

Desvio fonológico: aspectos sobre produção, percepção e escrita

Phonological disorder: aspects regarding production, perception and writing

Carolina Lisbôa Mezzomo¹, Helena Bolli Mota², Roberta Freitas Dias³

RESUMO

Objetivo: Verificar a relação entre o uso da estratégia de alongamento compensatório e a consciência do próprio desvio de fala e entre essa e diferentes hipóteses de escrita. **Métodos:** Crianças com idades entre cinco anos, zero meses e 26 dias e seis anos, 11 meses e 26 dias e diagnóstico de desvio fonológico compuseram a amostra. Aplicou-se o Teste de Consciência do Próprio Desvio de Fala e a Avaliação da Hipótese de Escrita. A estratégia de alongamento compensatório foi identificada com auxílio da espectrografia acústica. Foram formados dois grupos: grupo que faz uso da estratégia de alongamento compensatório e grupo que não faz uso dessa estratégia. Analisou-se a relação entre o uso da estratégia estudada e a consciência do próprio desvio de fala individualmente e entre os grupos. Conforme a hipótese de escrita, a amostra foi dividida em grupo com hipótese de escrita pré-silábica e grupo com hipótese de escrita silábica. Os dados foram analisados através do teste estatístico Kruskal-Wallis. **Resultados:** Os resultados demonstraram que o grupo que não fez uso da estratégia de alongamento compensatório obteve média superior na consciência do próprio desvio de fala ao grupo que fez uso da estratégia. O grupo com hipótese de escrita silábica obteve média superior ao grupo pré-silábico na consciência do próprio desvio. **Conclusão:** As crianças podem fazer uso da estratégia de alongamento compensatório e não ter consciência do próprio desvio de fala; ou podem ter consciência do próprio desvio e não fazer uso dessa estratégia. Observou-se uma possível relação entre a consciência do próprio desvio de fala e a hipótese de escrita.

Descritores: Fala; Distúrbios da fala; Acústica da fala; Aprendizagem; Percepção da fala

INTRODUÇÃO

O conhecimento do sistema fonológico durante o processo de aquisição ocorre de maneira gradativa, sendo que a maioria das crianças apresenta como resultado do amadurecimento desse conhecimento um sistema condizente com o *input* recebido do grupo social em que está inserida. Neste período é possível que a criança saiba mais do que os interlocutores podem perceber, pois nem sempre ela manifesta todo o conhecimento e toda a sua capacidade na produção da fala⁽¹⁾.

Quando o desenvolvimento fonológico não ocorre da mesma forma que na grande maioria das crianças e a construção do conhecimento linguístico resulta em um sistema fonológico distinto do *input* recebido, tem-se o que se denomina desvio fonológico (DF). Essas crianças se caracterizam por expressar um sistema de fones contrastivos e estruturas silábicas diferente do modelo adulto, ainda que não apresentem problema orgânico detectável no aparelho fonador que possa justificar a sua fala desviante^(1,2).

Durante a aquisição fonológica, tanto normal como desviante, quando a criança ainda não é capaz de produzir os fones contrastivos de sua língua-alvo, ela faz uso de uma série de estratégias no intuito de reparar as suas dificuldades. Acredita-se que esses recursos não sejam aleatórios, já que apresentam características muito próximas aos segmentos-alvo ou preservam a estrutura silábica, mesmo não possuindo o segmento para preenchê-la^(3,4).

As estratégias de reparo são recursos adotados a fim de simplificar o modelo adulto, adaptando-o às possibilidades fonético-fonológicas das crianças. Dessa forma, atuam no sentido de facilitar aspectos que sejam complexos, difíceis em termos articulatórios, motores ou de planejamento. Ao mesmo tempo, essas produções devem preservar ao máximo as

Trabalho realizado na Universidade Federal de Santa Maria – UFSM – Santa Maria (RS), Brasil, com bolsa concedida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

(1) Doutora, Professora Adjunta do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM – Santa Maria (RS), Brasil.

(2) Doutora, Professora Associada do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM – Santa Maria (RS), Brasil.

(3) Mestre, Professora Substituta do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM – Santa Maria (RS), Brasil.

Endereço para correspondência: Roberta Freitas Dias. R. Antero Corrêa de Barros, 244, Centro, Santa Maria (RS), Brasil, CEP: 97010-120. E-mail: r_fdias@hotmail.com

Recebido em: 1/4/2009; **Aceito em:** 7/7/2009

características perceptuais da fala, para que a inteligibilidade não seja muito prejudicada⁽²⁾.

Dentre as estratégias de reparo mais utilizadas pelas crianças na aquisição das estruturas silábicas (C)VC (*coda*) e CCV (*onset* complexo – OC), tanto no desenvolvimento fonológico normal, como nos DF, estão a omissão da consoante de *coda* (ex: ‘pasta’ → [‘patə]) ou da segunda consoante do OC (ex: ‘trem’ → [‘tẽj])^(3,5-7).

Por outro lado, uma ocorrência maior da estratégia de alongamento compensatório (EAC), nem sempre identificada a “ouvido nu”, vem sendo demonstrada por algumas pesquisas com o auxílio da análise acústica^(3,8,9). Tal estratégia consiste em um prolongamento temporal da produção de um segmento na tentativa de preencher o constituinte do segmento ausente (ex: ‘cerca’ – [‘se:kə]). Esse fato indica que o molde silábico (C)VC já está na estrutura linguística subjacente da criança, mesmo quando ela não produz o segmento preenchedor deste constituinte de forma adequada^(3,9).

Uma análise minuciosa pode apontar evidências de uma representação subjacente existente na mente da criança e que ainda não foi evidenciada na forma de superfície (fala). Essa representação pode revelar um conhecimento fonológico que, embora ainda não utilizado, fornece indícios da potencialidade e do crescimento vistos por meio da análise da produção da fala⁽¹⁾.

Há crianças com DF que parecem ter acesso a representações fonológicas normais, pois têm consciência da sua fonologia desviante. A consciência da falha leva-as a fazerem tentativas de transmitir o sentido correto das palavras, o que não significa, necessariamente, que elas tenham considerado a estrutura linguística, ou realizado manipulações conscientes das formas linguísticas para transmitir o seu significado⁽¹⁰⁾.

Crianças com DF podem ser capazes de reconhecer os seus próprios desvios, quer dizer, elas podem ter consciência do próprio desvio de fala (CPDF). Em uma amostra composta por 20 sujeitos com DF observou-se que a grande maioria deles foi capaz de julgar adequadamente os desvios orais, ou seja, de reconhecer os seus próprios desvios de fala. De acordo com as autoras, é possível que as crianças não tenham se baseado em sua própria fala para julgar os desvios, mas sim, no *input* que elas recebem, na forma alvo⁽¹¹⁾.

Crianças com DF demonstram tendência à continuidade das dificuldades de fala no desenvolvimento da escrita em relação às crianças com aquisição fonológica normal, evidenciando a relação existente entre a aquisição da língua oral e o desenvolvimento da escrita^(7,12-14). Sendo assim a CPDF pode ser um facilitador para evitar a reprodução dos desvios orais na escrita⁽¹¹⁾.

As línguas oral e escrita estão relacionadas de maneira intrínseca, sendo a escrita um sistema de representação^(15,16). Com isso, a aprendizagem do código escrito depende, em grande parte, da capacidade do indivíduo em processar a fala^(17,18).

O DF merece atenção quando presente na fase escolar, pois evidencia alterações no sistema fonológico que podem envolver tanto a produção do som como a percepção da fala ou ainda a organização e compreensão das regras fonológicas⁽¹⁵⁾.

Assim, quando não há a superação das estratégias de reparo na aquisição da linguagem oral, como a simplificação, alterações no processamento fonológico podem ocorrer,

ocasionando problemas de aprendizagem decorrentes de interações de linguagem⁽¹⁵⁾. Isso ocorre porque as operações de processamento de leitura e escrita são baseadas inicialmente na estrutura fonológica da linguagem oral e envolvem a organização conceitual, a representação lexical e a memória de trabalho, que acessa e recupera as representações gráficas relacionadas aos sons da fala.

Ainda segundo esse mesmo estudo⁽¹⁵⁾, crianças que apresentam DF na fase pré-escolar, acompanhado de outros sinais como, por exemplo, histórico familiar positivo para transtorno de aprendizagem, devem receber acompanhamento educacional para a verificação da evolução do desenvolvimento tanto da língua oral, como da escrita. Somente dessa maneira pode-se garantir a minimização das dificuldades cognitivo-linguísticas que afetam diretamente a aprendizagem escolar.

Considerando os trabalhos citados anteriormente, acredita-se que crianças que fazem uso da EAC podem ter CPDF e que esta habilidade pode ser um facilitador na aprendizagem da leitura e da escrita para este grupo. Assim, esta pesquisa teve como objetivo investigar o uso da EAC e sua possível relação com a CPDF. Além disso, analisou-se a relação entre a CPDF e a hipótese de escrita (HE), uma vez que é sabido que crianças com DF normalmente apresentarão dificuldades na aprendizagem da leitura e escrita.

MÉTODOS

O projeto deste estudo, intitulado “A estratégia de alongamento compensatório e sua relação com as habilidades em consciência fonológica”, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria, com cadastro sob número 0103.0.243.000-07.

Participaram deste estudo 16 crianças com idades entre cinco anos, zero meses e 26 dias e seis anos, 11 meses e 26 dias, sendo nove meninos e sete meninas, com diagnóstico de DF.

Os seguintes critérios de inclusão foram estabelecidos para que as 16 crianças fizessem parte da amostra deste estudo: estarem autorizadas pelos pais/responsáveis para a participação na pesquisa por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; ter idades entre cinco anos e seis anos, 11 meses e 29 dias; apresentar diagnóstico de DF e omitirem determinados tipos de *coda* e/ou reduzirem os OC; não ter recebido ou estar recebendo nenhum tipo de terapia fonoaudiológica; não apresentar alterações na triagem fonoaudiológica, exceto no componente fonológico; não apresentar história de repetência escolar; não apresentar alterações evidentes nos aspectos neurológico, cognitivo ou psicológico e não apresentar alterações à triagem auditiva.

Inicialmente foi realizada uma triagem fonoaudiológica na clínica escola da instituição onde a pesquisa foi desenvolvida e em três escolas da mesma cidade, duas estaduais e uma filantrópica, em que participaram 154 crianças, sendo selecionadas apenas 16 crianças conforme os critérios estabelecidos. Todas as crianças que fizeram parte da amostra estavam recebendo ensino formal, sendo que nove delas estavam matriculadas no primeiro ano do ensino fundamental. A triagem fonoaudiológica consistiu em avaliação do sistema estomatognático, da linguagem e da fala, além da triagem auditiva.

Foi aplicado o instrumento Avaliação Fonológica da Criança (AFC) para a avaliação do sistema fonético/fonológico⁽²⁾. Esse instrumento é constituído de cinco desenhos temáticos (banheiro, cozinha, sala, veículos e zoológico) que possibilitam a obtenção de uma amostra de fala, por meio de nomeação e fala espontânea, contendo todos os fones contrastivos do PB em todas as posições que podem ocorrer em relação à estrutura da sílaba e da palavra. Os dados foram gravados e submetidos à transcrição fonética que foi revisada por, pelo menos, um julgador. Como condição para que a criança fizesse parte da amostra deste estudo, os processos de estrutura silábica omissão de *coda* e/ou simplificação de OC deveriam ser identificados nesta avaliação.

Uma vez selecionada a amostra, foram realizadas a avaliação da HE, a avaliação da CPDF e a análise do uso da EAC.

A avaliação da hipótese ou do nível de escrita foi realizada com o objetivo de caracterizar o estágio de aquisição dessa habilidade – hipótese pré-silábica, hipótese silábica, hipótese silábico-alfabética ou alfabética⁽¹⁹⁾. Para isso, foi solicitado que cada criança escrevesse uma palavra monossílaba, uma dissílaba, uma trissílaba e uma polissílaba, além de uma frase. As palavras e frases utilizadas foram retiradas de um protocolo de avaliação de escrita de palavras utilizado na clínica escola onde foi desenvolvida a pesquisa. Tal protocolo apresenta como sugestão quatro opções de palavras, seguidas de uma frase (ex: pão, gato, cavalo, borboleta/O gato bebe leite). A escolha de uma das quatro opções baseia-se em uma conversa previa com a criança com o objetivo de que as palavras usadas tenham boa vinculação com as suas vivências. Sendo assim, tanto as palavras como as frases apresentadas para as crianças deste estudo fizeram parte de um conjunto definido de possibilidades, considerando a vivência de cada uma.

A avaliação da CPDF tem como objetivo fazer com que a criança ouça e julgue os desvios existentes em sua própria fala⁽¹¹⁾. O procedimento deste teste foi realizado conforme instruções disponibilizadas na literatura.

Foram selecionadas, da amostra de fala de cada criança, dez palavras produzidas com desvio, as quais foram editadas e gravadas isoladamente. Para isso, utilizou-se o gravador digital *Powerpack – Digital Voice Recorder DRV-800III*, sendo os registros coletados em ambiente silencioso e posteriormente armazenados em um computador por meio do programa *Recorder V2.0 Digital Voice*. Depois de armazenadas, as gravações foram editadas usando o programa *GoldWave audio digital editor* e gravadas em um mp3. Por meio do mp3 as gravações foram apresentadas para criança utilizando-se os fones do gravador digital utilizado para a coleta de fala.

Figuras correspondentes às palavras editadas da amostra de fala de cada criança foram selecionadas para que fossem mostradas no momento da aplicação do teste. Para isso, foi elaborado um instrumento individual, conforme o seu sistema fonológico. Este recurso serviu para evitar dificuldades em identificar a palavra-alvo.

Depois de aproximadamente uma semana, as palavras foram apresentadas à criança de forma descontextualizada, no intuito de dificultar que ela percebesse que se tratava de palavras produzidas por ela mesma. Foi explicado para ela que seriam apresentadas dez palavras faladas “por uma outra

criança” e que ela deveria julgar se eram produzidas de forma adequada ou inadequada. A pergunta feita para a criança era: Essa criança está falando “direitinho” a palavra?

Foi mostrada uma figura correspondente para cada uma das dez palavras selecionadas, logo após, o aparelho para que a criança escutasse a produção oral da palavra foi acionado, perguntando a ela se a palavra foi ou não produzida de maneira correta. As dez palavras foram apresentadas mais uma vez para que fossem julgadas; ou seja, cada criança ouviu duas vezes as dez palavras produzidas com desvio por ela própria. Conforme instruções das autoras, em momento algum a criança foi avisada de que as palavras foram produzidas por ela para evitar que fatores emocionais interferissem no teste.

Foram atribuídos valores para as duas tentativas de julgamento de cada palavra, sendo um ponto para os julgamentos corretos e zero para os incorretos. A pontuação máxima possível de ser alcançada foi 20 e, após a contagem dos pontos de cada criança, foi realizada uma média geral do grupo.

Para a análise individual dos sujeitos, foi estipulado para esta pesquisa que porcentagens iguais ou maiores que 50% de acertos nos julgamentos indicariam a presença de CPDF. Já resultados abaixo de 50% de acertos foram considerados indicativos de que a criança não teria CPDF.

Para a verificação do uso da estratégia de alongamento compensatório utilizou-se a espectrografia acústica no intuito de auxiliar a legitimar o conhecimento fonológico das crianças em relação à presença dos constituintes *coda* e OC, quando ainda não preenchidos com a líquida, fricativa alveolar ou nasal (/L/, /R/, /S/ e /N/) e com as líquidas lateral (/l/) ou não-lateral (/r/), respectivamente.

Os registros de fala que foram submetidos à análise acústica foram coletados por meio de figuras que reproduzem uma lista de palavras as quais contrastam em relação às estruturas (C) VC x CV e C¹C²V x CV⁽²⁰⁾.

Constam dessa lista 29 pares de palavras que contrastam em relação à estrutura *coda* (ex: carta x cata) e 40 pares que contrastam o *onset* complexo (ex: prego x pego), sendo que para a sua elaboração, variáveis linguísticas como a tonicidade da sílaba (mesma tonicidade), o número de sílabas da palavra na forma de superfície (mesmo número de sílabas) e mesmo ambiente fonológico precedente e seguinte (sonoridade das consoantes) foram controladas.

Assim, pode-se confirmar, com confiabilidade, que na ocorrência do alongamento compensatório, tal estratégia foi resultado de um recurso para preencher foneticamente as posições silábicas – consoante em *coda* e segunda posição do OC – e não consequência de interferência das variáveis linguísticas citadas. Consideraram-se também as variáveis individuais, sendo os pares de palavras submetidos à análise, de forma que pertencessem à mesma criança e fizessem parte da mesma coleta de dados.

Utilizou-se o mesmo gravador digital usado para a avaliação da CPDF. Os registros de fala foram transcritos por meio de transcrição fonética restrita e revistos, separadamente, por mais dois julgadores com experiência em transcrição fonética, bolsistas de iniciação científica do Centro de Estudos de Linguagem e Fala (UFSM). Depois disso, foram analisados acusticamente por meio do *software* de áudio-processamento,

PRAAT, versão 4.6.09 (*software* disponível no site www.praat.org).

Por meio da análise acústica mediram-se, em segundos(s), os tempos de emissão da vogal em sílaba com apagamento de *coda* e de simplificação do OC e o tempo da mesma vogal em sílaba com CV e *onset* simples. Com isso, foram confrontados os tempos de emissão para analisar a presença ou ausência de alongamento compensatório*. Além disso, para verificar a ocorrência de alongamento consonantal e/ou vocálico nos casos de C¹C²V, sendo C¹ uma fricativa, foi comparada, também, o tempo de emissão da fricativa do OC simplificado com o tempo de emissão da mesma fricativa em *onset* simples (ex.: ‘frio’ – [‘fiw] x ‘fio’ – [‘fiw]). As palavras que não apresentavam qualidade de sinal suficiente foram descartadas.

Para que fosse estabelecido o uso da EAC pelas crianças foi considerada uma porcentagem igual ou superior a 40% de uso da estratégia em sua fala. Esse valor foi considerado fazendo uma analogia com as porcentagens para a aquisição dos fonemas no sistema fonológico propostas em outro estudo⁽²¹⁾. De acordo com a autora que estipulou as porcentagens utilizadas aqui, um fonema está adquirido quando sua ocorrência for de 80% a 100%; parcialmente adquirido quando a ocorrência for de 40% a 79% e não-adquirido quando sua ocorrência for igual ou inferior a 39%. Dessa forma, a realização de uma porcentagem igual ou superior a 40% de alongamento compensatório é um bom indicativo de que essas crianças começam a fazer o uso produtivo da estratégia estudada.

Depois de realizadas as avaliações, a amostra foi dividida considerando a estratégia de reparo analisada em: grupo que faz uso da EAC, formado por nove sujeitos (GA), e grupo que não faz uso da EAC, com sete sujeitos (GNA). Analisaram-se a média obtida na avaliação da CPDF entre os grupos e, para isso, os dados foram submetidos à análise estatística por meio do teste estatístico não-paramétrico Kruskal-Wallis, considerando um nível de significância de 5%.

Para a análise da CPDF e sua relação com a HE a amostra foi dividida em: grupo com HE pré-silábica (GPS), com nove sujeitos, e grupo com HE silábica (GS), formado por sete sujeitos. Os dados foram submetidos à análise estatística por meio do teste estatístico não-paramétrico Kruskal-Wallis, considerando um nível de significância de 5%. Vale ressaltar que, embora o número de crianças que formaram os grupos GPS e GS sejam os mesmos que formaram os grupos GA e GNA, os sujeitos não são os mesmos.

RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta os resultados de cada sujeito quanto às duas variáveis analisadas – EAC e CPDF.

Como se pode observar, oito sujeitos apresentaram resultados conforme o esperado, ou seja, fazem uso da EAC e têm CPDF, ou não fazem uso da EAC e não têm CPDF (Tabela 1).

Quando analisados os grupos GA e GNA quanto à CPDF, observou-se que não houve diferença entre eles. Além disso, o grupo GNA obteve média superior comparado ao grupo GA (Tabela 2).

No que se refere à HE, observou-se diferença entre os grupos GPS e GS, sendo que o segundo obteve média superior (Tabela 3).

DISCUSSÃO

De acordo com os resultados obtidos, observou-se que a hipótese testada neste estudo em relação à EAC e a CPDF não foi completamente confirmada. Oito sujeitos apresentaram

Tabela 1. Resultados quanto ao uso da estratégia de alongamento compensatório e à consciência do próprio desvio de fala

Sujeitos	EAC	CPDF	EAC/CPDF
S1	69,23%	80%	A/S
S2	66,66%	0%	A/N
S3	40%	10%	A/N
S4	45,45%	40%	A/N
S5	58,33%	0%	A/N
S6	57,14%	55%	A/S
S7	64,28%	5%	A/N
S8	46,66%	90%	A/S
S9	42,85%	5%	A/N
S10	21,42%	45%	NA/N
S11	33,33%	5%	NA/N
S12	21,42%	15%	NA/N
S13	14,28%	40%	NA/N
S14	33,33%	50%	NA/S
S15	16,66%	25%	NA/N
S16	33,33%	70%	NA/S

Legenda: EAC = estratégia de alongamento compensatório; CPDF = consciência do próprio desvio de fala; A = faz uso da EAC; NA = não faz uso da EAC; S = tem consciência do próprio desvio de fala; N = não tem consciência do próprio desvio de fala

Tabela 2. Desempenho em relação à consciência do próprio desvio de fala, considerando o uso da estratégia de alongamento compensatório

CPDF	GA			GNA			Valor de p
	N	Média	DP	N	Média	DP	
	9	6.333333	7.1589105	7	7.142857	4.4507891	0,5674

Teste Kruskal-Wallis ($p < 0,05$)

Legenda: GA = grupo que faz uso da estratégia de alongamento compensatório; GNA = grupo que não faz uso da estratégia de alongamento compensatório; CPDF = consciência do próprio desvio da fala; N = número de sujeitos; DP = desvio padrão

*Para a identificação da ocorrência da EAC considerou-se um valor de 0,04s de diferença entre os valores obtidos para as vogais dos pares de palavras analisadas. Este valor foi estipulado com base em trabalhos do português brasileiro que investigaram a duração das vogais em diferentes contextos^(3,9).

Tabela 3. Desempenho em relação à consciência do próprio desvio de fala considerando a hipótese de escrita

CPDF	GPS			N	GS		Valor de p
	N	Média	DP		Média	DP	
	9	2.5555556	3.2058973	7	12.0000000	4.0414519	0,0024*

Teste Kruskal-Wallis ($p < 0,05$)

Legenda: GPS = grupo com hipótese de escrita pré-silábica; GS = grupo com hipótese de escrita silábica; CPDF = consciência do próprio desvio da fala; N = número de sujeitos; DP = desvio padrão

resultados condizentes com o esperado. Os outros oito sujeitos ou fazem uso da EAC, porém não têm CPDF, ou não fazem uso da EAC e têm CPDF (Tabela 1).

Ao investigar o uso da EAC e a sua relação com a CPDF, considerando o uso de tal estratégia como um indicio de um conhecimento fonológico superior à produção oral da criança, sugeriu-se que o grupo GA apresentaria melhor resultado nesta avaliação, o que não se confirmou. Os resultados demonstraram que não houve diferença entre os grupos GA e GNA. Ao contrário do que era esperado, o grupo GNA obteve média superior ao grupo GA (Tabela 2).

O uso de determinadas estratégias de reparo é visto por alguns autores como evidência de um conhecimento fonológico subjacente melhor e mais refinado do que a criança é capaz de produzir foneticamente^(3,22,23). Com base nesses estudos, considerou-se o uso da EAC como indicio de um conhecimento fonológico superior àquele que é normalmente identificado na análise perceptiva como uma omissão ou simplificação dos constituintes silábicos *coda* e *OC*, respectivamente.

As dificuldades encontradas por crianças com DF em desempenhar algumas tarefas metalinguísticas pode ser justificado pelo tipo de conhecimento linguístico a que essas crianças têm acesso. Ainda que elas tenham acesso a um tipo de conhecimento fonológico e capacidade para análise semelhantes aos de crianças em desenvolvimento típico, suas respostas às tarefas linguísticas serão incorretas já que sua representação fonológica é diferente⁽¹⁰⁾.

Em contraposição, crianças com DF podem ter consciência do sistema fonológico considerado normal, uma vez que são capazes de refletir sobre os sons da fonologia de um sistema por meio das habilidades em consciência fonológica. Elas podem reconhecer os desvios de fala cometidos por elas mesmas, ou seja, podem ter CPDF⁽¹¹⁾. Contudo, o reconhecimento de um desvio de fala pela criança não garante que ela consiga corrigi-lo em sua própria fala. Isso pode ser evidenciado nos resultados obtidos neste estudo, uma vez que algumas crianças foram capazes de reconhecer seus desvios de fala, porém não fizeram uso da EAC sinalizando esse conhecimento, como os sujeitos S14 e S16 (Tabela 1).

As crianças com DF podem apresentar uma percepção superior a sua produção para determinados sons da fala, no entanto, para outros sons a produção pode ser superior à percepção. Tal fato pode ser explicado pelo Modelo de Dois Léxicos, que propõe a existência de um léxico de *input* – representação perceptiva, usado para o reconhecimento das palavras – e um léxico de *output* – representação articulatória, usado para a produção das palavras. Com isso, a descrição do sistema fonológico envolve distinções entre percepção subja-

cente e representação articulatória, podendo haver uma falha na ligação entre essas habilidades^(24,25).

Nos processos de estrutura silábica parece haver uma intersecção praticamente constante entre dificuldade fonética e fonológica. Em vista disso, o Modelo de Dois Léxicos parece ser mais amplo e atrativo na explicitação de alguns processos observados durante o desenvolvimento da fala. Este modelo possui um léxico propriamente fonológico e outro motor, sendo que o primeiro conteria a representação fonológica e a representação fonética. Já o segundo formaria o léxico necessário para a fala automática⁽²⁶⁾.

Os desvios de fala podem ter origens diferentes como a falha em perceber os traços contrastivos de um som, a dificuldade em organizar e representar precisamente o conhecimento perceptivo e produtivo sobre os fonemas e seus contrastes, ou a falha em traduzir o conhecimento subjacente em ações motoras apropriadas para alcançar produções perceptivamente distintas⁽²²⁾.

Assim, infere-se que para ambos os grupos analisados neste estudo, GA e GNA, a dificuldade pode estar em organizar e representar precisamente o conhecimento perceptivo e produtivo sobre as estruturas silábicas investigadas. Além disso, parece haver uma dificuldade em traduzir o conhecimento subjacente em ações motoras apropriadas, sobremaneira para o GNA.

Ao investigar as representações fonológicas subjacentes em crianças com desenvolvimento fonológico normal e desviante, estudos mostraram que pode haver uma correlação dessa habilidade com o desenvolvimento das habilidades em consciência fonológica. As crianças com DF demonstram uma maior dificuldade em julgar se a produção de algumas palavras é correta ou incorreta. Por conseguinte, dificuldades em acessar representações fonológicas subjacentes podem contribuir para um mau desempenho em tarefas metalinguísticas^(27,28).

De acordo com alguns estudos, crianças com DF são candidatas em potencial para apresentar dificuldades na aprendizagem da leitura e da escrita^(7,12-15). Com isso, esta pesquisa também teve como objetivo investigar a possível relação entre a CPDF e a HE.

Os resultados demonstraram que o grupo GS obteve média superior ao grupo GPS em relação à CPDF, havendo diferença entre os grupos, sugerindo que a consciência do próprio desvio pode estar relacionada com a aquisição da escrita (Tabela 3).

Em trabalho realizado com pré-escolares com desenvolvimento fonológico normal não foram encontradas diferenças entre os grupos pré-silábico e silábico no desempenho em tarefas de consciência fonológica⁽²⁹⁾. Além disso, estudos ressaltam a importância de se considerar a HE e não a idade cronológica ou a escolaridade ao analisar a consciência fonológica, já que tal habilidade está relacionada diretamente à alfabetização que pode ocorrer em idades e séries diferentes para cada criança⁽³⁰⁾.

Considerando os estudos citados acima, a CPDF e sua relação com a HE foram vistas neste trabalho como um importante aspecto a ser investigado. A CPDF, considerada pelas autoras, assim como a consciência fonológica, como uma habilidade metalinguística, tem sido pouco investigada e pode trazer valiosas contribuições para conhecimento dessa habilidade em crianças com DF.

A relação entre a língua oral e o desenvolvimento da escrita foi observada em um estudo em que crianças que apresentavam aquisição fonológica incompleta aos seis anos demonstraram tendência a certa continuidade das dificuldades no desenvolvimento da escrita, comparadas às crianças com aquisição fonológica completa nessa idade. Com isso, pode-se concluir que a aquisição fonológica é um fator preditivo para o desenvolvimento da escrita e, sendo assim, a desorganização fonológica pode persistir ainda como uma desorganização da língua escrita⁽¹²⁾.

Em um estudo realizado com crianças com diagnóstico de DF e idades entre sete e nove anos, observou-se que alterações no processamento fonológico podem ser um indício de que esta alteração permanece presente em atividades de leitura e escrita, mesmo depois de terem sido superadas na oralidade, demonstrando assim o quanto o DF pode comprometer o armazenamento da informação sonora⁽¹⁵⁾. Com isso, considera-se que este tipo de aprendizado depende, em grande parte, da capacidade do indivíduo em processar a fala^(14,17).

Dessa maneira, a CPDF parece ser um facilitador para evitar a reprodução dos desvios orais na escrita, podendo ser

trabalhada pelo terapeuta e pelo professor, auxiliando a superação dos desvios de fala e contribuindo para a aquisição da escrita com sucesso. A CPDF pode ser um importante recurso no trabalho terapêutico, pois o fonoaudiólogo pode trabalhar nesta habilidade ou realizar tarefas com a criança no intuito desenvolvê-la⁽¹¹⁾.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos quanto ao uso da EAC e a CPDF confirmaram a hipótese defendida nesse estudo de maneira parcial, ou seja, nem todas as crianças que fazem uso da EAC terão CPDF. Considerando a amostra estudada, as crianças podem fazer uso da EAC e não ter CPDF, ou podem ter CPDF e não fazer uso da EAC.

Ao contrário do esperado, o grupo GA não obteve média superior ao grupo GNA quanto a CPDF. Isso sugere que a dificuldade para ambos os grupos analisados parece estar na organização e representação correta do conhecimento perceptivo e produtivo em relação às estruturas silábicas investigadas.

No que se refere à análise da HE e a CPDF, pode-se observar uma possível relação entre essas variáveis, uma vez que o grupo GS obteve média superior comparada ao grupo GPS. Com isso, ressalta-se a importância não só de um acompanhamento em relação à língua oral e escrita para esse grupo de crianças, como também a estimulação da CPDF no intuito de evitar que os erros de fala persistam na aquisição da língua escrita.

ABSTRACT

Purpose: To verify the relationship between the use of the compensatory lengthening strategy and the awareness of their own speech impairment, as well as between the latest and different writing hypotheses. **Methods:** The sample was composed by children with ages between five years, zero months and 26 days and six years, 11 days and 26 days, diagnosed with phonological disorder. The Awareness of Their Own Speech Impairment Test and the Writing Hypotheses Evaluation were carried out. The compensatory lengthening strategy was identified using acoustic spectrography, and subjects were divided into two groups: one that uses the compensatory lengthening strategy, and another one that does not use this strategy. It was analyzed the relation between the use of the compensatory lengthening strategy and the awareness of their own speech impairment, both individually and between the groups. The sample was also divided according to the writing hypotheses into a group with pre-syllabic and a group with syllabic writing hypothesis. Data were analyzed using the Kruskal-Wallis test. **Results:** The results showed that the group that did not use the compensatory lengthening strategy had higher awareness of their own speech impairment than the group that used the compensatory lengthening strategy. The group with syllabic writing hypothesis achieved higher average than the group with pre-syllabic writing hypothesis regarding awareness of their own speech impairment. **Conclusion:** Children can either use the compensatory lengthening strategy and not be aware of their own Speech Impairment, or be aware and not use the strategy. It was observed a possible relationship between awareness of their own speech impairment and writing hypothesis.

Keywords: Speech; Speech disorders; Speech acoustics; Learning; Speech perception

REFERÊNCIAS

1. Lamprecht RR, organizadora. Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para a terapia. Porto Alegre: Artmed; 2004.
2. Yavas M, Hernandorena CLM, Lamprecht RR. Avaliação fonológica da criança. Porto Alegre: Artmed; 2002.
3. Mezzomo CL. A análise acústica como subsídio para a descrição da aquisição do constituinte coda. Letras Hoje. 2003;38(2):75-82.
4. Othero GA. Processos fonológicos na aquisição da linguagem pela criança. ReVEL. 2005;3(5):1-13. [citado 2010 Jul 12]. Disponível em: http://www.revel.inf.br/site2007/_pdf/5/artigos/revel_5_processos_fonologicos.pdf

5. Ribas LP. *Onset* complexo: características da aquisição. *Letras Hoje*. 2003;38(2):23-31.
6. Patah LK, Takiuchi N. Prevalência das alterações fonológicas e uso dos processos fonológicos em escolares aos 7 anos. *Rev CEFAC*. 2008;10(2):158-67.
7. Santos RM. Reincidência de desvios fonológicos na escrita de crianças. In: Marchesan IQ, Zorzi JL, Gomes ICD. *Tópicos em Fonoaudiologia: 1997-1998*. São Paulo: CEFAC: Lovise; 1997-1998.
8. Weismer G, Dinnsen D, Elbert M. A study of the voicing distinction associated with omitted, word-final stops. *J Speech Hear Disord*. 1981;46(3):320-8.
9. Miranda AR. Evidências acústicas sobre a fixação do parâmetro da coda no português brasileiro. In: Hernandorena CLM. *Aquisição de língua materna e de língua estrangeira: aspectos fonéticos-fonológicos*. Pelotas: EDUCAT; 2001. p.145-58.
10. Magnusson E. Consciência metalinguística em crianças com desvios fonológicos. In: Yavas M, organizador. *Desvios fonológicos em crianças: teoria, pesquisa e tratamento*. Porto Alegre: Mercado Aberto; 1990. p.109-48.
11. Menezes G, Lamprecht RR. A consciência fonológica na relação fala-escrita em crianças com desvios fonológicos evolutivos (DFE). *Letras Hoje*. 2001;36(3):743-9.
12. França MP, Wolff CL, Moojem S, Rotta NT. Aquisição da linguagem oral: relação e risco para a linguagem escrita. *Arq Neuropsiquiatr*. 2004;62(2B):469-72.
13. Nathan L, Stackhouse J, Goulandris N, Snowling MJ. The development of early literacy skills among children with speech difficulties: a test of the "critical age hypothesis". *J Speech Lang Hear Res*. 2004;47(2):377-91.
14. American Speech-Language-Hearing Association (ASHA). *Speech-Language Pathologists' Role in Reading and Writing*. [2008]. [citado 2010 Jul 12]. Disponível em: <http://www.asha.org/about/news/tipsheets/SLPs-Role.htm>.
15. Salgado C, Capellini SA. Desempenho em leitura e escrita de escolares com transtornos fonológicos. *Psicol Esc Educ*. 2004;8(2):179-88.
16. Navas ALGP, Santos MTM. Aquisição e desenvolvimento da linguagem escrita. In: Navas ALGP, Santos MTM. *Distúrbios de leitura e escrita: teoria e prática*. Barueri: Manole; 2002; p.9-26.
17. Betourne LS, Friel-Patti S. Phonological processing and oral language abilities in fourth-grade poor readers. *J Commun Disord*. 2003;36(6):507-27.
18. Nicolielo AP, Fernandes GB, Garcia VL, Hage SRV. Desempenho escolar de crianças com Distúrbio Específico de Linguagem: relações com habilidades metafonológicas e memória de curto prazo. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2008;13(3):246-50.
19. Ferreiro E, Teberosky A. *Psicogênese da língua escrita*. Porto Alegre: Artmed; 1999.
20. Brasil BC, Melo RM, Mota HB, Mezzomo CL, Dias RF, Giacchini, V. O uso da estratégia de alongamento compensatório em diferentes gravidades do desvio fonológico. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2010;15(2):231-7.
21. Bernhardt B. The application of nonlinear phonological theory to intervention with one phonologically disordered child. *Clin Linguist Phon*. 1992;6(4):283-316.
22. Tyler AA, Edwards ML, Saxman JH. Acoustic validation of phonological knowledge and its relationship to treatment. *J Speech Hear Disord*. 1990;55(2):251-61.
23. McLeod S, Isaac K. Use of spectrographic analyses to evaluate the efficacy of phonological intervention. *Clin Linguist Phon*. 1995;9(3):229-34.
24. McGregor KK, Schwartz RG. Converging evidence for underlying phonological representation in a child who misarticulates. *J Speech Hear Res*. 1992;35:596-603.
25. Baker E, Crool K, McLeod S, Paul R. Psycholinguistic models of speech development and their application to clinical practice. *J Speech Lang Hear Res*. 2001;44(3):685-702.
26. Ramos APF. *Processos de estrutura silábica em crianças com desvio fonológico: uma abordagem não-linear [tese]* Porto Alegre: Faculdade de Letras da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 1996.
27. Sutherland D, Gillon GT. Assessment of phonological representations in children with speech impairment. *Lang Speech Hear Serv Sch*. 2005;36(4):294-307.
28. Sutherland D, Gillon GT. Development of phonological representations and phonological awareness in children with speech impairment. *Int J Lang Commun Disord*. 2007;42(2):229-50.
29. Andreazza-Balestrin C, Cielo CA, Lazzarotto C. Relação entre desempenho em consciência fonológica e a variável sexo: um estudo com crianças pré-escolares. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2008;13(2):154-60.
30. Costa AC. Consciência fonológica: relação entre desenvolvimento e escrita. *Letras Hoje*. 2003;38(2):137-53.