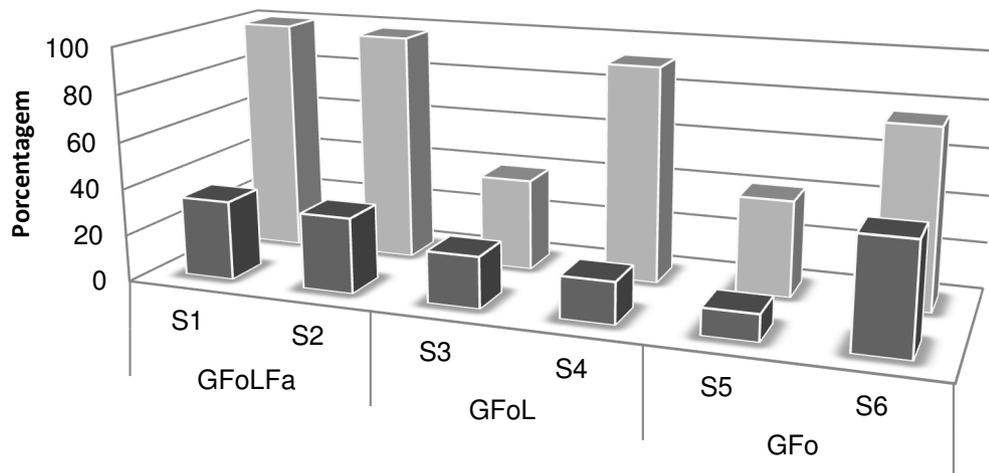
	GFoLFa		GFoL		GFo	
	S1	S2	S3	S4	S5	S6
■ Generalização a itens não utilizados no tratamento AI	0	0	0	0	5,55	3,84
■ Generalização a itens não utilizados no tratamento AF	88,63	95,67	16,66	50	23,63	22,91

Legenda: GFoLFa: Grupo Fonológico com estimulação praxicas de face e língua; GFoL: Grupo Fonológico com estimulação praxica de língua; GFo: Grupo Fonológico; AI: Avaliação Inicial; AF: Avaliação Final.

Figura 2 –Generalizações a itens não utilizados no tratamento (considerando as avaliações fonológicas inicial e final)

O grupo GFoLFa foi o que apresentou maior média de generalizações para itens não utilizados no tratamento (Média=92,15%), seguido pelo grupo GFoL (Média=33,33%).

A generalização dentro de uma classe de sons, comparando as avaliações fonológicas inicial e final, está ilustrada na Figura 3.



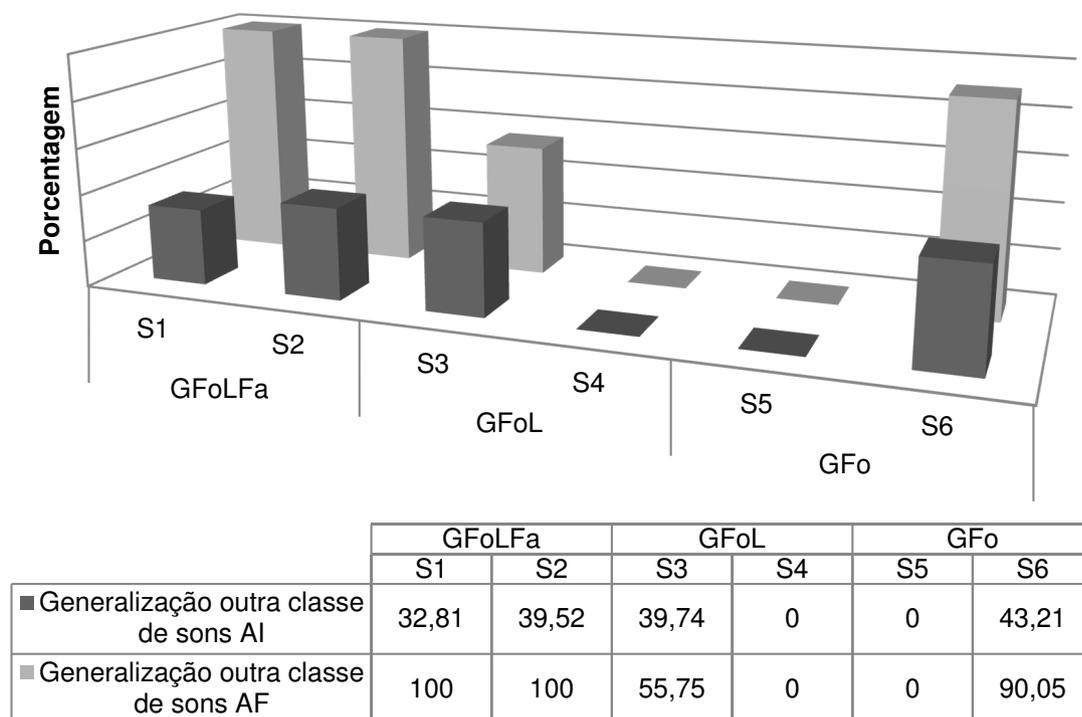
	GFoLFa		GFoL		GFo	
	S1	S2	S3	S4	S5	S6
■ Generalização dentro de uma classe de sons AI	33,91	32	21,97	17,91	11,53	46,69
■ Generalização dentro de uma classe de sons AF	100	97,72	39,25	92,06	40,83	75,89

Legenda: GFoLFa: Grupo Fonológico com estimulação práxicas de face e língua; GFoL: Grupo Fonológico com estimulação práxica de língua; GFo: Grupo Fonológico; AI: Avaliação Inicial; AF: Avaliação Final.

Figura 3 – Generalizações dentro de uma classe de sons, considerando as avaliações fonológicas inicial e final

O Grupo GFoLFa foi o que apresentou maiores generalizações dentro de uma classe de sons (média de 65,54%), seguido pelo grupo GFo (com média de generalizações de 43,78%), e por último o GFoL apresentou média de generalizações dentro de uma classe de sons de 42,79%.

A Figura 4 mostra a generalização para outra classe de sons comparando as avaliações fonológicas inicial e final dos sujeitos da pesquisa.



Legenda: GFoLFa: Grupo Fonológico com estimulação praxicas de face e língua; GFoL: Grupo Fonológico com estimulação praxica de língua; GFo: Grupo Fonológico; AI: Avaliação Inicial; AF: Avaliação Final.

Figura 4 – Generalizações para outra classe de sons (considerando as avaliações fonológicas inicial e final)

A generalização para outra classe de sons foi maior no grupo GFoLFa, sendo que este grupo adquiriu as classes que estavam ausentes em seus inventários fonológicos antes da terapia. S4 e S5 não apresentaram esse tipo de generalização, pois as únicas classes de sons que apresentavam problemas foram às estimuladas em terapia (fricativas e líquidas).

■ **DISCUSSÃO**

No início do tratamento, nenhum dos sujeitos produzia os sons-alvo estimulados durante a terapia em nenhuma das possíveis posições (*onset* inicial, *coda* medial, *coda* final). Todos os sons-alvo usados no tratamento foram em oposição ao fonema /r/ em *onset* medial, sendo eles /z/, /g/, /s/ e /k/.

Estudo¹⁶ analisou a generalização para outras posições na palavra em 21 sujeitos com média de 5:7 anos com diferentes gravidades do desvio fonológico submetidos a três diferentes modelos de terapia fonológica (Modelo de Ciclos Modificado, ABAB Retirada e Provas Múltiplas e Pares Mínimos –Oposições Máximas Modificado). As autoras encontraram que todos os modelos favoreceram as generalizações, porém o Modelo de

Pares Mínimos – Oposições Máximas Modificado contemplou generalizações principalmente para desvios de graus DMG e DML, concordando assim com o presente estudo, visto que os sujeitos desta pesquisa que mais apresentaram generalizações apresentavam estas gravidades (S1 – DMG e S2 – DML).

Na avaliação inicial apenas S4 e S5 produziam os sons-alvo (M=4,69%), porém apesar do GFo ser o único a apresentar a produção dos sons-alvo no início do tratamento, este grupo apresentou menos generalizações que GFoLFa. O GFoLFa foi o grupo que apresentou maiores generalizações (M=92,15%) passando a produzir os sons-alvo em outras palavras (itens não utilizados no tratamento). É subentendido que esse grande número de generalizações ocorreu pelo fato deste grupo receber além da estimulação fonológica, a estimulação das habilidades praxicas orofaciais, facilitando o aparecimento e estabilização do fonema trabalhado em outras palavras que não as utilizadas no tratamento.

Em estudo onde foi verificado a generalização a itens não utilizados no tratamento em 21 sujeitos com média de 5:7 anos e diferentes gravidades do desvio fonológico submetidos a três diferentes modelos de terapia fonológica (Modelo de Ciclos

Modificado, ABAB Retirada e Provas Múltiplas e Pares Mínimos – Oposições Máximas Modificado), foi constatado que os sujeitos com DML submetidos ao modelo de Pares Mínimos – oposições Máximas Modificado foram os que obtiveram maiores generalizações para itens não utilizados no tratamento, concordando assim com este estudo, visto que S2 (com DML) foi o que apresentou maior percentual de generalização¹⁷.

Ainda, esse achado concorda com o estudo¹⁸, onde as autoras analisaram as mudanças fonológicas ocorridas nos sistemas de sujeitos com desvio fonológico submetidos à terapia com o Modelo de Oposições Máximas Modificado utilizando o contraste ou o reforço do traço [+voz]. As autoras observaram que ambos os grupos (tratados com contraste ou reforço) apresentaram generalizações para itens não utilizados no tratamento.

O grupo GFoLFa foi o que apresentou maior número de generalizações para outras classes de sons (100% nos dois sujeitos), apresentando 100% de aquisições em plosivas e africadas. Ainda, S6 apresentou grandes evoluções, adquirindo as fricativas e africadas que estavam ausentes em seu inventário fonológico. S4 e S5 não tiveram possibilidade de generalização para outras classes de sons, visto que apresentavam desvios apenas nas classes estimuladas (fricativas e líquidas).

As autoras¹⁷ observaram no mesmo estudo descrito anteriormente a generalização para outras classes de sons, e relataram que o modelo

ABAB – Retirada e Provas Múltiplas foi o que apresentou maior número de generalizações para outra classe de sons nas diferentes gravidades do desvio fonológico, porém salientaram que todos os modelos favoreceram este tipo de generalização, concordando assim com o presente estudo.

■ CONCLUSÕES

O GFoLFa (Grupo Fonológico com estimulação praxica de face e língua) foi o que apresentou maiores escores nas generalizações: para outras posições na palavra, para itens não utilizados no tratamento, dentro de uma classe de sons e para outra classe de sons), isto sugere que estimular habilidades práxicas de língua e face gera uma terapia mais eficiente e rápida.

Sugerem-se novos estudos abordando esse tema e ainda, a aplicação desta abordagem terapêutica em maior número de sujeitos, o que poderá confirmar os resultados encontrados neste estudo.

■ AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão uma bolsa de doutorado, à primeira autora do presente trabalho.

ABSTRACT

Purpose: to verify which group (with or without stimulation of orofacial praxis skills) presented better structural generalizations by considering the following types: Related to items not used in the treatment, to another position in the word, within a class of sounds, and to another class of sounds.

Methods: the sample consisted of six subjects (three girls and three boys), with ages between 5:4 and 7:0 at the beginning of therapy. The subjects were divided into three groups, all received phonological therapy through the model of Minimal Pairs Maximum / Empty Set oppositions, being those of the study group treated with stimulation of face and tongue praxis skills (GFoLFa), and with exercises of tongue praxis skills (GFoL), and the control group was subjected only to phonological therapy (GFO). All were assessed before and after therapy as to the phonological system (Yavas, Hernandez and Lamprecht, 1991); also the Orofacial Praxis Test (Berzoatti, Tavano and Fabbro, 2007), and the Bucfacial Articulatory Praxis test (Hage, 2000). **Result:** the GFoLFa achieved major developments to generalizations for the four types analyzed (within a class of sounds to other positions in the word, to another class of sounds and in items not used in the treatment). The GFoL presented a substantial number of generalizations within a class of sounds; and the GFO had presented generalization to another class of sounds. **Conclusion:** the groups that received praxis intervention obtained greater generalizations; however, we suggest new studies applying this model, in order that with other samples these results can be confirmed.

KEYWORDS: Speech; Child; Speech Disorders, Speech Therapy; Generalization, Response

■ REFERÊNCIAS

1. Pizolato RA, Fernandes FSF, Gavião MBD. Speech evaluation in children temporomandibular disorders. *J Appl Oral Sci.* 2011;19(5):493-9.
2. Namasivayam AK, Pukonen M, Goshulak D, Yu VY, Kadis DS, Kroll R, Pang EW, Nil LF. Relationship between speech motor control and speech intelligibility in children with speech sound disorders. *Journal of Communication Disorders.* 2013;46:264-80.
3. Keske-Soares M, Blanco APF, Mota HB. O desvio fonológico caracterizado por índices de substituição e omissão. *Rev Soc Bras Fonaudiol.* 2004;9(1):10-8.
4. Newmeyer AJ, Grether S, Grasha C, White J, Akers R, Aylward C et al. Fine motor function and oral-motor imitation skills in preschool children with speech-sound disorders. *Clin Pediatrics.* 2007;46(7):604-11.
5. Rabelo ATV, Alves CRL, Goulart LMHF, Friche AAL, Lemos SMA, Campos FR et al. Alterações de fala em escolares na cidade de Belo Horizonte. *J Soc BrasFonoaudiol.* 2011;23(4):344-50.
6. Gubiani MB, Keske-Soares M. Evolução fonológica de crianças com desvio fonológico submetidas a diferentes abordagens terapêuticas. *Rev CEFAC.* Ahead of print.
7. Gierut JA. Complexity in phonological treatment: Clinical factors. *Language, Speech, andHearing Services in Schools.* 2001;32:229–241.
8. Elbert M, Gierut JA. *Handbook of clinical phonology: approaches to assessment and treatment.* London: College-Hill, 1986. 170 p.
9. Mota HB, Bagetti T, Keske-Soares M, Pereira LF. A generalização em sujeitos com desvio fonológico médio-moderado tratados pelo modelo de oposições máximas. *Rev Soc BrasFonoaudiol.* 2004;9(2):102-11.
10. Yavas M, Hernandorena CLM, Lamprecht RR. Avaliação fonológica da criança: reeducação e terapia. Porto Alegre: Artes Médicas; 1991. 148p.
11. Bearzotti F, Tavano A, Fabbro F. Developmental of orofacial praxis of children from 4 to 8 years of age. *Perceptual and Motor Skills.* 2007;104 (3):1355-66.
12. Hage SVR. Dispraxia articulatória: correlações com o desenvolvimento da linguagem. In: Marchesan I, Zorzi J. *Anuário CEFAC de Fonoaudiologia.* Rio de Janeiro: Revinter, 1999/2000.
13. Gierut J. A. Maximal opposition approach to phonological treatment. *American Speech and Hear Dis.* 1989;54:9-19.
14. Bagetti T, Mota HB, Keske-Soares M. Modelo de oposições máximas modificado: uma proposta de tratamento para o desvio fonológico. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2005;10(1):36-42.
15. Fonseca RP, Dornelles S, Ramos APF. Relação entre a produção do /r/ fraco e as praxias linguais na infância. *Pró-Fono RAtual Cient.* 2003;15(3):229-40.
16. Ceron MI, Keske-Soares M. Terapia fonológica: a generalização para outra posição na palavra. *Rev CEFAC.* 2009;11(2):199-206.
17. Ceron MI, Keske-Soares M. Terapia fonológica: a generalização a itens não utilizados no tratamento (outras palavras). *Rev CEFAC.* 2007;9(4):453-60.
18. Mota HB, Silva APS, Mezzomo CL. Mudanças fonológicas na terapia de sujeitos com desvio fonológico utilizando 'contraste' e 'reforço' do traço [voz]. *Letras de Hoje.* 2008;43(3):7-14.

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201413613>

Recebido em: 24/07/2013

Aceito em: 24/02/2014

Endereço para correspondência:

Marileda Barichello Gubiani

Rua Senador Cassiano do Nascimento, 85,

Ap. 102 – Centro

Santa Maria - RS – Brasil

CEP: 97050-680

E-mail: mari_gubiani@yahoo.com.br