

# TEMPO MÉDIO PARA A ALTA FONOAUDIOLÓGICA A PARTIR DE TRÊS MODELOS COM BASE FONOLÓGICA

## *Average time for speech therapy discharge based on three phonological models*

Roberta Michelon Melo <sup>(1)</sup>, Fernanda Marafiga Wiethan <sup>(2)</sup>, Helena Bolli Mota <sup>(3)</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** comparar o tempo médio para a alta fonoaudiológica entre três modelos de terapia para os desvios fonológicos. **Método:** os dados deste estudo são provenientes do banco de dados pertencente a uma instituição de ensino superior. Adotaram-se os seguintes critérios de inclusão: idade entre 5:0 e 6:11; ter autorização para participar da pesquisa; apresentar diagnóstico de desvio fonológico classificado como desvio leve ou desvio levemente-moderado e ter recebido terapia fonoaudiológica através de um dos modelos terapêuticos: Ciclos Modificado (; ABAB-Retirada e Provas Múltiplas ou Pares Mínimos/Oposições Máximas ; além de ter adquirido alta fonoaudiológica. A amostra constou de 38 crianças, oito tratadas pelo Modelo de Ciclos Modificado, 18 pelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas, e 12 pelo de Pares Mínimos/Oposições Máximas. Para análise dos dados foi contabilizado o número de sessões em que houve intervenção fonoaudiológica direta. Para análise estatística utilizou-se o programa Statistical Analysis System, versão 8.02, teste Kruskal-Wallis com  $p < 0,05$ . **Resultados:** verificou-se que para o modelo de Ciclos Modificado, o número de sessões em média foi de 23,0, para o modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas, foi de 18,5, e para o modelo de Pares Mínimos/Oposições Máximas foi de 20,6. Não houve diferença estatística significativa em relação ao número de sessões entre os três modelos de terapia. **Conclusão:** os três modelos de terapia mostraram-se eficazes na mesma proporção, uma vez que promoveram a alta fonoaudiológica e não apresentaram diferença significativa quanto ao tempo médio de terapia para os casos de desvio fonológico.

**DESCRIPTORIOS:** Fala; Fonoaterapia; Distúrbios da Fala; Criança

### INTRODUÇÃO

Desvio fonológico é o termo utilizado para classificar aquelas crianças que apresentam a sua aquisição fonológica estagnada em determinado estágio do desenvolvimento, seja pela ausência de

estabilidade de determinados segmentos, traços distintivos e/ou constituintes silábicos <sup>1</sup>. Esta alteração no sistema de sons da língua é frequentemente diagnosticada na população infantil brasileira, com percentuais de ocorrência variáveis entre 8% e 27% <sup>2,3</sup> e nenhum fator etiológico conhecido e detectável é associado à mesma <sup>4</sup>.

Os modelos de terapia com base fonológica foram criados com o intuito de sanar estas dificuldades de fala apresentadas pelas crianças e reorganizar o seu sistema fonológico <sup>5</sup>. Os principais modelos fonológicos são: Modelo de Ciclos <sup>6</sup> e Modelo de Ciclos Modificado <sup>7</sup>; os modelos com base em Pares Mínimos, em que se destaca o Modelo de Oposições Máximas <sup>8</sup>; o Modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas <sup>9</sup> e o Modelo Metaphon <sup>10</sup>. No Brasil, estes modelos de terapia começaram a ser testados na década de 1990, e

<sup>(1)</sup> Fonoaudióloga; Mestranda em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM; Bolsista CAPES, Santa Maria, RS, Brasil.

<sup>(2)</sup> Fonoaudióloga; Mestranda em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM; Bolsista CAPES, Santa Maria, RS, Brasil.

<sup>(3)</sup> Fonoaudióloga; Professora 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.

Conflito de interesses: inexistente

vêm recebendo comparações e propostas de modificações desde então <sup>11</sup>.

A literatura na área dos desvios fonológicos frequentemente aborda os já consagrados modelos de terapia com base fonológica, comparando-os entre si com relação a aspectos como generalização <sup>12</sup>, aquisição de sons <sup>13</sup> e traços distintivos <sup>5</sup>, ou mesmo, realizando comparações destes modelos tradicionais com novas abordagens terapêuticas <sup>14</sup>. Ainda, outros autores propõem novos modelos de terapia, como a abordagem PACT (*parents and children together*), que considera a presença ativa dos pais na terapia <sup>15</sup> ou o Modelo de Oposições Múltiplas <sup>16</sup>, que leva em conta os contrastes de oposições entre os alvos de tratamento,

O Modelo de Ciclos Modificado <sup>7</sup>, Modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas <sup>9</sup> e Modelo de Pares Mínimos/Oposições Máximas <sup>8</sup> são os modelos abordados nesta pesquisa. Apesar de visarem os mesmos objetivos, divergem quanto ao princípio de tratamento. O modelo de Ciclos Modificado tem como base de aplicação a eliminação de processos fonológicos atuantes na fala da criança a partir da conscientização das características do som-alvo operante naquele processo fonológico. Já o modelo de Pares Mínimos/Oposições Máximas, tem como princípio o contraste de palavras que diferem em apenas um fonema, sendo que estes se diferem por muitos traços distintivos. Por fim, o Modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas baseia-se no fato de que ensinar um som mais complexo hierarquicamente implica a aquisição de sons menos complexos sem intervenção direta <sup>4</sup>.

Porém, poucos estudos foram encontrados considerando o tempo necessário para determinação da alta fonoaudiológica para crianças com diagnóstico de desvio fonológico tratadas pelo referidos modelos terapêuticos.

Desta forma, o objetivo deste trabalho é comparar o tempo médio para a alta fonoaudiológica entre três modelos de terapia para os desvios fonológicos.

## ■ MÉTODO

Os dados deste estudo são provenientes do banco de dados de um projeto maior, composto por um total de 197 sujeitos, todos com diagnóstico de desvio fonológico. Considerando-se os critérios de inclusão e exclusão adotados, o *corpus* da presente pesquisa constou dos dados de fala de 38 sujeitos, com idades entre cinco e seis anos e onze meses.

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: idade entre cinco e seis anos e onze meses; ter autorização dos pais ou responsáveis para participar da pesquisa por meio da assinatura

do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; apresentar diagnóstico de desvio fonológico classificado como desvio leve (PCC-R entre 86 e 100%) ou desvio levemente-moderado (PCC-R entre 66 e 85%) <sup>17</sup> e ter recebido terapia fonoaudiológica através de um dos seguintes modelos terapêuticos com base fonológica: Modelo de Ciclos Modificado <sup>7</sup>; Modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas <sup>9</sup> ou Modelo de Pares Mínimos/Oposições Máximas <sup>8</sup>; além de ter adquirido alta fonoaudiológica.

Os procedimentos adotados para o tratamento foram os seguintes:

- Modelo de Ciclos Modificado: parte-se da avaliação do sistema fonológico para escolha dos processos fonológicos. Assim, para cada processo fonológico escolhido foram determinados dois sons-alvo a serem estimulados por meio de seis a dez palavras apresentadas à criança em figuras. Cada som-alvo foi estimulado durante uma sessão inteira de terapia com duração de 50 minutos, ocorrendo duas sessões por semana. Deste modo, para completar um ciclo de terapia são necessárias três semanas de intervenção, já que é focado um processo fonológico por semana por meio de dois sons-alvo (um em cada sessão). Porém, caso a criança não obtivesse 20% de acertos do som-alvo trabalhado na sessão anterior, o fonema poderia ser estimulado mais uma vez (por apenas uma sessão). A terapia era iniciada e encerrada com a leitura do bombardeio auditivo para a criança, após eram realizadas atividades que propiciassem a produção das palavras-alvo. Um fonema poderia ser estimulado por duas sessões seguidas caso não houvesse o mínimo de 20% de produções corretas em uma sessão. Ao final do ciclo realizou-se a sondagem (seis figuras para nomeação espontânea para cada som-alvo, diferentes das trabalhadas em terapia) a fim de verificar se houve generalização. Se na sondagem houvesse 50% ou mais de produções corretas, o som-alvo poderia ser estimulado novamente no âmbito de sentenças. Já se a produção correta fosse inferior a 50%, o ciclo era repetido utilizando-se palavras isoladas novamente <sup>7</sup>.
- Modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas: inicia-se com a coleta e análise dos dados de fala (A1) para determinação do som-alvo. A intervenção foi iniciada com o primeiro ciclo de tratamento (B1), que tem duração de nove sessões, realizadas em cinco semanas (duas sessões semanais de 45 minutos). Ao longo do primeiro ciclo de tratamento, ocorreram sondagens do som-alvo através das Provas

Alvo Básicas (PABs – nomeação das figuras utilizadas no tratamento, e mais 24 figuras que contivessem o som-alvo nas diferentes posições e estruturas silábicas). Após o primeiro ciclo, foi realizado o período de retirada (A2) – sem intervenções diretas com o som-alvo (cinco sessões). Nesse período ocorreu a sondagem do sistema fonológico, através das Provas de Generalização (nomeação e fala espontânea). No início e final de cada sessão de terapia, foi lido o bombardeio auditivo de quinze palavras. Caso a criança obtivesse um percentual de produção correta do som-alvo superior a 50% nas PABs, seria possível, no ciclo de tratamento seguinte, trocar o som-alvo<sup>9</sup>.

- Modelo de Pares Mínimos/Oposições Máximas: a partir da avaliação do sistema fonológico, foram escolhidos os alvos para terapia que consistiram de pares de palavras diferindo por apenas um fonema e com distinção de significado. O tratamento foi realizado em duas fases: produção espontânea e imitação. Em ambas as fases, a criança era apresentada a pares de desenhos de palavras. Na fase imitativa, a criança repetia o modelo verbal do terapeuta. O tratamento continuava até que a criança mantivesse 75% de produção imitativa correta em duas sessões consecutivas dentro de uma forma de par mínimo ou sete sessões consecutivas. O tratamento então passava para a fase espontânea, com a produção da criança das palavras sem o modelo do terapeuta. Esta fase permanecia até que a criança mantivesse uma produção correta de 90% em três sessões consecutivas, com uma forma de par mínimo ou doze sessões consecutivas. Deste modo, o número de sessões necessário para cada fase variava conforme a evolução de cada paciente<sup>8</sup>.

Os critérios adotados para a alta fonoaudiológica foram: ter adquiridos todos os fonemas do inventário fonético e fonológico do Português Brasileiro, considerando-se todos os componentes estruturais do sistema fonológico (segmentos e estruturas silábicas), verificados a partir da Avaliação Fonológica da Criança, que foi realizada com todos os sujeitos, antes e após a intervenção terapêutica<sup>18</sup>.

Da amostra selecionada, oito crianças foram tratadas pelo Modelo de Ciclos Modificado, 18 pelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas, e 12 pelo modelo de Pares Mínimos/Oposições Máximas.

Conforme citado anteriormente, os dados deste estudo são provenientes do banco de dados de um projeto de pesquisa vinculado à Universidade Federal de Santa Maria e devidamente aprovado

pelo comitê de ética e pesquisa da mesma sob o número 052/04.

Para análise dos dados foi contabilizado o número de sessões em que houve intervenção fonoaudiológica direta para cada criança, em cada modelo. Após os dados foram tabulados e analisados estatisticamente, através da comparação das médias do número de sessões entre os três modelos de terapia por meio do programa *Statistical Analysis System*, versão 8.02, utilizando-se o *Teste Kruskal-Wallis* com nível de significância de 5%.

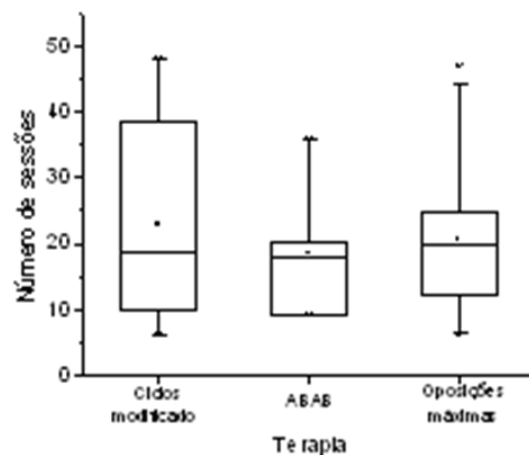
## ■ RESULTADOS

Com base nos dados analisados, verificou-se que para o modelo de Ciclos Modificado, o número de sessões em média foi de 23.0, com valor mínimo de seis sessões e máximo de quarenta e oito, com desvio padrão de 15.5.

Para o modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas, o número de sessões em média foi de 18.5, com valor mínimo de nove sessões e máximo de trinta e seis, com desvio padrão de 9.5.

Já para o modelo de Pares Mínimos/Oposições Máximas, o número de sessões em média foi de 20.6, com valor mínimo de seis sessões e máximo de quarenta e sete, com desvio padrão de 12.0.

Após a comparação entre os três modelos de terapia, verificou-se que não houve diferença estatisticamente significativa em relação ao número de sessões entre os mesmos (Figura 1).



Legenda – Ciclos Modificado: Modelo de Ciclos Modificado; ABAB: Modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas; Oposições Máximas: Modelo de Pares Mínimos/Oposições Máximas. Teste estatístico – Kruskal-Wallis, com nível de significância de 5%. P valor = 0,776.

**Figura 1 – Comparação do tempo médio para a alta fonoaudiológica entre os três modelos de terapia – Modelo de Ciclos Modificado, Modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas e Modelo de Pares Mínimos/Oposições Máximas**

## ■ DISCUSSÃO

Após a análise estatística realizada, verificaram-se médias do número de sessões semelhantes entre os modelos fonológicos considerados nesta pesquisa, indicando que não há superioridade de um modelo sobre os outros.

Foram encontrados inúmeros estudos analisando a eficácia dos modelos fonológicos estudados, tanto individualmente, quanto através de comparações entre eles, sendo estas majoritariamente relacionadas à generalização estrutural<sup>5,11-13,19-22</sup>. No entanto, não foram encontrados estudos que relacionassem a evolução terapêutica através do número de sessões necessário para determinação da alta fonoaudiológica.

Em relação ao Modelo de Ciclos<sup>6</sup>, um estudo de caso<sup>19</sup> foi realizado aplicando o mesmo na terapia de um menino de sete anos e fala essencialmente ininteligível. A autora verificou que, neste caso, devido à gravidade do desvio de fala da criança, foram necessárias 16 sessões para promover mudança no sistema fonológico em um único ciclo, sendo que o paciente não recebeu alta fonoaudiológica após este período. Relacionando os dados da autora com os dados da presente pesquisa, é possível sugerir que o número de sessões necessário para alta fonoaudiológica tende a aumentar conforme a gravidade do desvio fonológico e, portanto, é provável que fossem necessárias mais do que 23 sessões para determinação da alta deste sujeito, uma vez que o mesmo apresentava gravidade do desvio superior a das crianças analisadas no presente estudo.

O Modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas<sup>9</sup>, foi aplicado em outra pesquisa<sup>11</sup> em falantes do português brasileiro, sendo analisados os resultados do primeiro ciclo de terapia. De acordo com os achados da autora, pode-se observar que quanto menos grave o desvio fonológico, as crianças aproximaram-se mais do padrão fonológico de sua língua no período analisado. Com isso, uma previsão possível para a continuidade do tratamento destes sujeitos seria de que menos ciclos seriam necessários para obtenção da alta fonoaudiológica.

Já quanto ao modelo de Pares Mínimos<sup>8</sup>, outros autores<sup>22</sup> verificaram que tanto o Modelo de Pares mínimos/ Oposições Mínimas quanto o Modelo de Pares Mínimos/Oposições Máximas evidenciam um progresso considerável após seis sessões de

terapia. Entretanto, os autores não especificaram o grau do desvio fonológico apresentado pelas crianças estudadas, nem mesmo os critérios de determinação destes progressos, bem como o tempo total de tratamento.

Quanto à comparação entre os modelos, outros trabalhos<sup>12,20,21</sup> evidenciaram que todos os sujeitos submetidos à terapia fonoaudiológica por meio dos modelos de Ciclos Modificado, ABAB-Retirada e Provas Múltiplas e de Oposições Máximas apresentaram evoluções no sistema fonológico, quanto à generalização a itens não utilizados no tratamento, dentro de uma classe de sons, para outra classe de sons e para outra posição na palavra. Porém, os dois últimos apresentaram maiores percentuais de generalização. Ressalta-se que estes estudos não consideraram o número de sessões terapêuticas realizadas em cada modelo, o que, se fosse considerado, poderia interferir nestes resultados.

Em estudo semelhante<sup>13</sup>, concluiu-se que os três modelos de terapia fonológica estudados mostraram-se eficazes no tratamento para os diferentes graus de gravidade do desvio em igual proporção, contudo o grupo de grau mais acentuado obteve maiores mudanças no sistema fonológico, uma vez que, há mais sons a serem adquiridos nos sistemas fonético e fonológico destes sujeitos.

Através dos resultados deste estudo, verifica-se a necessidade de mais pesquisas comparando os modelos de terapia fonológica em relação ao número de sessões necessárias para determinação de alta, incluindo outros modelos de terapia, além dos outros graus de gravidade do desvio fonológico e outras faixas etárias.

## ■ CONCLUSÃO

Com base no objetivo proposto e nos métodos empregados para a realização da análise dos dados, os três modelos de terapia fonológica considerados neste estudo (modelo de Ciclos Modificado, modelo ABAB-Retirada e Provas Múltiplas e modelo de Pares Mínimos/Oposições Máximas) não apresentam diferença significativa quanto ao tempo médio de terapia para os casos de desvio fonológico. Deste modo, o número de sessões para a alta fonoaudiológica foi similar entre eles, apresentando-se, na mesma proporção, como boas estratégias terapêuticas para a superação do desvio fonológico, considerando-se a variável analisada.

**ABSTRACT**

**Purpose:** to compare the average time for the speech therapy discharge among three therapy models related to phonological disorders. **Method:** used data were obtained from the database of a higher education institution. The following inclusion criteria were adopted: age between 5:0 and 6:11; having parent or guardian permission to participate in the research; presenting diagnosis of phonological disorder classified as a mild or mild-moderate deviation and having received speech therapy through one of the phonological models: Cycles Model ; ABAB-Withdrawal and Multiple Probes Model or Maximal Oppositions Approach ; besides having had speech therapy discharge. The sample consisted of 38 children, eight treated by the Modified Cycles, 18 by the ABAB-Withdrawal and Multiple Probes, and 12 by the Maximal Oppositions. Data analysis counted the number of sessions in which there was direct speech therapy. The statistical analysis used the Statistical Analysis System, version 8.02, Kruskal-Wallis test with  $p < 0.05$ . **Results:** it was found that the average number of sessions for the Modified Cycles was 23.0, whereas it was 18.5 for the ABAB-Withdrawal and Multiple Probes, and 20.6 for the Maximal Oppositions. The research showed no statistically significant difference between the number of sessions in each therapy models. **Conclusion:** the three therapy models were equally effective, since that they promoted the speech therapy discharge and showed no significant difference in the average time of therapy for phonological disorder cases.

**KEYWORDS:** Speech; Speech Therapy; Speech Disorders; Child

## ■ REFERÊNCIAS

1. Ribas LP. Aquisição das líquidas por crianças com desvio fonológico: Aquisição silábica ou segmental? *Revista de Letras (PPGL / UFSM)*. 2008; 36: 129-49.
2. Goulart BN, Chiari BM. Prevalência de desordens de fala em escolares e fatores associados. *Rev Saúde Pública*. 2007; 41(5): 726-31.
3. Patah LK, Takiushi N. Prevalência das alterações fonológicas e uso dos processos fonológicos em escolares aos 7 anos. *Rev CEFAC*. 2008; 10(2): 158-67.
4. Mota HB. *Terapia Fonoaudiológica para os Desvios Fonológicos*. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.
5. Mota HB, Keske-Soares M, Bagetti T, Ceron MI, Melo Filha MGC. Análise comparativa da eficiência de três diferentes modelos de terapia fonológica. *Pró-Fono R Atual Cient*. 2007; 19(1): 67-74.
6. Hodson BW, Paden EP. *Targeting intelligible speech: A phonological approach to remediation*. 2nd ed. Austin, TX: ProEd, 1991.
7. Tyler A, Edwards ML, Saxman J. Clinical application of two phonologically based treatment procedures. *J Speech Hear Disord*. 1987; 52: 393-409.
8. Gierut JA. Maximal opposition approach to phonological treatment. *J Speech Hear Disord*. 1989; 54: 9-19.
9. Tyler A, Figurski R. Phonetic inventory changes after treating distinctions along an implicational hierarchy. *Clin Linguist Phon*. 1994; 8(2): 91-107.
10. Howell J, Dean E. *Treating Phonological Disorders in Children: Metaphon- Theory to practice*. London: Whurr, 1994.
11. 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.
12. Ceron MI, Keske-Soares M. Terapia fonológica: a generalização a itens não utilizados no tratamento (outras palavras). *Rev CEFAC*. 2007; 9(4): 453-60.
13. Keske-Soares M, Brancalioni AR, Marini C, Pagliarin CK, Ceron MI. Eficácia da terapia para desvios fonológicos com diferentes modelos terapêuticos. *Pró-Fono R Atual Cient*. 2008; 20(3): 153-8.
14. Wren Y, Roulstone S. A comparison between computer and tabletop delivery of phonology therapy. *International Journal of Speech-Language Pathology*. 2008; 10(5): 346-63.
15. Bowen C, Cupples L. PACT: Parents and children together in phonological therapy. *Adv Speech-Lang Pathol*. 2006; 8(3): 282-92.
16. Williams LA. Systematic perspective for assessment and intervention: A case study. *Advances in Speech-Language Pathology*. 2006; 8(3): 245-56.

17. Shriberg L, Austin D, Lewis B, McSweeny J, Wilson D. The percentage of consonants correct (PCC) metric: extensions and reliability data. *J Speech Lang Hear Res.* 1997; 40:708-22.
18. Yavas M, Hernandorena CM, Lamprecht RR. Avaliação fonológica da criança: reeducação e terapia. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.
19. Hodson BW. Identifying phonological patterns and projecting remediation cycles: Expediting intelligibility gains of a 7 year old Australian child. *Adv Speech-Lang Pathol.* 2006; 8(3): 257-64.
20. 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.
21. Ceron MI, Keske-Soares M. Terapia fonológica: a generalização para outra posição na palavra. *Rev. CEFAC.* 2009; 11(2): 199-206.
22. Dodd B, Crosbie S, McIntosh B, Holm A, Harvey C, Liddy M, et al. The impact of selecting different contrasts in phonological therapy. *Int J Speech Lang Pathol.* 2008; 10(5): 334-45.

<http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462011005000039>

RECEBIDO EM: 03/09/2010

ACEITO EM: 18/01/2011

Endereço para correspondência:

Roberta Michelon Melo

Rua Tuiuti, n° 1850, apto 501 – Bloco A, Centro

Santa Maria, RS, Brasil

CEP: 97015-662

E-mail: roberta\_m\_melo@hotmail.com