

# CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA E O PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE LEITURA E ESCRITA: IMPLICAÇÕES TEÓRICAS PARA O EMBASAMENTO DA PRÁTICA FONOAUDIOLÓGICA

## *Phonological awareness and the process of learning reading and writing: theoretical implications for the basement of the Speech-Language pathologist practice*

Cristiane Nunes <sup>(1)</sup>, Silvana Frota <sup>(2)</sup>, Renata Mousinho <sup>(3)</sup>

### RESUMO

**Tema:** consciência fonológica e o aprendizado da leitura e escrita. **Objetivo:** realizar uma revisão de literatura acerca do tema com o objetivo de retomar conceitos dispostos recentemente na literatura e oferecer ao Fonoaudiólogo a possibilidade de revisão de suas práticas para (re)formulação de estratégias terapêuticas. **Conclusão:** é possível observar que os estudos convergem para a importante relação no desenvolvimento das habilidades de consciência fonológica com o desenvolvimento da leitura e escrita. Tal fato reforça a necessidade de revisão de nossa prática clínica e científica para a criação e difusão de estratégias preventivas e/ou de remediação envolvendo atividades lúdicas que englobam a consciência da criança na manipulação dos sons da fala. Uma importante área de pesquisa na Fonoaudiologia do Brasil deveria convergir para o estudo e criação de ferramentas facilitadoras ao Fonoaudiólogo.

**DESCRITORES:** Fonoterapia; Linguagem Infantil; Desenvolvimento da Linguagem

### ■ INTRODUÇÃO

O fracasso escolar ainda é um dos grandes problemas da nossa sociedade e propostas para minimizar tal problema devem ser desenvolvidas. Nas

duas últimas décadas, os estudos têm oferecido maior atenção às pesquisas e ao treino da consciência fonológica como estratégia de prevenção e remediação <sup>1</sup>.

O papel da consciência fonológica sobre a aprendizagem da leitura e escrita é amplamente referenciado na literatura, assim como a importância no emprego de atividades de consciência fonológica de forma preventiva ou reabilitadora. Esta revisão tem como objetivo retomar conceitos dispostos recentemente na literatura acerca deste tema e oferecer ao fonoaudiólogo a possibilidade de revisão de suas práticas para (re)formulação de estratégias terapêuticas <sup>2-5</sup>.

O papel da consciência fonológica sobre a aprendizagem da leitura e escrita, incluindo crianças que apresentam distúrbios de aprendizagem, é atestado por numerosos trabalhos de pesquisa com algumas variáveis, tais como: diversos níveis léxicos <sup>3</sup>, variação de nível sócio-econômico <sup>6</sup> e diferentes idades com estudos que variavam na nossa revisão de três anos até a idade máxima de 12 anos <sup>7</sup>.

<sup>(1)</sup> Fonoaudióloga da Faculdade de Odontologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UERJ, Rio de Janeiro, RJ; Doutoranda em Saúde Infantil pelo Instituto de Estudos da Criança da Universidade do Minho / Portugal.

<sup>(2)</sup> Fonoaudióloga; Professora Adjunta do curso de Mestrado Profissionalizante da Universidade Veiga de Almeida e do curso de Graduação em Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Rio de Janeiro, RJ; Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade Federal de São Paulo e Universidade Federal do Rio de Janeiro.

<sup>(3)</sup> Fonoaudióloga; Professora Adjunta do curso de Graduação em Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Rio de Janeiro, RJ; Doutora em Linguística pela Universidade Federal do Rio de Janeiro; Pós-doutoranda em Psicologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Conflito de interesse: INEXISTENTE

A definição das sub-habilidades de consciência fonológica apresenta-se como um claro consenso entre os profissionais, porém suas correlações com as capacidades de leitura e escrita e as estratégias de intervenção tornaram-se um alvo de atenção pelos cientistas.

Apesar de vários estudos já evidenciarem o valor do treinamento explícito da consciência fonológica no desenvolvimento de habilidades para a alfabetização, tanto a escola quanto os profissionais especializados promovem poucas atividades metalingüísticas. O enfoque maior, em geral, ainda recai sobre o treino de habilidades visuais necessárias para processar a linguagem escrita <sup>8</sup>.

A partir da revisão de literatura sobre o tema, chama a atenção a questão da interligação entre o processo de aquisição da leitura e escrita e o desenvolvimento da consciência fonológica, com especial interesse na análise da construção de ferramentas para a Fonoaudiólogo utilizar na prática clínica.

Com base no que foi exposto, o objetivo principal deste artigo é propor uma revisão da literatura pertinente à importância da estimulação das habilidades de consciência fonológica no desenvolvimento da leitura e escrita. Além disso, o artigo pretende fornecer substrato ao Fonoaudiólogo para iniciativa de estudos e avanços tecnológicos neste campo terapêutico.

## ■ MÉTODOS

Foi realizada revisão da literatura sobre o tema proposto nas bases de dados PUBMED, Bireme, LILACS, MEDLINE, da National Library of Medicine, utilizando-se as palavras-chave “consciência fonológica”, “leitura e escrita”, “software”, em diferentes combinações, abrangendo o período de janeiro de 2002 até outubro de 2007. Uma obra referenciada no trabalho foi encontrada em um *site* específico. Foram incluídas referências de livros-texto, artigos de periódicos nacionais e internacionais considerados como base para a correlação entre a estimulação de habilidades de consciência fonológica e o aprendizado da leitura e escrita na área da linguagem.

A distribuição e análise dos resultados foram realizadas conforme a relevância e o valor informativo de tais materiais para os objetivos do estudo, agrupando-se os mesmos temas em tópicos, havendo muitas vezes, por necessidade lógica do texto, o aparecimento isolado de algum autor.

A discussão dos resultados buscou extrair de cada tópico os aspectos mais relevantes relacionando-os com suas fontes e apresentando uma avaliação crítica dos mesmos.

Para apresentação desta revisão, foram selecionados 16 artigos científicos entre os anos de 2002 e 2007, 5 livros publicados entre os anos de 2001 e 2006, uma pesquisa realizada na Internet com acesso em 2005 e uma tese publicada em 2002.

## ■ REVISÃO DA LITERATURA

A capacidade de ir além da percepção auditiva e alcançar uma habilidade metafonológica é o que se denomina uma atividade de reflexão sobre os aspectos fonológicos da língua, chamada também de consciência fonológica, e faz parte de uma capacidade prévia importante no desenvolvimento da linguagem escrita <sup>9</sup>.

O treinamento da consciência fonológica, em especial da consciência fonêmica, pode gerar melhora na representação fonológica das palavras, tanto para disléxicos, quanto para crianças sem dificuldades de aprendizagem. Esta estimulação à representação fonológica pode ocorrer de diversas formas; dentre as técnicas utilizadas podemos realizar, por exemplo, a estimulação do processamento auditivo na habilidade de fechamento <sup>9</sup>.

Um estudo com ampla revisão de literatura sobre a interrelação entre memória e consciência fonológica foi realizado. Verificou-se que ambas são atividades cognitivas, muitas vezes indissociáveis no próprio processo de avaliação da consciência fonológica. Avaliar a consciência fonológica envolve quatro possibilidades conjuntas: 1) identificar o segmento de fala; 2) reter este segmento na memória; 3) aplicar a operação; e 4) verbalizar o resultado <sup>10</sup>.

Muito da bibliografia estudada afirma e demonstra, na forma de pesquisas, que as informações linguísticas seriam armazenadas pela criança inicialmente na memória de curto prazo. Desta forma, falhas no desenvolvimento da consciência fonológica muitas vezes acompanham falhas em testes formais de memória de trabalho. Sendo assim, é necessário entender que avaliar ou trabalhar com consciência fonológica significa alcançar, juntamente, outros níveis operacionais, o que é demonstrado em alguns estudos no qual são utilizados softwares para o treino da consciência fonológica em conjunto com outras habilidades linguísticas <sup>11</sup>.

É importante, neste contexto, destacar a diferença entre consciência fonêmica e discriminação auditiva. A consciência fonológica faz parte do conjunto da consciência fonêmica e da metalinguagem. A consciência fonológica é a consciência da estrutura sonora da linguagem, já a consciência fonêmica é uma sub-habilidade da consciência fonológica, se refere, portanto, à habilidade de controle sobre a manipulação fonêmica. Na discriminação auditiva

não há necessidade de manipular mentalmente os sons, apenas discriminar entre igual ou diferente<sup>12</sup>.

A primeira consideração a partir das pesquisas selecionadas<sup>11,12</sup> aponta para necessidade de no planejamento e emprego de estratégias terapêuticas diferenciar atividades de discriminação auditiva que não envolvem a manipulação mental dos sons, e atividades metafonológicas como a estimulação da consciência fonológica.

Um estudo com 30 crianças, na faixa etária entre cinco e seis anos de idade, foi realizado com o objetivo de verificar se existiria diferença nas respostas da prova de consciência fonológica entre meninos e meninas. A pesquisa foi realizada em uma escola particular de Goiânia, Estado de Goiás, com nível sócio-econômico baixo, sendo 15 meninos e 15 meninas. O único teste que obteve diferenças entre os resultados foi o de manipulação silábica, no qual as meninas tiveram desempenho melhor; ainda assim, as análises estatísticas não apontaram diferenças significantes nos resultados entre meninos e meninas<sup>13</sup>.

Realizar atividades de treinamento da consciência fonológica no ambiente escolar é possível e enriquecedor, algumas atividades são apontadas na literatura, dentre elas destacam-se: cantar uma sucessão de rimas infantis, fazer julgamentos sobre a estrutura sonora das palavras e produção de rimas<sup>14</sup>. O emprego destas atividades em todas as crianças no período de aprendizagem de leitura e escrita é uma prática fácil que pode ser orientada por fonoaudiólogos.

A comparação entre a qualidade das representações fonológicas, o aprendizado verbal e a consciência fonêmica em crianças com dislexia e leitores normais, baseados na hipótese geral de que o processamento fonológico é uma das grandes dificuldades na criança com dislexia, demonstrou que a consciência fonêmica, em especial nas crianças com dislexia, apresentar-se-ia como um desafio maior do que outras sub-habilidades da consciência fonológica<sup>14</sup>.

A adaptação do treino de consciência fonológica para sala de aula, visando a integração de atividades de graus variados de consciência fonológica na rotina escolar, também pode ser uma estratégia de prevenção eficaz. Um estudo revelou após o acompanhamento de um grupo experimental de 17 crianças, com média de 6 anos e 2 meses de idade e um grupo controle de 18 crianças, com média de 6 anos e 4 meses, após 3 meses de um programa de treinamento da consciência fonológica e instrução grafo-fonêmica que há melhora nos dois grupos<sup>15</sup>.

A estimulação da consciência fonológica é importante na apropriação da escrita, é o que revela um estudo com 59 crianças, submetidas a treinamento

específico com avaliação pré e pós-treinamento. A pesquisa aponta também a importância do fonoaudiólogo nas escolas e serviços de promoção de saúde, para orientação de estratégias facilitadoras ao processo de aquisição da linguagem<sup>16</sup>.

A integridade do sistema auditivo periférico e do processamento auditivo central é muito importante no desenvolvimento dos níveis linguísticos. A possibilidade de se obter dificuldades linguísticas nas crianças com distúrbio do processamento auditivo reforça a necessidade de se desenvolver habilidades auditivas defasadas com treinamento específico, o que, dentre outros aspectos, envolve atividades de fechamento, que pode ser desenvolvida, por exemplo, com associação de ruído a estímulos verbais<sup>17</sup>.

A ASHA (*American Speech-Language-Hearing Association*) preconiza a necessidade de instrumentos facilitadores para o apoio no tratamento do distúrbio do processamento auditivo (central). Tal distúrbio é comumente encontrado em comorbidade com transtorno de aprendizagem. Dentre outras formas de intervenção, a ASHA sugere a utilização de programas computacionais que incluem estratégias *top-down*, isto é, estratégias cognitivas, metacognitivas e linguísticas. O treinamento da Consciência Fonológica em atividades de fechamento, segundo os relatores da ASHA, com uso associado do computador, pode funcionar efetivamente por ser uma ferramenta de estimulação multisensorial com *feedback* atrativo<sup>18</sup>.

Em um estudo da Universidade Federal de Santa Maria, para comparação de efetividade do treino da consciência fonológica no processo de alfabetização, foi observado que a maioria das crianças do grupo experimental (76,47%) que realizaram o treinamento com enfoque nas habilidades de consciência fonológica, após quatro meses (18 horas), com sessões semanais de 30 minutos cada, obteve melhora nos re-testes de consciência fonológica e leitura e escrita. O estudo indica a validade do treinamento da consciência fonológica<sup>19</sup>.

Estabelecer metas terapêuticas para estimulação da consciência fonológica, com diferentes graus de complexidade, em idades variadas nem sempre é fácil. Um estudo foi realizado comparando as possibilidades de respostas com atividades de consciência fonológica em crianças de 4 a 8 anos de idade e verificou os diferentes desempenhos por grupos etários<sup>20</sup>.

A autora propôs um protocolo para avaliação de crianças entre quatro e oito anos de idade, brasileiras, de ambos os sexos, que se correlaciona à complexidade da tarefa com a idade cronológica. Foi aplicado o protocolo de tarefas de consciência fonológica (PTCF) em 85 sujeitos (46 meninos e

39 meninas), as crianças selecionadas realizaram avaliações prévias com *screening* auditivo e avaliação do nível intelectual para exclusão de falso-negativos, também não fizeram parte da amostra crianças com alteração de fala, de linguagem, orofuncionais ou vocais <sup>20</sup>.

Após aplicação do teste e análise estatística, foi possível concluir que: atividades com segmentação de frases em duas palavras apresentam desempenho melhor após os sete anos; para segmentação de frase em quatro palavras houve diferença significativa de resultado entre quatro e oito anos; melhora no desempenho da atividade de segmentação para cinco palavras após sete anos; segmentação em seis palavras e sete palavras, também com melhor desempenho após sete anos de idade <sup>20</sup>.

Os estudos apresentados <sup>16,19,20</sup> convergem na compreensão de que estimular a consciência fonológica favorece as habilidades de leitura e escrita e, neste sentido, pode também favorecer crianças com distúrbios de aprendizagem e dislexia. A realização de atividades de consciência fonológica pode ser promovida em ambiente escolar <sup>15</sup> e também como complemento ao treinamento das habilidades auditivas centrais <sup>17,18</sup>.

O fonoaudiólogo é um profissional habilitado para desenvolver estratégias metafonológicas especializadas e pode, inclusive, colaborar com orientações, discussões e tutorias aos demais profissionais da área educacional. A escolha das estratégias de remediação pelo fonoaudiólogo deve levar em consideração os achados das avaliações de consciência fonológica já relatados na literatura científica por faixa etária <sup>20</sup>, a inexistência de diferenças em respostas para meninos e meninas <sup>13</sup> e a avaliação fonoaudiológica individual.

No que diz respeito ao uso de recursos impressos e em mídia como formas de estimulação da consciência fonológica, é possível encontrar diversas atividades práticas para elaboração de um material que desenvolva as habilidades de consciência fonológica, que podem ser realizadas, em um segundo momento do treinamento, com a inserção de ruído de fundo, o que fornece ao usuário um ambiente desafiador auditivamente, pela diminuição das redundâncias extrínsecas <sup>10</sup>.

Um estudo foi realizado para avaliação do desempenho, tanto na condição ergonômica quanto educacional, sobre a utilização de um *software* (*Schatkist met de muis*) composto por cinco CD-ROM, empregado na Holanda, em crianças de quatro a seis anos de idade, para a estimulação da construção da narrativa com compreensão e produção da estória; aumento do vocabulário; estimulação da consciência metalingüística em atividades

de consciência fonológica (rima, síntese silábica e fonêmica) e familiarização com o alfabeto <sup>21</sup>.

Após análise estrutural do programa, revisão da literatura e dois estudos com 25 e 30 crianças, respectivamente, foi concluído a eficácia do treinamento com utilização do *software* em um curto prazo semanal (15 minutos) por um ano escolar, apontando que programas multimídia na área da linguagem podem e devem ser utilizados como suporte para aspectos específicos com efeitos positivos <sup>21</sup>.

Uma ferramenta multimídia produzida com o objetivo de facilitar o desenvolvimento da consciência fonológica no Brasil é o CD-ROM Alfabetização Fônica Computadorizada, que apresenta ordem crescente de dificuldade na execução das tarefas de consciência fonológica. Um estudo sobre a ferramenta citada acima relata que a rota fonológica é fundamental para a aquisição de leitura e escrita, tornando-se, desta forma, evidente a participação do processamento fonológico e, mais precisamente, da consciência fonológica nos processos de codificação e decodificação <sup>22</sup>.

Instruções fônicas e metafonológicas devem fazer parte do aprendizado, neste sentido pode-se exemplificar a utilização do CD-ROM Alfabetização Fônica Computadorizada, como uma ferramenta eficaz, de caráter lúdico e motivador, no apoio à alfabetização <sup>23</sup>.

O terceiro ponto de convergência da literatura consultada nesta pesquisa <sup>15,21-23</sup> evidencia o uso de ferramentas multimídia com atividades para estimulação da consciência fonológica como técnica terapêutica motivadora e com bons resultados. A construção de novas ferramentas neste sentido torna-se válida para diversificação das possibilidades de recursos oferecidos ao Fonoaudiólogo.

## ■ CONCLUSÃO

Um bom desenvolvimento nas habilidades de leitura e escrita depende das condições extrínsecas e intrínsecas depositadas sobre a criança. Condições extrínsecas podem favorecer uma aquisição mais fácil nesta etapa de evolução. Dentre estas, a exposição da criança a atividades que explorem a manipulação consciente dos sons poderá favorecer o desenvolvimento da linguagem escrita.

Os trabalhos científicos aqui relacionados apontam a necessidade de compreender as faixas etárias e as habilidades metalingüísticas mais favorecidas em cada idade, a importância de remediações preventivas e (re)habilitadoras em crianças com possibilidade de desenvolver ou com dificuldades de aprendizagem, e apontam também a necessidade

de atenção especial aos modelos e programas existentes na nossa prática terapêutica.

Os trabalhos atuais no Brasil iniciam seus estudos com sugestões para estratégias práticas que devem ser desenvolvidas na clínica fonoaudiológica. Porém, em contrapartida, notamos ainda uma escassez de recursos terapêuticos que empreguem atividades de consciência fonológica ao alcance rápido do fonoaudiólogo. Isto difere dos achados atuais na América do Norte e Europa central e reforçam a crítica para a falta de incentivo a pesquisas com posterior produção de material prático inovador à clínica fonoaudiológica.

Além das questões acima referidas, é importante lembrar que o papel preventivo do Fonoaudiólogo no ambiente escolar deve prover também a estimulação e orientação adequada aos pais e professores sobre as diversas formas de estimulação das capacidades metalingüísticas.

A Fonoaudiologia cresce no Brasil com progressos atuais no âmbito da ciência e tecnologia. A proposta de revisões de literatura acerca de determinados temas deve servir para o fomento de novos produtos que visem à eficácia terapêutica somada a qualificação profissional.

## ABSTRACT

**Background:** phonological awareness and the process of learning reading and writing. **Purpose:** to hold a review of the literature about this theme, in order to resume concepts recently published on technical literature and offer for the Speech-Language pathologist the possibility to review some of their practices and formulate a therapeutic strategy. **Conclusion:** it is possible to observe that the studies point to the important relationship on the development of phonological awareness skills, including the increase of reading and writing. This fact reinforces the need for reviewing our clinical and scientific practice in order to approach the creation and to disseminate some preventive and remediate strategies involving recreational activities which include children awareness manipulation of the sounds of speech. One important area of the Speech Language research in Brazil should converge for the studies and creation on this subject toward the tools in order to help the Speech-Language Pathologist.

**KEYWORDS:** Speech Therapy; Child Language; Language Development

## ■ REFERÊNCIAS

1. Adams MJ, Foorman BR, Lundberg I, Beeler T. Consciência fonológica em crianças pequenas. Porto Alegre: Artmed; 2006.
2. Capovilla AGS, Capovilla FC, Silveira FB. O desenvolvimento da consciência fonológica, correlações com leitura e escrita e tabelas de normatização. *Ciê Cogn Teor Pesq Apl.* 1998; 3(2):113-60.
3. Guimarães SRK. Dificuldades no desenvolvimento da lectoescrita: o papel das habilidades metalingüísticas. *Psicol Teor Pesq.* 2003; 19(1):33-45.
4. Capovilla AGS, Gütschow CRD, Capovilla FC. Habilidades cognitivas que predizem competência de leitura e escrita. *Psicol Teor Pratic.* 2004; 6(2):13-26.
5. Santamaria VL, Leitão PB, Assêncio-Ferreira VJ. A consciência fonológica no processo de alfabetização. *Rev CEFAC.* 2004; 6(3):237-41.
6. Capovilla AGS, Capovilla FC. Efeitos do treino de consciência fonológica em crianças com baixo nível sócio-econômico. *Psicol Reflex Crit.* 2000; 13(1):7-24.
7. Capellini SA, Ciasca SM. Avaliação da consciência fonológica em crianças com distúrbio específico de leitura e escrita e distúrbio de aprendizagem. *Temas Desenvolv.* 2000; 8(48):17-23.
8. Layton L, Deeny K. Promoção da consciência fonológica em crianças de pré-escola. In: Snowling M, Stackhouse J. *Dislexia, fala e linguagem: um manual do profissional.* Porto Alegre: Artmed; 2004. p.143-58.
9. Almeida EC, Duarte PM. Consciência fonológica. Rio de Janeiro: Revinter; 2003.
10. Santos RM, Siqueira M. Consciência fonológica e memória. *Fono Atual.* 2002; 5(20):48- 53.
11. Segers E, Verhoeven L. Long-term effects of computer training of phonological awareness in kindergarten. *J Computer Assisted Learn.* 2005; 21(1):17-27.

12. Yopp RH, Yopp HK. Supporting phonemic awareness development in the classroom. *The Reading Teacher*. 2000; 54(2):130-43.
13. Meneses MS, Lozi GP, Souza LR, Assêncio-Ferreira VJ. Consciência fonológica: diferenças entre meninos e meninas. *Rev CEFAC*. 2004; 6(3):242-6.
14. Elbro C, Jensen MN. Quality of phonological representations, verbal learning and phoneme awareness in dyslexic and normal readers. *Scand J Psychol*. 2005; 46(4):375-84.
15. Bandini HHM, Rose TMS. Programa de treinamento de consciência fonológica aplicado em salas de pré-escolas. *Fono Atual*. 2005; 8(31):31-40.
16. Britto DBO, Castro CD, Gouvêa FG, Silveira OS. A importância da consciência fonológica no processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem escrita. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2006; 11(3):142-50.
17. Nunes C, Frota S. *Audio training: fundamentação teórica e prática*. São Paulo: AM3 ARTES; 2006.
18. American Speech-Language-Hearing Association. (Central) Auditory Processing Disorders [Technical Report]. 2005; 14-8. Disponível em: URL: <http://www.asha.org/policy>. Acesso em 5 dez 2007.
19. Paula RG. *A terapia em consciência fonológica no processo de alfabetização*. [dissertação]. Santa Maria (RS): Universidade Federal de Santa Maria; 2002.
20. Cielo CA. *Avaliação de habilidades em consciência fonológica*. *J Bras Fonoaudiol*. 2003; 4(16):163-74.
21. Segers E, Verhoeven L. Multimedia support of early literacy learning. *Computers & Education*. 2002; 39(3):207-21.
22. Dias NM. *Alfabetização fônica computadorizada: usando o computador para desenvolver habilidades fônicas e metafônicas*. *Psicol Esc Educ*. 2006; 10(1):148- 52.
23. Capovilla AG, Capovilla FC, Macedo EC. *Alfabetização fônica computadorizada: [CD-Rom]*. vol. 1. São Paulo: Memnon; 2005.

RECEBIDO EM: 08/10/2008

ACEITO EM: 20/03/2009

Endereço para correspondência:

Cristiane Nunes

Av. Roberto Silveira, 349/501

Niterói – RJ

CEP: 24230-152

E-mail: [cris.l.nunes@hotmail.com](mailto:cris.l.nunes@hotmail.com)