

## **Programa de treinamento de consciência fonológica para crianças surdas bilíngües**

*Érika Costa de Souza*

*Heloisa Helena Motta Bandini*

Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas, Maceió, Brasil

**Resumo:** Um dos pré-requisitos básicos para a aquisição de leitura e escrita é a consciência fonológica. Estudos têm comprovado que quando expostas a um treinamento formal de consciência fonológica as crianças ouvintes melhoram esta habilidade e, conseqüentemente, aprimoram o desenvolvimento da leitura e da escrita. Entretanto, não há evidências deste tipo de procedimento para crianças surdas. Este estudo objetivou estruturar um Programa de Treinamento de Consciência Fonológica para crianças surdas bilíngües e verificar sua efetividade. Participaram do estudo quatro crianças, que foram avaliadas quanto à consciência fonológica antes e após o Treinamento de Consciência Fonológica. Foram verificados efeitos positivos nos níveis de consciência fonológica destas crianças após a realização do Treino. Este estudo fornece indícios de que um Treinamento de Consciência Fonológica pode aprimorar o desenvolvimento da consciência fonológica em crianças surdas usuárias de língua de sinais.

**Palavras-chave:** Surdez. Consciência fonológica. Habilidades de leitura e escrita.

## **Phonological awareness training program for brazilian bilinguals deaf children**

**Abstract:** The phonological awareness is required for the acquisition of reading and writing ability. Hearing children increase their levels of phonological awareness and their reading and writing skills when exposed to a formal phonological awareness training program. The effect of this procedures in deaf children is unknown. The aim of this study was create a special phonological awareness training program for bilingual deaf children and to evaluate its effectiveness. Four children were phonological evaluated and selected to participate in the study. The results showed that, after the training, the children's phonological awareness was improved. This study provides evidences that a phonological awareness training can improve the development of phonological awareness in deaf children users of the Sign Language.

**Keywords:** Deafness. Phonological awareness. Reading and writing ability.

## **Programa de entrenamiento de conciencia fonológica para niños sordos bilíngües**

**Resumen:** Un pre-requisito básico para la adquisición de la lectura y la escritura es la conciencia fonológica. Estudios han mostrado que los niños oyentes expuestos a un entrenamiento formal de conciencia fonológica mejoran estas habilidades. No existiendo evidencias de este procedimiento en niños sordos. El objetivo fue estructurar un Programa de Entrenamiento de Conciencia Fonológica para niños sordos bilíngües y verificar su efectividad. Participaran del estudio cuatro niños, evaluados con relación a la conciencia fonológica antes y después del entrenamiento. Verificándose efectos positivos en su nivel de conciencia fonológica después del entrenamiento. Con el entrenamiento, mostramos una mejoría en el desarrollo de la conciencia fonológica en los niños sordos usuarios del lenguaje de señales.

**Palabras clave:** Sordo. Conciencia fonológica. Habilidad de lectura y escritura.

---

## Introdução

A audição é um dos principais sentidos que permite ao homem adquirir linguagem e se comunicar. A deficiência auditiva dificulta ou impede a aquisição da linguagem, uma das funções mentais mais sublimes do ser humano, prejudicando todo seu desenvolvimento (Sacks, 1998).

A linguagem possibilita ao homem estruturar seu pensamento, traduzir o que sente, registrar o que conhece e comunicar-se com os outros e marca o ingresso dele na cultura, constituindo-o como sujeito capaz de produzir transformações nunca antes imaginadas (INES, 2004). Trata-se de uma função superior do cérebro que tem seu desenvolvimento em uma parte apoiado por uma estrutura anatomofuncional geneticamente determinada, e em outra pelo estímulo verbal oferecido pelo meio (Castaño, 2003).

De acordo com Goldin-Meadow e Mayberry (2001) a aquisição de linguagem difere entre uma criança surda, filha de pais surdos, e uma surda, filha de pais ouvintes. A primeira é mais comumente exposta à língua de sinais natural de seus pais e é por intermédio desta que têm acesso à linguagem. Enquanto que a surda filha de pais ouvintes têm pouco ou nenhum acesso à língua oral natural deles; isto pode dificultar a aquisição de linguagem pela criança com surdez severa ou profunda, pois é praticamente improvável que ela se torne fluente em uma língua que não lhe é natural, em virtude da privação sensorial que a acomete, e mesmo com um auxílio adequado, a aquisição de linguagem oral por ela tende a ser deficitária quando comparadas com a das ouvintes (Goldin-Meadow & Mayberry, 2001).

Bishop e Mogford (2002) afirmam que os resultados lingüísticos alcançados por indivíduos deficientes auditivos são bem diferentes dos observados em ouvintes. Geralmente, o atraso de linguagem, que pode vir a acometer o surdo, prejudica o desenvolvimento da alfabetização, já que há uma relação direta entre língua oral e escrita. Para aprender a ler as crianças ouvintes estabelecem conexões entre a língua oral e escrita. É por esse motivo que as dificuldades na aquisição de linguagem oral, que geralmente acompanham a surdez, repercutem significativamente no processo de

aquisição da escrita, em especial para as crianças com perda auditiva severa ou profunda (Marscharck, 1997).

Entretanto, o fato de crianças surdas apresentarem certas dificuldades para o desenvolvimento da leitura e escrita não deve caracterizá-las como incapazes de desenvolverem tais habilidades. Apenas pode ser mais difícil para elas ter que aprender a ler e escrever em uma língua que não lhes é natural, visto que a de sinais não possui uma forma escrita.

Além disso, é necessário considerar que muitas crianças surdas demoram a adquirir uma língua pois, infelizmente, na maioria das vezes, o diagnóstico de perda auditiva é tardio, o que implica em um processo de reabilitação também tardio. Desta forma, é comum que crianças surdas ao ingressarem na escola ainda estejam em processo de aquisição de linguagem, não correspondendo às exigências de que já a tenha em um nível que possibilite desenvolver adequadamente a leitura e a escrita.

De acordo com Figueroa e Lissi (2005) além das dificuldades ocasionadas pela aquisição tardia da linguagem, o escasso domínio lexical e sintático da oral e as dificuldades na consciência fonológica também podem ser tidos como hipóteses viáveis aos problemas de leitura e escrita das crianças surdas.

Aprender a ler é um processo que requer muitas habilidades; uma importante relacionada à leitura é a capacidade de compreender a relação entre as letras e seus sons correspondentes, os fonemas, que é chamada de consciência fonológica (Cunningham, 1990; Sulzby & Teale, 1991).

Para aprender a escrever são necessários níveis complexos de conhecimentos fonológicos; é preciso saber os elementos sonoros mínimos e sem significado que combinam entre si para formar as palavras, os fonemas, e que estes sons podem ser representados por grafemas diferentes (Rueda, 1993; Demont, 1997).

A respeito da consciência fonológica e do desenvolvimento da leitura, Schneider, Roth e Ennemoser (2000) afirmam que ela se refere à habilidade de refletir sobre a estrutura sonora da fala e que existem evidências de que crianças pequenas podem demonstrar ótimos níveis dela e se tornarem bons leitores; contrariamente, as que têm dificuldade

na consciência fonológica estão propensas a serem maus leitores.

A literatura tem demonstrado que há relação entre consciência fonológica e sucesso na aquisição de leitura. A compreensão do princípio alfabético requer a habilidade de segmentar a fala em unidades fonêmicas; assim, esta segmentação é vista como o centro do desenvolvimento da leitura e da escrita, mas a relação entre consciência fonológica e leitura não é unidirecional, ou seja, quanto mais se aprende sobre escrita, mais se desenvolvem conhecimentos sobre o nível fonológico, e vice versa, constituindo assim uma via de mão dupla (Lundberg, 1998; Zorzi, 2003).

Lundberg, Frost e Petersen (1988) apresentaram uma classificação por categorias de habilidades de consciência fonológica que variavam em função do grau de dificuldade na realização dessas tarefas; os autores propuseram que as habilidades de consciência fonológica deveriam ser analisadas em grupos distintos e sugeriram uma configuração hierárquica: habilidades supra-segmentares, silábicas e fonêmicas. As habilidades supra-segmentares envolvem tarefas como julgar se as palavras apresentam a mesma sonoridade inicial ou final, que são as fonológicas mais simples do ponto de vista de exigência cognitiva, utilizando só as diferenças ou semelhanças de sonoridade da fala. As silábicas envolvem segmentar palavras em sílabas e adicionar ou remover sílabas de palavras. As fonêmicas envolvem decompor ou recompor palavras com base em seus fonemas constituintes, que são as unidades mínimas da fala.

Para as crianças, o conhecimento e consciência dos fonemas são mais difíceis, por serem unidades pequenas e abstratas, que não apresentam significado quando estão isolados e necessitam de uma percepção além da silábica. Além disso, a consciência e percepção dos fonemas são pouco exploradas em sala de aula.

Para crianças surdas a consciência fonológica parece ser ainda mais difícil, visto que se trata de uma habilidade que envolve o domínio da língua portuguesa (para as nascidas no Brasil), que não é a natural do surdo, mas a que terão que aprender a ler e escrever (Quadros & Karnopp, 2004).

A literatura ainda não tem fornecido sólidas evidências a respeito da existência da consciência fonológica em crianças surdas. Entretanto, observa-se que elas aprendem a ler quando estão na escola, o que permite inferir que, talvez, tenham algum nível de consciência fonológica, porém, sem afirmar que a relação entre essa e a leitura ocorre da mesma maneira que em crianças ouvintes.

Allman (2002) diz que ainda não se conhece claramente como as crianças surdas organizam a informação fonológica do idioma falado e em que ponto isso se constitui em fator crítico para o desenvolvimento da leitura e da escrita. Para Leybaert (1993) elas adquirem a consciência fonológica de maneira particular, combinando a informação recebida por meio da leitura labial, do alfabeto manual, da fonoarticulação e da exposição à leitura. Segundo Harris e Moreno (2004) muitos estudos já têm provado que a maioria das crianças surdas encontra dificuldades para ler. E há muitas dúvidas sobre o porquê desta tarefa ser tão difícil para elas. Um dos pontos principais seria o tipo de estratégia que elas desenvolvem para aprender a ler. Há maior heterogeneidade entre a população surda acerca disso do que na de ouvintes, para as quais já é bastante conhecida e estudada a importância da relação entre letras e sons.

Segundo Transler, Leybaert e Gombert (1999), para ler as crianças ouvintes utilizam um processo de decodificação que se baseia na correspondência entre o que está escrito e a forma fonológica de cada item. De fato a utilização deste processo de associação fonológica requer um desenvolvimento prévio da sensibilidade da criança para a estrutura fonológica da língua falada. A grande questão é se surdas também usam tal processo para ler, visto que estas não têm domínio da linguagem falada. Assim, estudos que visem verificar as habilidades de consciência fonológica não apenas em crianças ouvintes, mas nas surdas são importantes à medida que podem, indiretamente, facilitar o processo de aquisição de leitura e escrita delas.

Uma solução prática proposta pela literatura para esta dificuldade com as habilidades de consciência fonológica seria o seu treinamento o mais cedo possível para aprimorar a habilidade de leitura.

Neste caso, o treino também seria uma forma eficiente de se prevenir e/ou remediar as dificuldades de leitura e escrita, por atuar diretamente sobre a consciência fonológica (Lundberg & cols., 1988; Leybaert, Alegria, Deltour & Skinkel, 1997; Alegria, Leybaert & Mousty, 1997; Capovilla & Capovilla, 1998).

Diversos estudos têm buscado descobrir a melhor forma de realizar um treinamento das habilidades de consciência fonológica, em diversas idades e fases de alfabetização, visando facilitar o desenvolvimento da leitura e da escrita. Em geral, eles envolvem atividades simples, lúdicas e comumente realizadas em sala de aula por muitos professores, de forma estruturada e respeitando o grau de dificuldade exigido para cada habilidade (Torgesen & Davis, 1992; Bandini & De Rose, 2005).

Questões como: Quais habilidades são necessárias para que uma criança surda usuária de LIBRAS aprenda a ler e a escrever em português? Se o aprendizado da linguagem é um processo complexo para crianças nascidas com deficiência auditiva, qual o nível de dificuldade esperado para aquisição de linguagem escrita, uma vez que a literatura considera essencial o domínio de linguagem (oral ou de sinais) para aprender a ler e escrever? Há algum tipo de consciência fonológica que auxilie essas crianças na tarefa? Há mecanismos ou rotas diferentes para a aprendizagem de leitura e escrita que são utilizadas por crianças surdas? O uso de treinos de habilidades de consciência fonológica, que sabidamente auxiliam no desempenho dessas habilidades para crianças ouvintes, poderia auxiliar também crianças surdas? E outras questões a respeito de como crianças surdas aprendem a ler e escrever ainda se encontram sem respostas.

Buscando preencher algumas lacunas a respeito do processo de aquisição de leitura e escrita de crianças surdas usuárias de LIBRAS este estudo tem como objetivos: a) Estruturar um Programa de Treinamento de Consciência Fonológica para crianças surdas usuárias de Língua Brasileira de Sinais; b) Verificar a efetividade deste treinamento em aprimorar a habilidade de consciência fonológica dessas crianças.

## **Método**

### ***Participantes***

Participaram do estudo quatro crianças surdas portadoras de perda auditiva sensorioneural de grau

severo a profundo e/ou profundo, sendo duas meninas e dois meninos; todas utilizavam Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI) e realizavam terapia fonoaudiológica em unidade pública de saúde auditiva<sup>1</sup>; a idade delas variou de 8 anos e 6 meses a 9 anos e 11 meses, com média de 9 anos e 2 meses. Os participantes eram filhos de pais ouvintes, estavam expostos à LIBRAS formalmente há cerca de 24 meses e em fase de aquisição da língua portuguesa tanto oral como escrita e todas usavam a LIBRAS. Uma das participantes cursava a primeira série e três a segunda do Ensino Fundamental (EF), frequentando salas de aula regular inclusivas desde o primeiro ano do EF, ou seja, havia uma professora que transmitia o conteúdo para as crianças ouvintes em português e uma outra que era intérprete da língua portuguesa para LIBRAS.

### ***Instrumentos de Coleta de Dados***

A Prova de Consciência Fonológica (PCF) com figuras (Capovilla, Marcilio & Capovilla, 2004) foi adaptada da Prova de Consciência Fonológica (Capovilla & Capovilla, 1998a), para avaliar a habilidade em manipular os sons da fala de crianças que apresentam dificuldades de comunicação, tanto receptiva quanto expressiva. A PCF com figuras é composta por dez subtestes, sendo que cada um deles contém quatro itens. Os resultados são apresentados por frequência de acertos, sendo que cada um vale um ponto, totalizando o máximo de 40. Em cada subteste há dois itens de treino, para se certificar de que a tarefa é compreendida.

### ***Procedimento***

O procedimento implicou no uso do Programa de Treinamento de Consciência Fonológica (CF) para crianças surdas usuárias de LIBRAS elaborado pelas pesquisadoras, cujas atividades foram adaptadas dos programas de Capovilla (1998) e Bandini (2003), destinando-se a estimular o desenvolvimento de suas habilidades fonológicas. O Treinamento constituiu-se de 12 sessões com duração de 45 minutos cada uma, em que duas foram destinadas ao treino da habilidade de rima, duas ao de aliteração, e uma para as habilidades: síntese silábica, síntese fonêmica,

---

<sup>1</sup> Este protocolo de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas sob o número 510.

segmentação silábica, segmentação fonêmica, transposição silábica e transposição fonêmica; sendo manipulação silábica, manipulação fonêmica, todo o Treinamento elaborado com atividades lúdicas.

**Tabela 1.** Atividades trabalhadas durante o Programa de Treinamento de Consciência Fonológica.

<b>Atividade</b>	<b>Habilidades Trabalhadas</b>	<b>Tarefas</b>
1	Rima	Separar as figuras de acordo com o som final de seus nomes.
2	Rima	Pintar as figuras cujo nome termine com o mesmo som do nome de uma figura-alvo.
3	Rima	“Escrever” palavras utilizando formas geométricas.
4	Rima	Selecionar figuras entre várias outras e classificá-las quanto ao seu som final.
5	Aliteração	Separar figuras de acordo com o som inicial de seus nomes.
6	Aliteração	Pintar as figuras cujo nome comece com o mesmo som do nome de uma figura-alvo.
7	Aliteração	“Escrever” palavras utilizando formas geométricas.
8	Aliteração	Selecionar figuras entre várias outras e classificá-las quanto ao seu som inicial.
9	Consciência de sílabas	Identificar nas palavras o número de sílabas e separá-las.
10	Consciência de sílabas	Separar as sílabas das palavras.
11	Consciência de sílabas	Formar palavras com a mesma quantidade de sílabas (espalhadas e cortadas em pedaços de papel) que os pinos derrubados no boliche.
12	Consciência de sílabas	Unir as sílabas contidas em cartões coloridos para formar palavras.
13	Consciência de sílabas	“Escrever” palavras utilizando formas geométricas.
14	Consciência de sílabas	Acrescentar ou retirar sílabas de uma determinada palavra com a finalidade de formar uma outra.
15	Consciência de sílabas	“Escrever” palavras utilizando formas geométricas.
16	Consciência de sílabas	Mudar a posição das sílabas de uma determinada palavra para formar outra.
17	Consciência fonêmica	Brincar com o “Jogo da Força”.
18	Consciência fonêmica	Procurar figuras em “caixa-surpresa” e escrever seus nomes com o alfabeto de madeira.
19	Consciência fonêmica	Nomear as figuras-surpresa do “Jogo de Trilha” por meio da datilologia.
20	Consciência fonêmica	Procurar as figuras correspondentes à datilologia fornecida pela pesquisadora.
21	Consciência fonêmica	“Escrever” as palavras com o alfabeto de símbolos.
22	Consciência fonêmica	“Escrever” as palavras com os cartões coloridos contendo letras.
23	Consciência fonêmica	Procurar cartões que contenham a palavra fornecida pela pesquisadora, escrita de trás para frente.
24	Consciência fonêmica	Escolher palavras na “caixa-surpresa” e fornecer a datilologia destas de trás para frente.

**Procedimentos de coleta de dados**

A interação entre as crianças do estudo e a pesquisadora durante a coleta de dados se deu em LIBRAS. Devido às dificuldades em encontrar crianças surdas e ouvintes que apresentassem idade cronológica, leitura e escrita semelhantes para constituir grupos controle e experimental, optou-se por conduzir o estudo num delineamento do sujeito como seu próprio controle, compondo, então três etapas. Na primeira, os participantes foram avaliados quanto à consciência fonológica por meio da PCF com figuras de Capovilla e cols (2004) em Setembro de 2005. Após esta avaliação de consciência fonológica as crianças permaneceram por um período de cinco meses apenas freqüentando as aulas e participando das atividades escolares normais; depois desses meses elas foram novamente avaliadas quanto à consciência fonológica, sendo esta avaliação a segunda etapa. A terceira etapa do estudo, em Abril de 2006, iniciou com as atividades do Treinamento de Consciência Fonológica, em sessões realizadas em grupo que ocorreram duas vezes por semana; devido

às greves deflagradas no ensino público estadual, parte das sessões foi realizada na unidade escolar freqüentada pelas crianças e parte em uma sala de atendimento de grupo na FF da UNCISAL.

Numa quarta etapa, as crianças foram avaliadas pela terceira vez quanto à consciência fonológica

**Resultados e Discussão**

Os dados foram analisados com base na estatística descritiva.

Para melhor compreensão os resultados vêm sob duas formas distintas; a primeira baseada nos escores gerais obtidos pelos participantes para a Prova de Consciência Fonológica e a segunda nas categorias de habilidades fonológicas como proposto por Lundberg e cols (1988).

Como se pode observar na Figura 1, para a primeira e segunda avaliação de consciência fonológica os escores foram inferiores a 60% de acertos, indicando que as crianças apresentavam um domínio insatisfatório dessas habilidades. Duas

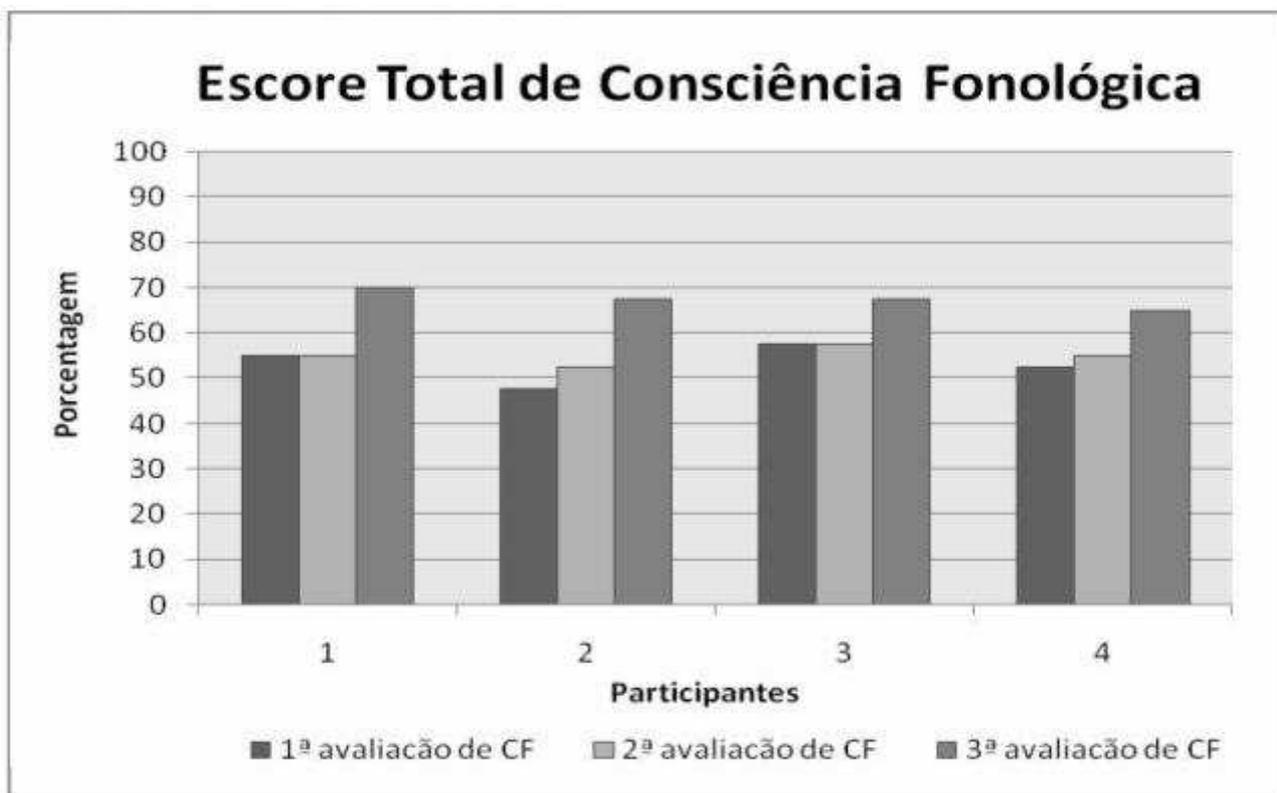


Figura 1. Escores totais de Consciência Fonológica.

colocações podem ser feitas com base nestes dados. A primeira refere-se à estabilidade do desenvolvimento das habilidades fonológicas nas medidas realizadas pré-treino, indicando pouca ou nenhuma evolução nas mesmas espontaneamente, durante um período de sete meses entre as avaliações. A segunda observação e talvez a mais interessante, seja a de que as crianças participantes do estudo apresentam algum domínio das habilidades fonológicas, mesmo não o tendo da língua portuguesa.

Observando os resultados individualmente, para a primeira e segunda avaliação, pode-se verificar que o participante 3 (P3) obteve os escores mais altos para a PCF, seguido do 1 (P1), do 4 (P4) e do 2 (P2). Constata-se que P3 e P1, que obtiveram os melhores escores, têm 8 e 9 anos de idade, respectivamente, e estão cursando a segunda série, enquanto que P4, o de menor escore, tem 8 anos e está cursando a primeira série. Este achado pode fornecer alguma evidência, embora tênue, de que a consciência fonológica tende a ser aprimorada com a exposição a LIBRAS e, especialmente, a atividades de leitura e escrita.

Tal fato corrobora o que foi referido por Zorzi (2003) e Lundberg (1998), que dizem que quanto mais se aprende sobre escrita, mais se desenvolve a consciência fonológica, e quanto mais esta é desenvolvida mais se pode aprimorar o conhecimento com relação à leitura e à escrita.

Entretanto, há neste estudo uma exceção: P2, que tem 9 anos, está na segunda série e obteve os menores escores nas duas primeiras avaliações e mais baixos do que os de P4, aluno da primeira série.

Com relação aos escores obtidos pelos participantes para a terceira avaliação, que ocorreu imediatamente após a aplicação do Programa de Treinamento de Consciência Fonológica, foi possível observar que eles são discretamente superiores aos das duas avaliações iniciais, indicando que o treino trouxe resultados positivos nas habilidades fonológicas dos participantes do estudo, corroborando com os achados de Lundberg e cols (1988), Cunningham (1990), Torgesen e Davis (1992), Capovilla e Capovilla (1998b) e Schneider e cols (2000) para crianças ouvintes. Os resultados após o Treinamento

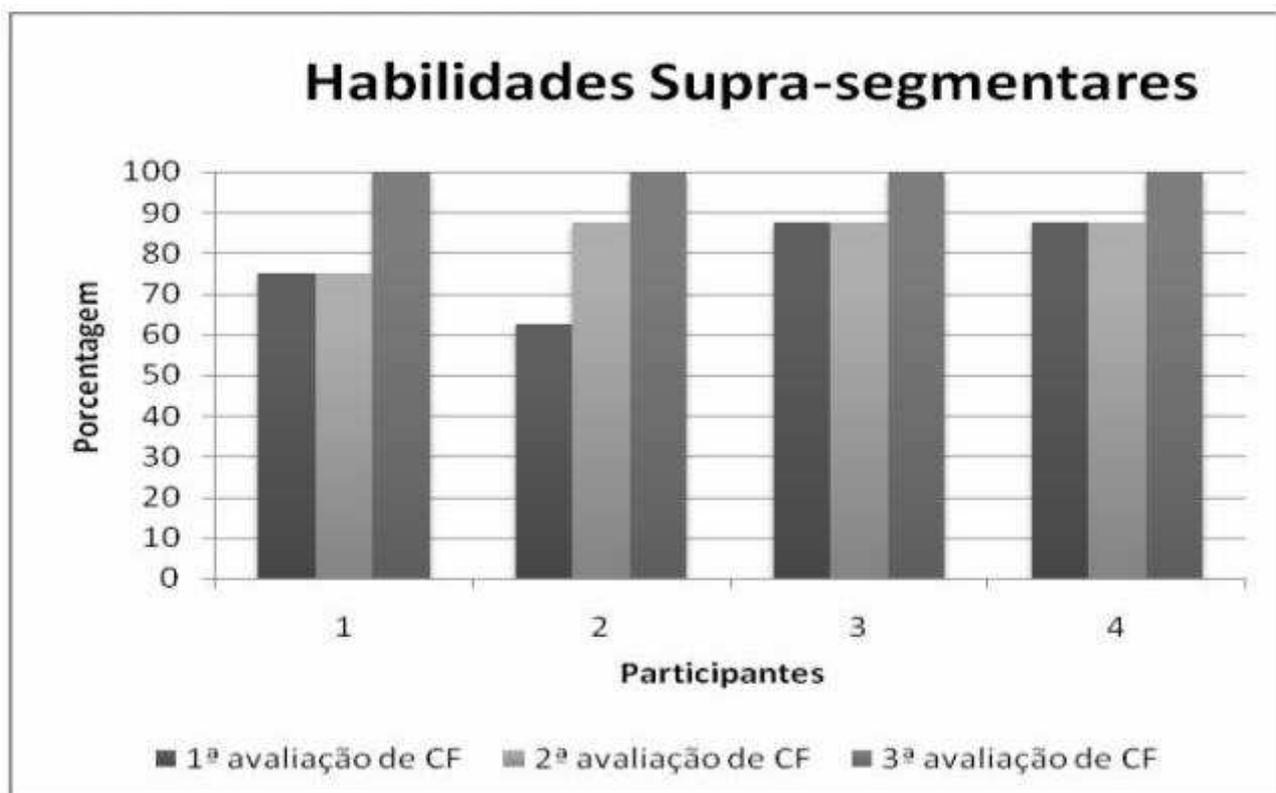


Figura 2. Escores das Habilidades Supra-segmentares.

demonstram que as crianças surdas também podem adquirir habilidades fonológicas, desde que formalmente instruídas.

No entanto, há um aspecto do progresso dos participantes que deve ser levado em consideração, pois em um treino com crianças ouvintes, em geral, os resultados são mais amplos. É certo que há diversas variáveis que podem interferir no efeito do treino, tais como a maneira que é feito, as condições de aplicação das atividades, a empatia entre participantes e pesquisador; mas a variável que não deve ser descartada, e, então melhor observada em estudos futuros é a que se refere ao tempo de treino, que talvez deva ser estendido para propiciar melhores resultados.

Para uma análise mais detalhada dos dados, os subtestes avaliados pela PCF foram agrupados em categorias de habilidades, conforme sugerido por Lundberg e cols (1988); para as supra-segmentares foram incluídos os subtestes de rima e aliteração; na categoria de silábicas, agruparam-se os subtestes que envolviam tarefas com sílabas, como a síntese, a

segmentação, a manipulação e a transposição; e na categoria de fonêmicas, juntaram-se os subtestes que envolviam tarefas relacionadas ao trabalho com fonemas: síntese, segmentação, manipulação e transposição de fonemas. Os valores de escores máximos que poderiam ser obtidos em cada categoria foram: 08 pontos para habilidades supra-segmentares, 16 para silábicas e 16 para fonêmicas. Os dados obtidos na PCF para estas habilidades estão nas Figuras 2, 3 e 4.

Para as habilidades supra-segmentares, consideradas pela literatura como as iniciais no processo de aquisição de consciência fonológica para crianças ouvintes, são observados dados interessantes. As habilidades supra-segmentares apresentam escores próximos a 88% para P3 e P4 e próximos a 72% para P1 na primeira e segunda avaliação, no entanto após o treino todos tiveram 100% de acertos nas habilidades supra-segmentares.

Parece que a rima e a aliteração dependem consideravelmente da audição para serem percebidas pelos indivíduos, mas foi nestes subtestes que as

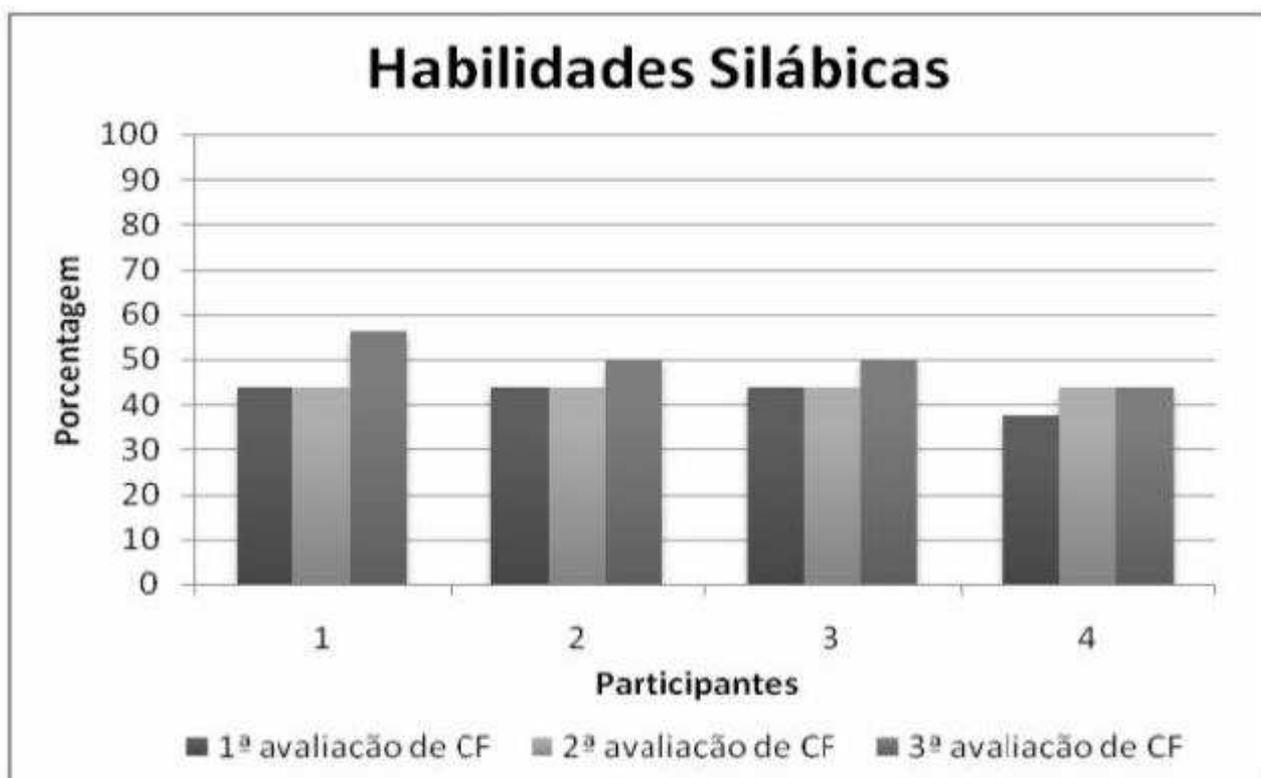


Figura 3. Escores das Habilidades Silábicas.

crianças surdas obtiveram seu melhor resultado. Para avaliar as habilidades supra-segmentares utilizaram-se Gráficos e a datilologia. Os Gráficos eram mostrados, a pesquisadora realizava a datilologia de cada um e também falava as palavras para as crianças.

Esta foi a melhor forma de apresentar o máximo de informações para os participantes a respeito das palavras do teste. Dessa forma, criavam-se condições equivalentes às de outras crianças ouvintes, que também são avaliadas pela PCF. Analogicamente, a datilologia seria para crianças surdas como o som das palavras para as ouvintes, só que em uma dimensão visual.

A Figura 3 apresenta os escores relativos às habilidades silábicas. Estas parecem ser mais prejudicadas para todas as crianças, indicando maior dificuldade de domínio se comparada às supra-segmentares e fonêmicas.

Provavelmente, esta dificuldade esteja relacionada ao caráter sonoro da sílaba, pois para ser identificada ela deve ser pronunciada oralmente e reconhecida auditivamente, tarefa essa bastante

árdua para crianças surdas. Como descrito por Lundberg e cols. (1988), Bandini e De Rose (2005), para crianças ouvintes, as sílabas mostram-se unidades mais acessíveis pela fala, isoláveis do ponto de vista acústico, salientes e menos abstratas, pois se baseiam diretamente no ato articulatório.

Assim, parece impossível que crianças surdas, sem o domínio do código oral, possam ter o de habilidades silábicas sem que estas sejam fruto direto da instrução de escrita oferecida pela escola, e seu apoio fornecido pela língua portuguesa e do treino do alfabeto digital.

Com relação às habilidades fonêmicas todos os participantes apresentaram índices intermediários de domínio delas. Comparando os escores obtidos pelos participantes deste estudo nas duas primeiras avaliações, com os de crianças ouvintes na mesma faixa etária e fase de alfabetização, do estudo conduzido por Bandini e De Rose (2005), verificou-se que os escores de P2 são semelhantes ao das crianças ouvintes. Já os de P1, P3 e P4 são muito superiores, indicando um bom domínio das habilidades

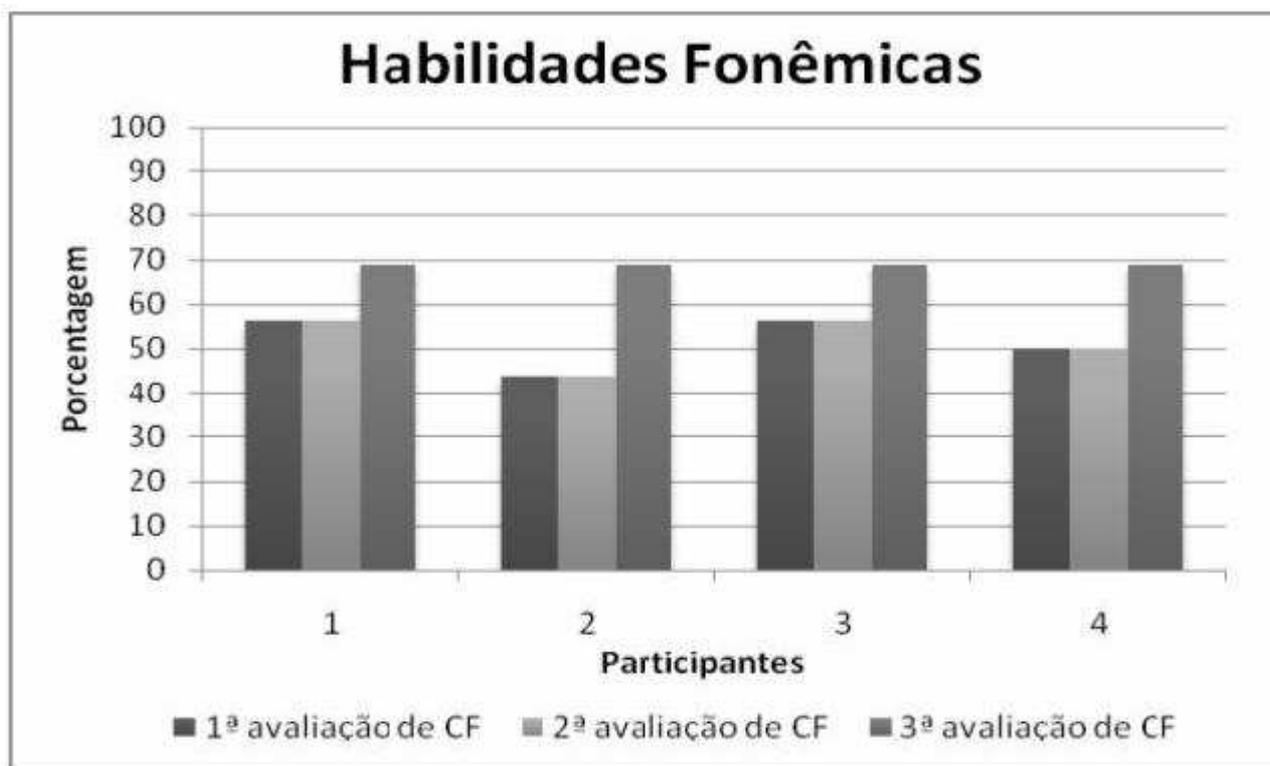


Figura 4. Escores das Habilidades Fonêmicas.

fonêmicas, embora não atinjam o máximo possível. Uma provável causa dessa facilidade em utilizar as habilidades fonêmicas, se comparadas às silábicas, pode ser proveniente do apoio que a criança surda faz da datilologia, o que confere uma forma física e visível aos fonemas, tornando-se mais fácil manipulá-los. A datilologia dá ainda uma característica especial e facilitadora à escrita, pois a correspondência entre grafemas e seu representante nela é sempre unívoca. Assim, para cada configuração de mão há uma letra correspondente, tornando-se mais simples a grafia baseada na fala, onde cada grafema pode representar mais de um fonema.

Entre crianças ouvintes as habilidades fonêmicas são as mais difíceis de serem alcançadas (Lieberman, Shanweiler, Fischer & Carter, 1974), no entanto, entre as surdas usuárias de LIBRAS, elas se apresentam com melhor domínio.

Hirsh-Pasek (1987), em um estudo a respeito do acesso à informação fonológica pelos surdos, concluiu que eles que faziam uso de língua de sinais e decodificaram a escrita apoiando-se no alfabeto manual<sup>2</sup> para a representação dos fonemas. Provavelmente este foi um recurso que contribuiu para os escores obtidos nas habilidades supra-segmentares e fonêmicas. Além disso, as crianças também contavam com a leitura labial, o que para elas pode ser uma forma muito significativa para compreender aquilo que é falado, podendo ser ainda mais significativa do que para os ouvintes, que não precisam tanto desse recurso como forma de compensar um déficit auditivo.

Leybaert (1998) refere que estudos teóricos e empíricos desenvolvidos nos últimos 20 anos têm mostrado que a leitura labial melhora a informação fonológica, a qual é levada em consideração no processamento da fala inclusive para os ouvintes. Entretanto, o principal problema é que a leitura labial não permite a percepção de contrastes fonológicos. Ou seja, os movimentos visuais da fala dão algumas pistas a respeito do ponto de articulação, mas não de aspectos como nasalidade e sonoridade dos fonemas.

---

<sup>2</sup> Alfabeto manual ou datilologia, são símbolos usados para representar os grafemas. Ela pode servir para palavras estrangeiras, nomes próprios que ainda não tenham recebido o “apelido” em sinal, nomes de lugares ou palavras novas. Célia Regina Ramos *História da datilologia*. Retirado em 13/06/2006, de <http://www.editora-arara-azul.com.br/downloads/datilologia.doc>.

Esse autor ainda relata que o estímulo oferecido pela leitura labial pode fornecer informações sobre as características fonológicas gerais, como o número de sílabas, entretanto não o faz de aspectos mais detalhados como o número de fonemas de uma palavra.

Com base nos resultados pode-se verificar que crianças surdas usuárias de LIBRAS apresentam consciência fonológica melhor desenvolvida para as habilidades fonêmicas que as ouvintes. Isto sugere que a aquisição de consciência fonológica para elas parece não seguir a escala evolutiva de aquisição proposta às ouvintes, uma vez que estas, inicialmente, apresentam altos índices de habilidades silábicas e supra-segmentares e índices baixos para as fonêmicas.

Os resultados obtidos pelas crianças nas avaliações fornecem evidências de que o Treinamento de Consciência Fonológica, ao qual as participantes do estudo foram submetidas, auxiliou no seu aprimoramento, o que foi constatado não apenas pelos escores alcançados nos subtestes da PCF, mas também no desempenho durante a realização do Treino, em que se observou que todas as tarefas destinadas a trabalhar as habilidades da consciência fonológica foram realizadas de maneira satisfatória pelas crianças.

Além disso, os resultados da terceira avaliação da PCF, quando comparados aos da segunda avaliação, demonstraram uma evolução mais significativa que os obtidos na segunda avaliação com relação à primeira. Isto quer dizer que, após um período de cinco meses sem receber nenhuma intervenção quanto à consciência fonológica, apenas participando de atividades escolares normais, as crianças do estudo mantiveram seus níveis de consciência fonológica praticamente estáveis. Entretanto, depois de serem submetidas a uma intervenção direta na consciência fonológica, recebendo um Treinamento específico, elas alcançaram uma evolução mais expressiva em seus resultados.

Ressalta-se também que os escores da terceira avaliação, pós-treinamento de consciência fonológica, mantiveram-se bastante homogêneos, ou seja, houve pouca variação entre os participantes, o que pode

ser considerado como mais um indicativo de que o Treino de Consciência Fonológica foi benéfico para as crianças. Como elas receberam o mesmo treinamento e apresentaram homogeneidade nos resultados, pode-se inferir que, provavelmente, evoluíram também de forma homogênea, indicando que o Treinamento teve um efeito positivo considerável no aprimoramento dos níveis de consciência fonológica.

#### ***Considerações sobre a PCF***

Para a avaliação da consciência fonológica em crianças surdas por meio da PCF, algumas questões podem ser discutidas. Durante as avaliações de consciência fonológica, principalmente para os subtestes de manipulação fonêmica e silábica, os participantes não obtiveram resultados satisfatórios. Um dos indícios que pode justificar este acontecimento é o fato de as palavras utilizadas na PCF, nestes subtestes, não serem comuns à realidade destas crianças, como por exemplo, o verbo “pisca” e o substantivo “louça”.

O desempenho das crianças foi diferente com as palavras utilizadas no Treino de Consciência Fonológica, selecionadas cuidadosamente para satisfazer a esta preocupação, isto é, que fossem mais comuns ao vocabulário delas. É importante considerar também que para essas crianças surdas as palavras mais comuns seriam as que têm um sinal correspondente em LIBRAS.

Após o Treinamento de Consciência Fonológica observou-se que no subteste de manipulação silábica nenhum dos participantes conseguiu acertar subitem e no subteste da fonêmica todos acertaram só um subitem. Nele a criança era solicitada a retirar o último fonema, representado pela letra “o” da palavra “solo”, em que a palavra resultante seria “sol”, que é bastante comum no seu vocabulário, possuindo um sinal correspondente em LIBRAS também conhecido por elas. Este achado confirma os dados de Transler e cols (1999), que afirmam que as crianças surdas, provavelmente, são capazes de realizar representações fonológicas de palavras pequenas e familiares. Mas, que encontram mais dificuldade quando se deparam com palavras maiores e que não lhe são comuns.

Dessa forma, pode-se supor que estas crianças poderiam até alcançar um escore maior nas habilidades fonêmicas e silábicas, principalmente depois de constatado que durante o Treino de Consciência Fonológica elas conseguiram executar adequadamente as tarefas relacionadas a tais habilidades.

#### **Considerações finais**

Os dados obtidos neste estudo fortalecem a hipótese de que crianças surdas podem adquirir habilidades de consciência fonológica, em especial as fonêmicas, e que um treinamento de consciência fonológica auxilia a desenvolver as habilidades fonológicas.

Embora não tenha sido possível observar se estas habilidades são pré-requisitos para leitura e escrita, como apontado pela literatura para crianças ouvintes, ou resultantes da instrução formal de leitura e escrita a que são submetidas no ambiente escolar, foi possível observar que o processo de aquisição de consciência fonológica parece ocorrer de forma distinta para crianças surdas em relação às ouvintes.

Estudos futuros conduzidos com crianças mais jovens, usuárias exclusivamente de LIBRAS, podem verificar a presença ou não de consciência fonológica nas surdas, antes do início da escolarização e, finalmente, esclarecer qual habilidade precede a outra. Além disso, verificar se o aumento dos escores de consciência fonológica, obtidos no pós-treinamento de consciência fonológica, repercutiriam positivamente nas habilidades de leitura e escrita dessas crianças.

#### **Referências**

- Alegria, J., Leybaert, J., & Mousty, P. (1997). Aquisição da leitura e distúrbios associados: Avaliação, tratamento e teoria. Em J. Grégoire, & B. Piérart (Orgs.), *Avaliação dos problemas de leitura: Os novos modelos teóricos e suas implicações diagnósticas* (pp.105-124). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Allman, T. (2002) Patterns of spelling in young deaf children and hard of hearing students. *American Annal of the Deaf*, 147(1), 46-64.

- Bandini, H. H. M. (2003). *Programa de treinamento de consciência fonológica para pré-escolares de uma escola pública*. Dissertação de mestrado não publicada, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.
- Bandini, H. H. M., & De Rose, T. M. S. (2005). Programa de treinamento de Consciência Fonológica aplicado em salas de pré-escolas. *Fono Atual*, 31(8), 31-40.
- Bishop, D., & Mogford, K. (2002). *Desenvolvimento da linguagem em circunstâncias excepcionais*. Rio de Janeiro: Revinter.
- Capovilla, A. G. S., & Capovilla, F. C. (1998a). Prova de consciência fonológica: Desenvolvimento de dez habilidades da pré-escola à segunda série. *Temas em desenvolvimento*, 7 (37), 14 - 20.
- Capovilla, A. G. S., & Capovilla, F. C. (1998b). Treino de consciência fonológica de pré 1 a segunda série: Efeitos sobre habilidades fonológicas, leitura e escrita. *Temas de Desenvolvimento*, 7(40), p. 5-15.
- Capovilla, A. G. S. (1998). *Leitura, escrita e consciência fonológica desenvolvimento intercorrelações e interações*. Tese de Doutorado não-publicada, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Capovilla, F. C., Marcilio, L.F., & Capovilla, A. G. S. (2004). Prova de consciência fonológica por escolha de figuras (PCFF) para avaliação coletiva em sala de aula e de crianças com paralisia cerebral. Em L. E. L. Ribeiro do Valle, & F. C. Capovilla (Orgs.), *Temas multidisciplinares de neuropsicologia e aprendizagem* (pp. 693-715). São Paulo: Tecmedd.
- Castaño, J. (2003). Bases neurobiológicas del lenguaje y sus alteraciones. *Revista de Neurologia*, 36(8), 781-785.
- Cunningham, A. E. (1990) Explicit versus Implicit Instruction in Phonemic Awareness. *Journal of Experimental Child Psychology* 50, 429-444.
- Demont, E. (1997). Consciência fonológica, fonsciência sintática: Que papel (ou papéis) desempenha na aprendizagem eficaz da leitura?
- Em J. Gregore, & B. Pierart (Orgs.), *Avaliação dos problemas de leitura: Os novos modelos teóricos e suas implicações diagnósticas* (pp. 189-201). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Figueroa, V., & Lissi, M.R. (2005). La lectura en Personas Sordas: Consideraciones sobre el rol del procesamiento fonológico y la utilización del Lenguaje de Señas. *Estudios Pedagógicos*, 31(2), 105-119.
- Goldin-Meadow, S., & Mayberry, R. I. (2001). How do profoundly deaf children learn to read? *Learning Disabilities Research & Practice*, 16 (4), 222-229.
- Harris, M., & Moreno, C. (2004). Deaf children's use of phonological coding: Evidence from reading, spelling, and working memory. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 9(3), 253-268.
- Hirsh-Pasek, K. (1987). The metalinguistics of fingerspelling: An alternative way to increase reading vocabulary in congenitally deaf readers. *Reading Research Quarterly*, 22(4), 455-474.
- INES – Instituto Nacional de Educação de Surdos. (2004). Retirado em 08 dezembro 2004, de [http://www.ines.org.br/ines\\_livros/30/30\\_principal.htm](http://www.ines.org.br/ines_livros/30/30_principal.htm).
- Leybaert, J. (1993). Reading in deaf: The roles of phonological codes. *Psychological Perspectives on Deafness* (pp.311-337). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Leybaert, J. (1998). Phonological representations in deaf children: The importance of early linguistic experience. *Scandinavian Journal of Psychology*, 39, 169-173.
- Leybaert, J. ; Alegria, J. ; Deltour, J. J., & Skinkel, R. (1997). Aprender a ler: O papel da linguagem, da consciência fonológica e da escola. Em J. Grégoire, & B. Piérart (Org.), *Avaliação dos problemas de leitura: Os novos modelos teóricos e suas implicações diagnósticas* (pp. 143-166). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Liberman, I.Y., Shanweiler, D., Fischer, F.W., & Carter, B. (1974). Explicit syllable and phoneme segmentation in the young child. *Journal of Experimental Child Psychology*, 18, 201-212.

- Lundberg, I. (1998). Why is learning to read a hard task for some children? *Scandinavian Journal of Psychology*, 39, 155-157.
- Lundberg, I., Frost, J., & Petersen, O. (1988). Effects of an extensive program for stimulating phonological awareness in preschool children. *Reading Research Quarterly*, 23, 262-284.
- Marscharck, M. (1997). Learning to read and write. *Psychological development of deaf children*. New York: Oxford University Press.
- Quadros, R. M., & Karnopp, L. B. (2004). *Língua de Sinais Brasileira, Estudos Lingüísticos*. Porto Alegre: Artmed.
- Ramos, C. R. (2005). *História da datilologia*. Retirado em 16 novembro 2005, de <http://www.editora-arara-azul.com.br/downloads/datilologia.doc>.
- Rueda, M. (1993). A qué nos referimos cuando hablamos de conocimiento fonológico? *Lenguaje y comunicación*, 8, 79-94.
- Sacks, O. (1998). *Vendo vozes: Uma viagem ao mundo dos surdos*. São Paulo: Companhia da Letras.
- Schneider, W., Roth, E., & Ennemoser, M. (2000). Training phonological skills and letter knowledge in children at risk for dyslexia: A comparison of three kindergarten intervention programs. *Journal of Educational Psychology* 92( 2), 284-295.
- Sulzby, E., & Teale, W. (1991). Emergent literacy. In R. Barr, P. M. Kami, P. Mosenthol, & P. D. Pearson (Orgs.), *Handbook of Reading Research* (pp 27-57). New York: Longman.
- Torgesen, J. K., & Davis, C. (1992). Individual difference variables that predict response to training in phonological awareness. *Journal of Experimental Child Psychology*, 63, 1-21.
- Transler, C., Leybaert, J., & Gombert, J. (1999). Do deaf children use phonological syllables as reading units? *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 4(2), 124-143.
- Zorzi, J. L. (2003). Aprendizagem e distúrbios da linguagem escrita, questões clínicas e educacionais. Porto Alegre: Artmed.

Endereço para correspondência:

Érika Costa de Souza. Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Halagaos, Faculdade de Fonoaudiologia de Halagaos. Rua Jorge de Lima, 113. Trapiche da Barra, CEP: 57010-300, Maceió-AL, Brasil. E-mail: **hbandini@superig.com.br**

Artigo recebido em 22/08/2006.

Aceito para publicação em 30/03/2007.

Érika Costa de Souza é acadêmica do 5º ano do curso de Fonoaudiologia da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas / UNCISAL.

Heloisa Helena Motta Bandini é Doutora em Educação Especial pela Universidade Federal de São Carlos e Profa. Assistente da Faculdade de Fonoaudiologia de Alagoas / UNCISAL.