
A influência da gravidade do desvio fonológico na determinação da alta fonoaudiológica

The influence of phonological disorder severity in the determination of discharge

La influencia de la gravedad del desvio fonológico en la determinación del alta fonoaudiológica

*Fabieli T. Backes**
*Silvana P. Pegoraro***
*Vanessa P. Costa****
*Fernanda M. Wiethan*****
*Roberta M. Melo******
*Helena B. Mota******

Resumo

Introdução: esta pesquisa foi realizada devido à escassez de estudos que relacionem o desvio fonológico e o número de sessões necessárias para a alta fonoaudiológica. **Objetivo:** comparar o tempo médio para a alta fonoaudiológica entre as gravidades do desvio fonológico em crianças tratadas pelo modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas. **Método:** os dados são provenientes do banco de dados de uma instituição de ensino superior. Os critérios de inclusão foram: ter idade entre 4:0 e 7:11; ter autorização para participar da pesquisa; apresentar desvio fonológico e ter participado do processo terapêutico por meio do Modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas, além de ter recebido alta fonoaudiológica. Os critérios para determinação da alta foram: ter adquirido todos os fonemas dos inventários fonético e fonológico do Português Brasileiro. A amostra constou de 41 crianças, sendo nove com desvio leve, 18 com levemente-

Fonoaudióloga; Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM; Bolsista CAPES. **Fonoaudióloga. *Fonoaudióloga; Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM; Bolsista CAPES. ****Fonoaudióloga; Mestre e Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM; Bolsista CAPES. *****Fonoaudióloga; Mestre e Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM; Bolsista FAPERGS. *****Fonoaudióloga; Professora do Curso de Fonoaudiologia e do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM.*

moderado, dez com moderadamente-grave e quatro com grave. O desvio fonológico foi classificado a partir do Percentual de Consoantes Corretas-Revisado. Para análise dos dados foi contabilizado o número de sessões em que houve intervenção direta. Posteriormente foi realizada análise estatística. **Resultados:** o número de sessões em média para o grau leve foi 15.0, para o grau levemente-moderado 23.5, para o grau moderadamente-grave 29.7 e para o grau grave 33.7. Dessa forma, verificou-se diferença significativa do tempo médio de terapia em relação à gravidade do desvio fonológico. **Conclusão:** quanto maior a gravidade do desvio fonológico, e conseqüentemente maior defasagem do sistema fonológico, mais sessões são necessárias para que a criança adquira o padrão fonológico adulto.

Palavras-chave: distúrbios da fala; patologia da fala e linguagem; linguagem infantil; fonoterapia; criança.

Abstract

Introduction: This paper was performed due to lack of researches that connect the phonological disorder and the number of sessions needed to speech therapy discharge. **Purpose:** comparing the average time for speech therapy discharge among different phonological disorder severities in children treated by ABAB- Withdrawal and Multiple Probes model. **Method:** the data comes from the data base of a university. The inclusion criteria were: age between 4:0 and 7:11; have authorization to participate in the research; have the diagnosis of phonological disorder and have received therapy and discharge by ABAB- Withdrawal and Multiple Probes model. The criterion for the discharge was the acquisition of all phonemes of the Brazilian Portuguese phonological inventory. The sample consisted of 41 children, being nine with a mild speech disorder, 18 with a mild-moderate disorder, ten had a moderate-severe disorder and four had a severe disorder. The disorder severity was classified by Percentage of Correct Consonants-Revised. For the data analysis, were accounted the number of sessions in which there were direct interventions. A statistical analysis was performed. **Results:** the average number of sessions for the mild degree was 15.0, for the mild-moderate was 23.5, for the moderate-severe was 29.7 and for the severe degree was 33.7. It has been verified a significant difference ($p=0,002$) in the average time of therapy related to the phonological disorder severity. **Conclusion:** the more severe the phonological disorder, and consequently the bigger gap of the phonological system, more sessions are necessary for the child acquire the adult phonological pattern.

Keywords: speech disorders; speech-language pathology, child language; speech therapy; child.

Resumen

Introducción: Esta investigación se llevó a cabo porque fueron encontrados pocos estudios que relacionaran el desvío fonológico y el número de sesiones necesarias para el alta fonoaudiológica. **Objetivo:** comparar el tiempo medio para el alta fonoaudiológica entre la severidad de los trastornos fonológicos en niños tratados por el Modelo ABAB-retirada y Pruebas Múltiples. **Método:** Los datos proceden de la base de datos de una institución de educación superior. Los criterios de inclusión fueron: edad entre 04:00 y 7:11; tener autorización para participar en la investigación, presentar trastorno fonológico y haber sido tratados a través del Modelo ABAB-Retirada y Pruebas Múltiples, además de haber recibido alta fonoaudiológica. Los criterios para determinar el alta fueron: haber adquirido todos los fonemas de los inventarios fonético y fonológico del portugués de Brasil. La muestra estuvo conformada por 41 niños, nueve con transtorno leve, 18 con leve-moderado, diez con moderadamente-grave y cuatro con grave. El trastorno del habla fue clasificado en función del Porcentaje de Consonantes Correctas-Revisado. Para el análisis de datos se contó el número de sesiones en los que hubo una intervención directa. El análisis estadístico se llevó a cabo posteriormente. **Resultados:** El número promedio de sesiones para el grado leve fue de 15,0, para el grado leve-moderado 23,5, para el grado

moderadamente-grave 29.7 y 33.7 para el grado grave. Por lo tanto, hubo diferencia significativa en el tiempo medio de tratamiento en relación con la gravedad del trastorno fonológico. Conclusión: Cuanto mayor la gravedad del trastorno fonológico, y en consecuencia mayor perjuicio del sistema fonológico, más sesiones son necesarias para que el niño adquiera patrón fonológico adulto.

Palabras clave: Trastornos del Habla; Patología del Habla y Lenguaje; Lenguaje Infantil; Logoterapia; Niño

Introdução

O processo de aquisição fonológica ocorre de maneira gradual, até que haja o estabelecimento do sistema fonológico^{1,2}. A idade esperada para o estabelecimento completo desse sistema é até os cinco anos de idade³, podendo estender-se dos quatro até, no máximo, os seis anos². No decorrer da aquisição fonológica normal, as crianças realizam vários processos de simplificação das regras fonológicas que podem se aplicar a qualquer classe de sons, sendo denominados processos fonológicos ou estratégias de reparo⁴.

As estratégias de reparo podem ser observadas tanto no processo de aquisição fonológica típica, quanto no desvio fonológico (DF), porém, com diferença cronológica entre eles⁵. Quando uma criança apresenta estratégias de reparo além da idade esperada, entre outras características, pode apresentar diagnóstico de DF^{3,6,5}.

O DF se caracteriza por alterações no desenvolvimento normal da fala, em crianças com idade superior a quatro anos. Essas alterações tornam a fala algumas vezes ininteligível. O problema do DF está além de apenas uma dificuldade articulatória, pois, se trata de uma alteração na organização da fonologia da língua¹. As alterações de fala encontradas em crianças e a terapêutica para esses casos têm sido objetos de estudo de diversos pesquisadores⁷.

Em relação ao tratamento, a terapia com base fonológica refere-se à reorganização do sistema fonológico da criança por meio de modelos terapêuticos, com o objetivo de se obter a generalização⁸. Essa se trata da ampliação da produção e uso correto dos fonemas-alvo treinados em outros contextos. As generalizações são importantes para reduzir o tempo de terapia fonológica, pois, os sons tratados devem se relacionar com os não-tratados para que estes sejam adquiridos sem intervenção direta⁷.

O Modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas⁹, utilizado nesta pesquisa, baseia-se

na hierarquia implicacional de traços distintivos para a escolha dos sons alvo de tratamento. Nesse sentido, o Modelo Implicacional de Complexidade de Traços (MICT)¹, criado para o Português Brasileiro, representa as relações de implicação entre os traços sob a forma de caminhos a serem percorridos durante a aquisição segmental. O MICT é representado sob a forma de uma árvore, na qual a raiz representa o estado zero de complexidade, composta apenas por traços não marcados, de onde partem caminhos para a aquisição dos traços mais complexos ou marcados. Esse modelo constitui-se de diferentes rotas e os fonemas são hierarquizados em nove níveis, sendo que quanto mais distante do estado zero os traços estiverem, mais complexos eles são.

A hierarquia dos traços distintivos pode ser bastante produtiva no planejamento e aplicação da terapia fonoaudiológica, considerando-se o processo de generalização e a rapidez no estabelecimento dos padrões fonológicos¹.

A aplicação do modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas baseia-se na análise dos dados coletados nas primeiras intervenções junto à criança, com o objetivo de determinar o nível de hierarquia de traços distintivos em que se encontra o sistema fonológico e escolher os sons-alvo do tratamento¹.

Os princípios do modelo baseado na hierarquia implicacional de traços distintivos vão ao encontro da hipótese de que o tratamento de sons mais difíceis, que representam os traços distintivos mais complexos da hierarquia, facilitariam a generalização no sistema fonológico da criança⁹.

Em virtude de terem sido encontrados poucos estudos que relacionem, especificamente, o DF e o número de sessões necessárias para o estabelecimento do sistema fonológico condizente com o padrão da língua, este trabalho foi realizado com o objetivo de analisar o tempo necessário para a alta fonoaudiológica em crianças com diferentes gravidades do DF, tratadas pelo modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas.

Método

Para este estudo foram selecionadas 41 crianças, sendo 26 do sexo masculino e 15 do feminino, com idades entre quatro e sete anos e onze meses. Essas crianças foram submetidas às seguintes avaliações fonoaudiológicas: entrevista inicial com os responsáveis, avaliação do sistema estomatognático, da linguagem (vocabulário e fonologia), das habilidades em consciência fonológica e do processamento auditivo. Além disso, foram realizados exames complementares audiológico, neurológico e otorrinolaringológico. Assim, a partir da confirmação das alterações fonológicas pelo uso de estratégias de reparo e alterações de traços distintivos, além da ausência de alterações de outra ordem, chegou-se ao diagnóstico de DF. Ressalta-se que os responsáveis pelos sujeitos da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, autorizando a participação das crianças no estudo e permitindo a utilização dos dados para futuras pesquisas.

Os sujeitos deste estudo receberam terapia por meio do Modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas. De acordo com esse modelo, a terapia inicia com a coleta de dados de fala (A1), seguido de ciclos de tratamento (B1) com duração de nove sessões e, na sequência, ocorre o Período de Retirada (A2), sem tratamento direto sobre o som-alvo, com duração de cinco sessões. Desse modo, segue-se sucessivamente o tratamento, mediante outro ciclo de tratamento (B2), seguido de outro Período de Retirada (A3). Esse modelo, ainda contém, as Provas Múltiplas que incluem a Prova de Generalização (PG) e a Prova-Alvo Básica (PAB). A primeira prova tem como objetivo verificar a generalização dos traços trabalhados aos sons não treinados e é realizada no Período de Retirada, já a segunda serve para avaliar o progresso do som-alvo durante o ciclo de tratamento⁹. A terapia era realizada duas vezes por semana com cada criança. A terapeuta não foi a mesma para todos os sujeitos, sendo todas alunas de mestrado ou alunas do último ano da graduação em Fonoaudiologia, orientadas por uma Fonoaudióloga, Professora Doutora em Linguística Aplicada.

Para serem incluídos no estudo, os sujeitos deveriam ter recebido alta fonoaudiológica, cujos critérios para sua determinação foram: ter adquirido todos os fonemas dos inventários fonético e

fonológico do Português Brasileiro (segmentos e estruturas silábicas), verificados a partir da Avaliação Fonológica da Criança¹⁰ e de gravações de fala e nomeação espontânea.

Das 41 crianças, nove apresentavam desvio leve (DL), 18 desvio leve-moderado (DLM), dez, desvio moderado-grave (DMG) e quatro, desvio grave (DG). O DF foi classificado a partir do PCC-R¹¹, que desconsidera do cálculo as distorções produzidas pelo sujeito e baseia-se no cálculo do Percentual de Consoantes Corretas – PCC¹². O PCC é calculado dividindo-se o número de consoantes produzidas corretamente pelo número de consoantes totais produzidas. Por fim, multiplica-se o valor encontrado por 100. Então, classifica o desvio em DG (PCC-R < 50%), DMG (51% < PCC-R < 65%), DLM (66% < PCC-R < 85%) e DL (86% < PCC-R < 100%).

Este estudo foi realizado por meio de levantamento do banco de dados permanente de uma Instituição de Ensino Superior Federal, com projetos aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) institucional sob os números 052/04 e 23081.0117157/2009-63.

Para análise dos dados foi contabilizado o número de sessões em que houve intervenção fonoaudiológica direta para cada criança, em cada gravidade do DF. Após, os dados foram tabelados e submetidos à análise estatística, descritiva e inferencial, por meio do programa *Statistical Analysis System*, versão 8.02. Para testar a diferença entre os graus do DF foi realizado o teste *Kruskal-Wallis*, com $p < 0,05$. Por fim, aplicou-se o teste de comparações múltiplas com o objetivo de verificar entre os graus de desvio onde está localizada a diferença estatística.

Resultados

A Tabela 1 apresenta a descrição do número de sessões para caracterização da amostra total do estudo ($n=41$). Notou-se que a média do número de sessões foi de 24.15, sendo bastante variável a diferença entre o número mínimo (9.0) e o número máximo de sessões (45.0) da amostra.

A Tabela 2 apresenta o número de sessões para os quatro graus de desvio (DL, DLM, DMG e DG) das crianças submetidas à terapia por meio do modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas.

Verificou-se diferença estatisticamente significativa entre o tempo necessário para obtenção da alta fonoaudiológica a partir das diferentes gravidades do DF. De modo que, ao se considerar a média do número de sessões, os sujeitos cujo DF foi classificado em DMG e DG, necessitaram de

mais sessões para obterem alta em comparação aos graus mais leves.

Para identificar onde se localiza a diferença estatística entre as gravidades do DF, aplicou-se o teste de comparações múltiplas. Nesse, verificou-se diferença significativa entre DG e DL e entre DMG e DL (Tabela 3).

Tabela 1 - Caracterização da amostra total do estudo de acordo com o número de sessões necessárias para obtenção da alta fonoaudiológica

	N	MÉDIA	D.P.	MÍN.	Q1	MEDIANA	Q3	MÁX.
NÚMERO DE SESSÕES	41	24.15	9.95	9.00	18.00	27.00	27.00	45.00

Legenda 1. N=número de sujeitos; D.P.=desvio padrão; MIN=mínimo; Q1=primeiro quartil; Q3=terceiro quartil; MÁX.=máximo.

Tabela 2 - Comparação do número de sessões necessárias para obtenção da alta entre os graus de desvio fonológico (leve, levemente-moderado, moderadamente-grave e grave)

GRAU DO DESVIO FONOLÓGICO	N	MÉDIA	D.P.	MÍN	MEDIANA	MÁX	VALOR-P*
DL	9	15.00	6.36	9.00	18.00	27.00	
DLM	18	23.50	9.33	9.00	27.00	36.00	0.002**
DMG	10	29.70	7.41	18.00	27.00	45.00	
DG	4	33.75	8.62	27.00	31.50	45.00	

Legenda 2. N=número de sujeitos; D.P.=desvio padrão; MIN.=mínimo; MÁX.=máximo; DL=desvio leve; DLM=desvio levemente-moderado; DMG=desvio moderadamente-grave; DG=desvio grave.

** Valor-P referente ao teste *Kruskal-Wallis* para comparação dos valores entre os quatro graus de desvio fonológico, considerando $P < 0,05$.

TABELA 3 - Verificação da significância estatística entre as gravidades do desvio fonológico

GRAU DO DESVIO FONOLÓGICO	DG	DMG	DLM	DL
DG	—	1,000	0,553	0,017*
DMG	1,000	—	0,821	0,009*
DLM	0,553	0,821	—	0,204
DL	0,017*	0,009*	0,205	—

Legenda 3. DL=desvio leve; DLM=desvio levemente-moderado; DMG=desvio moderadamente-grave; DG=desvio grave.

* Valores significativos referente ao teste de comparações múltiplas, considerando $P < 0,05$.

Discussão

Conforme os resultados do presente estudo, quanto maior a gravidade do DF, maior é o número de sessões necessárias para a obtenção da alta fonoaudiológica. As crianças com desvios mais graves apresentam maior ininteligibilidade de fala, menor conhecimento fonológico e necessitam estabelecer maior número de segmentos no sistema fonológico⁵, prolongando, portanto, o tempo de terapia¹³.

O tratamento dos DF tem sido frequentemente pesquisado em relação aos diferentes modelos terapêuticos e seus princípios teóricos¹⁴. Com relação ao Modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas, pesquisas apontam a eficácia desse no tratamento de sujeitos com DF, já que o mesmo, além de promover melhora na inteligibilidade de fala da criança, possibilitou a ocorrência de generalizações em todos os graus do DF^{3,9,15,16}.

Estudos que comparam a ocorrência de generalização em diferentes modelos de terapia fonoaudiológica, constataram que a generalização para outras classes de sons foi observada em todos os modelos estudados, porém, os sujeitos submetidos ao Modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas, foram os que apresentaram maior número de produções corretas para as diferentes gravidades do DF^{17,18}.

Outra pesquisa¹⁹ analisou o primeiro ciclo de terapia em falantes do Português Brasileiro tratados pelo referido modelo. De acordo com os achados da autora, pode-se observar que quanto menor a gravidade do DF, as crianças aproximaram-se mais do padrão fonológico de sua língua no período analisado. Com isso, uma previsão possível para a continuidade do tratamento desses sujeitos seria de que menos ciclos seriam necessários para obtenção da alta fonoaudiológica, concordando com os achados do presente estudo.

Em um trabalho¹⁵, que teve como objetivo analisar a generalização baseada nas relações implicacionais obtida pelo Modelo “ABAB-Retirada e Provas Múltiplas”, as autoras encontraram que a generalização ocorreu para um maior número de sons no grupo de DG, seguido do grupo de DLM e, por último, apresentou número igual de ocorrências nos grupos de DMG e DL. Concluiu-se que a generalização baseada nas relações implicacionais ocorreu para todos os graus de gravidade do desvio, porém, o grupo de DG

apresentou maior generalização, já que apresentou maior número de sons a serem adquiridos em seus sistemas fonético e fonológico. Desse modo, pode-se sugerir que a ocorrência de maior número de generalizações não implica, necessariamente, redução do tempo de terapia. Embora ocorram mais generalizações nos sujeitos com desvios mais graves, há muitos aspectos que necessitam ser adequados nos sistemas fonético e fonológico dos mesmos, possivelmente, em um maior período de tempo.

Um trabalho, cuja autora planejou a intervenção terapêutica para um menino com DF grave corrobora ao que foi exposto no parágrafo anterior e à presente pesquisa. No estudo²⁰, a autora utilizou o Modelo de Ciclos e previu que apenas para o primeiro ciclo de tratamento já eram necessárias ¹⁶ sessões, devido à gravidade do desvio apresentado pela criança.

Não foram encontrados estudos relacionando o tempo necessário para alta fonoaudiológica com os diferentes graus de DF. No entanto, uma pesquisa²¹ mostrou que quanto mais grave o DF, maiores são as chances de ocorrer a simplificação da estrutura do onset complexo e os desvios menos graves apresentaram maiores chances de produção correta. Além disso, conforme as autoras, a alta fonoaudiológica, de modo geral, é mais rápida quando as crianças já apresentam determinado conhecimento subjacente dos fonemas/estruturas que estão sendo trabalhados, observado, nesse caso, por meio da análise acústica.

Essa diferença de desempenho entre os diferentes graus de gravidade do DF foi abordada em estudos aplicando-se abordagens terapêuticas fonológicas, apontando o fato de que a gravidade do DF interfere no desempenho do sujeito na terapia. Novamente, os estudos ressaltam que os graus mais acentuados apresentam maiores generalizações no sistema fonológico, visto que eles possuem mais alterações no seu inventário fonológico do que o observado nos desvios menos acentuados²².

Uma pesquisa²³, cujo objetivo era analisar a generalização estrutural silábica em sete crianças tratadas pelo modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas, constatou que houve generalização estrutural silábica evidente, uma vez que todos os sujeitos apresentaram modificações em seus sistemas fonológicos. Salienta-se que os sujeitos desse estudo precisaram de nove sessões de terapia para apresentar as modificações esperadas e, ainda,

discordando de algumas autoras^{16,22} já citadas, adquiriram sons em seus sistemas fonológicos proporcionais às alterações apresentadas no pré-tratamento, ou seja, as crianças com menos alterações, obtiveram um maior número de generalizações, enquanto que as crianças com maior número de alterações do sistema fonológico mostraram menos generalizações, comparado a quantidade de fonemas ausentes entre elas²³. Desse modo, pode-se inferir que as crianças com menos alterações, por apresentarem mais generalizações, necessitam de um tempo menor de terapia.

Em uma revisão de literatura²⁴, sobre a alta fonoaudiológica em crianças com DF, a autora observou que o número total de sessões e horas de terapia necessárias para a alta fonoaudiológica varia consideravelmente entre as crianças, dependendo de vários aspectos, como por exemplo: as diferentes abordagens para intervenção fonológica, os critérios adotados para alta e a intensidade da intervenção (duração da sessão, número de sessões por semana).

A autora cita um exemplo do exposto acima, onde um grupo de crianças com DF com graus entre moderado e grave, receberam terapia fonoaudiológica com sessões de 30 minutos duas vezes por semana. Esse grupo necessitou em média de 30 horas de terapia para receber alta fonoaudiológica. Outro grupo semelhante, porém, recebendo terapia uma vez por semana com sessões de 50 minutos, necessitou em média ^{17,5} horas de terapia para receber alta fonoaudiológica. Ressalta-se que as crianças não foram divididas de acordo com os graus do DF.

Observou-se nos estudos aqui discutidos, um consenso na literatura de que crianças com desvios mais graves tendem a apresentar maiores dificuldades em vários aspectos da linguagem e especialmente quanto às alterações fonológicas. Assim, conforme já mencionado, poder-se-ia supor que essas crianças necessitariam de mais sessões terapêuticas para que recebessem alta. Nesse sentido, o presente estudo traz uma confirmação pontual e numérica dessas suposições, tendo encontrado valores médios dos números de sessões de terapia necessários até a determinação da alta fonoaudiológica.

Dessa forma, os achados expressos no presente estudo, visam instigar a realização de novas pesquisas na área, e principalmente, auxiliar de forma prática a clínica fonoaudiológica

no tratamento do DF, já que possibilita ao fonoaudiólogo dar devolutivas mais consistentes aos pais quanto à previsão do tempo de tratamento.

Conclusão

Os resultados do presente estudo permitem concluir que, quanto maior o grau do DF, mais sessões de terapia são necessárias para a estabilização do sistema fonológico de acordo com o alvo adulto. Com isso, confirma-se a influência, pré-terapia, da gravidade do desvio na determinação da alta fonoaudiológica.

Referências Bibliográficas

1. Mota H. Terapia Fonoaudiológica para os desvios fonológicos. Rio de Janeiro: Revinter; 2001.
2. Vieira MG, Mota HB, Keske-Soares M. Relação entre idade, grau de severidade do desvio fonológico e consciência fonológica. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2004;9(3):144-50.
3. Keske-Soares M, Pagliarin KC, Ceron MI. Terapia fonológica considerando as variáveis linguísticas. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2009;14(2):261-6.
4. Wertzner HF, Alves RR, Ramos ACO. Análise do desenvolvimento das habilidades diadococinéticas orais em crianças normais e com transtorno fonológico. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2008;13(2):136-42.
5. Ghisleni MRL, Keske-Soares M, Mezzomo CL. O uso das estratégias de reparo, considerando a gravidade do desvio fonológico evolutivo. *Rev. CEFAC.* 2010;12 (5):766-71.
6. Wertzner HF, Pagan LO, Galea DES, Papp ACCS. Características fonológicas de crianças com transtorno fonológico com e sem histórico de otite média. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2007;12(1):41-7.
7. Pereira LF, Mota HB. Tratamento fonológico baseado nos contrastes de oposições máximas. *Pró-Fono R Atual Cient.* 2002;14:165-74.
8. Wertzner HF, Amaro L, Teramoto SS. Gravidade do distúrbio fonológico: julgamento perceptivo e porcentagem de consoantes corretas. *Pró-Fono R Atual Cient.* 2005;17(2):185-94.
9. Tyler AA, Figursky GR. Phonetic inventory changes after treating distinctions along an implicational hierarchy. *Clin Linguist Phon.* 1994;8(2):91-107.
10. Yavas M, Hernandorena CLM, Lamprecht RR. Avaliação fonológica da criança: reeducação e terapia. Porto Alegre: Artes Médicas; 1991.
11. Shriberg LD, Austin D, Lewis BA, McSweeney JL, Wilson DL. The percentage of consonants correct (PCC) metric: extensions and reliability data. *J Speech Lang Hear Res.* 1997;40(4):708-22.
12. Shriberg LD, Kwiatkowski J. Phonological disorders I: a diagnostic classification system. *J Speech Hear Disord.* 1982;47(3):226-41.
13. Klein E, Flint C. Measurement of intelligibility in disordered speech. *Lang Speech Hear Serv Sch.* 2006;37(3): 191-9.



14. 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.
15. Barberena LS, Keske-Soares M, Mota HB. Generalização no tratamento com o /R/ em um caso de desvio fonológico médio-moderado. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2004;9(4):229-36.
16. Barberena LS, Keske-Soares M, Mota HB. Generalização baseada nas relações implicacionais obtida pelo modelo "ABAB-Retirada e Provas Múltiplas". *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2008;13(2):143-53.
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. Ceron MI, Keske-Soares M. Terapia fonológica: a generalização dentro de uma classe de sons e para outras classes de sons. *Rev CEFAC.* 2008;10(3): 311-20
19. Keske-Soares M. Terapia fonoaudiológica fundamentada na hierarquia implicacional dos traços distintivos aplicada em crianças com desvios fonológicos [tese]. Porto Alegre (RS): Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande de Sul; 2001.
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.
21. Giacchini V, Mota HB, Mezzomo CL. Diferentes modelos de terapia fonoaudiológica nos casos de simplificação do onset complexo com alongamento compensatório. *Rev. CEFAC.* 2011; 13(1): 57-64.
22. Keske-Soares M, Brancalioni AR, Marini C, Pagliarin KC, Ceron MI. Eficácia da terapia para desvios fonológicos com diferentes modelos terapêuticos. *Pró-Fono Rev Atual Cient.* 2008;20(3):153-8.
23. Ceron MI, Attoni TM, Quintas VG, Keske-Soares M. A generalização estrutural silábica no tratamento do desvio fonológico. *Rev. CEFAC.* 2011; 13(1): 34-40.
24. Baker E. The experience of discharging children from phonological intervention. *Int J Speech Lang Pathol.* 2010; 12(4); 325-8.

Recebido em julho/12; aprovado em março/13.

Endereço para correspondência

Fabieli Thais Backes

Rua Silva Jardim, 2149/704, Centro Santa Maria – RS – Brasil

CEP: 97010-493

E-mail: fabibackes@yahoo.com.br