

DESENVOLVIMENTO DA CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA DA CRIANÇA SURDA*

Phonological conscience development in deaf child

Ione Lacerda Leme Sanches Mendes¹
Iara Lacerda Leme²
Maria Christiane Cunha Pedrão Sanches³
Rodrigo Pereira Guimarães⁴

RESUMO

Objetivo: esse estudo teve como objetivo conhecer e analisar o desempenho da consciência fonológica em 59 crianças surdas de grau severo profundo do Ensino Fundamental de uma escola estadual para surdos na cidade de Curitiba – PR, segundo a faixa etária e o sexo. **Métodos:** foi aplicado teste de Consciência Fonológica. Da amostra avaliada, 29 crianças eram do sexo feminino e 30 do sexo masculino, todos entre 7 e 14 anos de idade. **Resultados:** para análise dos resultados, realizou-se o estudo comparativo segundo as variáveis consideradas e a correlação entre as tarefas do teste de Consciência Fonológica da criança surda. Os resultados demonstraram que não existiu diferença significativa entre ambos os sexos. Evidencia-se uma melhora no desenvolvimento da consciência fonológica com o aumento da idade. **Conclusões:** Ao aplicarmos o teste de Consciência Fonológica e compararmos os sexos, não houve diferença estatística no desempenho. Verificou-se melhora no desempenho da consciência fonológica com o aumento da idade.

Descritores: Surdez; Aprendizagem; Testes de linguagem; Desenvolvimento da linguagem; Crianças

■ INTRODUÇÃO

Consciência fonológica é a busca na memória dos sons armazenados em uma determinada língua e a transferência destes, pelo processo da linguagem oral e/ou escrita. São operações mentais que o indivíduo realiza para aprender a decodificar a linguagem escrita. A escrita, bem como a leitura, são atividades complexas, que envolvem problemas semânticos, culturais, ideológicos, filosóficos, fonológicos, além de sistemas neurais que darão origem à linguagem⁽¹⁻⁶⁾. Dentre esses aspectos, destacaremos o fonológico, que exerce importância fundamental nos primeiros anos de vida da criança, nos quais o sistema de sons contrastivos da língua é adquirido e organizado por ela. Esse sistema de organização e aquisição é defendido como universal, inicia-se no nascimento, passando por refinado progresso que segue uma certa regularidade em todas as línguas⁽⁷⁻⁹⁾. Sendo, portanto, uma aquisição universal, a criança desempenha um papel ativo no período do balbúcio. Ela vai organizando o repertório fonético sob influência dos modelos do adulto⁽¹⁰⁾. A repetição e o reforço formam um circuito, permitindo à criança reconhecer, interpretar, armazenar, associar e diferenciar sons com significação⁽¹¹⁾. O desenvolvimento da linguagem oral ocorre de forma natural, com o meio propiciando um significado interativo. A construção e a fala buscam unidades de sentido, nas quais a percepção acústica ganha forma. É nesse sentido que a consciência fonológica toma corpo. O emprego

*Trabalho realizado na Universidade de Tuiuti Paraná (UTP).

¹Fonoaudióloga pela Universidade Tuiuti Paraná (UTP). Especialização em Audiologia Clínica e Saúde do Trabalhador pelo Centro de Especialização em Fonoaudiologia – CEFAC.

²Pedagoga pela Universidade Camilo Castelo Branco.

³Fonoaudióloga pela Universidade Oeste do Paraná – UNOPAR.

⁴Médico Otorrinolaringologista pela Universidade Federal do Paraná.

dos sons contrastivos da língua forma propriedades distintas de significado que influenciarão na alfabetização⁽¹²⁾. Para a criança aprender a ler, ela precisa estabelecer correspondência entre código escrito e código oral. Várias habilidades estão envolvidas nesse contexto. A capacidade de segmentar fonemas, a manipulação de sílabas e a construção de rimas fazem com que ocorra o despertar da consciência fonológica, que se compreenda que as palavras são constituídas por unidades menores, as quais combinam-se entre si dando origem a outras palavras. Este processo de codificação, decodificação, comparação e reconhecimento permite que a escrita seja processada^(5,13). Portanto, a consciência fonológica serve muito bem para os ouvintes representarem, de maneira intuitiva, as propriedades fonológicas da língua falada. Será que, com crianças surdas, esse processo ocorre da mesma forma? Espera-se que, ao alfabetizar uma criança surda, essa apresente o mesmo potencial de leitura e escrita. Enquanto a criança ouvinte recorre aos sons da sua fala interna, não sabemos se a criança surda recorre somente às propriedades visuais de sinalização para processar a escrita.

Este estudo teve como objetivo conhecer e analisar o desempenho da criança surda frente ao processo da consciência fonológica.

■ MÉTODOS

Participaram deste estudo 59 crianças, sendo 29 do sexo feminino e 30 do sexo masculino, todas com idade entre 7 e 14 anos. Todas as crianças apresentaram deficiência auditiva bilateral de grau severo a profundo. A população foi avaliada em uma escola estadual para surdos da cidade de Curitiba – PR, Brasil, no segundo semestre de 2001 e primeiro semestre de 2002. Inicialmente as crianças foram submetidas à avaliação do exame de inspeção do conduto auditivo com o otoscópio e de medidas de imitância acústica, com imitânciômetro automático marca interacústica, modelo AT 22 fone contralateral TDH 39-P, com tom de sonda 226 Hz. Todos os indivíduos da amostra foram submetidos à avaliação da consciência fonológica através do Teste de Consciência Fonológica (TCF), adaptado para o português por Santos e Pereira (1997)⁽²⁾. O teste consiste de seis tarefas fonológicas, cada uma contendo cinco itens assim distribuídos: **Síntese Silábica** – a criança é orientada a unir os segmentos da fala do examinador, reconhecer e falar a palavra formada pela união das sílabas. **Síntese Fonêmica** – a criança é orientada a unir os segmentos falados pelo examinador, reconhecer e falar a palavra formada pela união dos fonemas apresentados. **Identificação de Rimass** – o examinador fala 3 palavras e a criança é solicitada a identificar a palavra que não combina com as outras.

Segmentos Fonêmicos – é solicitado à criança que segmente os fonemas da palavra utilizada como estímulo. **Exclusão Fonêmica** – a criança deverá dizer como fica a palavra após exclusão de um fonema determinado pelo examinador. O fonema pode estar situado em diferentes posições da palavra. **Transposição Fonêmica** – o examinador fala uma palavra e a criança é orientada a inverter os fonemas, falando a palavra de trás para frente, formando uma nova palavra.

Adotamos como critério de inclusão as crianças com conduto auditivo em condições de exame, as que apresentaram curva timpanométrica, segundo os critérios propostos por Davis (1970)⁽¹⁴⁾ e Jerger (1970)⁽¹⁵⁾, e os usuários do Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI). O teste foi aplicado no setor de audiologia da escola, em cabine acústica em campo livre, com o audiômetro modelo AC40, acoplado a duas caixas acústicas, com altofalantes de seis polegadas 20Wtz RNS cada um, calibrados pelo padrão ISSO 389-1. O TCF foi aplicado individualmente, respeitando-se as características de cada criança e sua motivação para realizar as tarefas. Foi realizado um treinamento, que teve como objetivo ensinar às crianças as tarefas solicitadas. Após aplicação do TCF, analisamos os dados de cada indivíduo.

Ética: este trabalho foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa do Centro de Especialização em Fonoaudiologia (CEFAC) e aprovado sob o número 059/01 de 10/12/01, tendo sido considerado como sem risco, com necessidade de consentimento pós-informado.

■ RESULTADOS

Nos resultados da Tabela 1, observa-se que, no teste de Consciência Fonológica, o desempenho do sexo masculino ($m = 10,9$) foi levemente superior ao do sexo feminino ($m = 8,3$). Porém, ao considerarmos o estudo estatístico aplicado com o Teste t de Student, observamos que não houve diferença estatisticamente significativa entre ambos os sexos, com $p = 0,186$, ou seja, ambos os sexos apresentaram comportamento semelhante quanto ao número médio de acertos.

Tabela 1. Apresentação do número total de acertos dos indivíduos da amostra segundo o sexo

Sexo	Nº de crianças	Média acerto	DP	Mínimo	Máximo
Masculino	29	10,9	8,0	1	24
Feminino	30	8,3	6,6	1	26
Total	59	9,6	7,4	1	26

DP = Desvio-padrão.

Tabela 2. Médias do número total de acertos dos indivíduos segundo a faixa etária

Idade	Nº de crianças	Média de acerto	DP	Mínimo	Máximo
7 e 8 anos	15	2,5	1,3	1	5
9 e 10 anos	17	8,5	5,4	1	24
11 e 12 anos	13	10,4	5,9	3	24
13 e 14 anos	14	17,8	6,5	6	26
Total	59	9,6	7,4	1	26

DP = Desvio-padrão.

Como pode ser observado na Tabela 2, o desempenho das crianças na faixa etária de 13 e 14 anos ($m = 17,8$) foi superior ao das crianças de 11 e 12 anos ($m = 10,4$); e assim sucessivamente: crianças de 9 e 10 anos ($m = 8,5$); crianças de 7 e 8 anos ($m = 2,5$). Isso evidencia uma melhora no desempenho com o aumento da idade. No estudo estatístico da análise de correlação de Pearson, observamos que, quanto maior a idade, maior é o número de acertos, com $p < 0,001$ (altamente significativo). O mesmo ocorre quando aplicamos essa análise para as variáveis em cada teste, ou seja, quando consideramos a complexidade dos testes, quanto maior a idade, maior o valor para os testes de número T1 até T6.

Pode-se observar, na Tabela 3, que a média de acertos do TCF foi de 9,6 e o desvio-padrão de 7,4. Observa-se que o desempenho das crianças foi diferente nos diversos testes. As crianças obtiveram melhor desempenho no teste de Síntese Fonêmica (T2) e escore inferior em Identificação de Rimas (T3).

Tabela 3. Médias e desvio-padrão do número de acertos nas tarefas aplicadas no TCF (N = 59)

Tarefas	Média de acerto	DP	Mínimo	Máximo
T1	2,4	1,8	0	5
T2	2,7	1,4	0	5
T3	0,5	1,1	0	5
T4	2,4	1,8	0	5
T5	0,9	1,6	0	5
T6	0,8	1,4	0	5
Total	9,6	7,4	1	26

T1 = Síntese silábica; T2 = síntese fonêmica; T3 = identificação de rimas; T4 = segmentação fonêmica; T5 = exclusão fonêmica; T6 = transposição fonêmica; DP = desvio-padrão.

■ DISCUSSÃO

A partir da análise dos resultados, tornou-se possível o estabelecimento de uma série de informações a respeito da criança surda. Os autores esperavam encontrar diminuição significativa nos resultados dos testes, visto que as respostas foram de forma oral. Sabendo-se que, quanto maior o grau da deficiência auditiva, mais difícil torna-se a comunicação oral, podemos dizer que foram surpreendentes os resultados em síntese fonêmica (T2), assim como em síntese silábica (T1), seguidos de segmentação fonêmica (T4). O desempenho das crianças dos sexos masculino e feminino foi, de maneira geral, semelhante nos TCF. Apesar de os resultados apontarem escores melhores para os meninos, não encontramos respaldo na literatura para esse fato, o qual também foi encontrado em crianças da cidade Santa Maria – RS⁽¹⁶⁾. Em pesquisa realizada com crianças ouvintes sobre consciência fonológica, estabeleceu-se relação entre os processos cognitivos, tais como percepção da fala, memória a curto prazo, retenção temporária do estímulo e habilidades cognitivas gerais para refletir e operar sobre o estímulo apresentado⁽¹⁷⁾. No presente estudo, procuramos comparar o desempenho das crianças surdas em provas que implicam apenas uma dessas competências, a consciência fonológica, analisando o fator idade. As crianças apresentaram melhor desempenho com o amadurecimento cronológico. Em pesquisas realizadas, observou-se que, em crianças de 2ª série, o desenvolvimento da consciência fonológica sobre a competência de crianças de 1ª série era melhor, se comparado com o das pré-escolares. As crianças apresentaram melhor desempenho com o aumento de idade⁽¹⁸⁾. Pesquisa com crianças brasileiras de 4 a 8 anos revela o desempenho em tarefas de consciência fonológica melhores com o aumento da idade⁽⁴⁾. Os resultados desta pesquisa evidenciam que o desempenho das crianças aumenta com a idade, como pode ser observado na Tabela 2. O que se ressalta é que o circuito fonológico está presente em crianças menores, mas, o aumento da idade, favorece o desenvolvimento fonológico⁽¹⁹⁾. Verificamos, a partir dos resultados apresentados na Tabela 3, que o pior escore foi identificação de rimas (T3); isso leva-nos a supor que as palavras precisam ser retidas e comparadas simultaneamente para verificar a semelhança fonológica. Essa comparação é entendida como um processo de fala interna⁽²⁰⁾. A criança ouvinte recorre às propriedades formais fonológicas desta fala interna, que funciona como base para aquisição da leitura e da escrita. Como nosso sistema de escrita é alfabético, a criança surda possui certa dificuldade. Ela pensa e se comunica em sua língua de sinais na modalidade visual, que é a quiroarticulatória, que quer dizer: *quiro* do grego – cheiros, mão, articulação⁽²¹⁻²²⁾. A criança surda poderia se beneficiar se houvesse uma escrita visual capaz de representar os quiremas. Porém, como nossa

escrita é alfabética, estudos têm demonstrado que crianças surdas que se oralizam tendem a ser bastante superiores às que não o são⁽²¹⁾. Diferença de desempenho em TC foi encontrado com um grupo de 12 crianças com perdas auditivas de grau profundo, todas de 2ª e 3ª séries, na cidade de Bauru, SP. O grau de dificuldade foi atribuído ao contexto comunicativo e educacional. Os resultados apontaram que as crianças surdas oralistas obtiveram melhores respostas, produzindo frases coordenadas e subordinadas⁽²³⁾. Quanto à exclusão fonêmica (T5), estudo com crianças brasileiras revelou que esta é uma das tarefas da consciência fonológica mais difíceis de serem realizadas por crianças não alfabetizadas. Isso ocorre pelo fato de a língua portuguesa oferecer correlação entre grafema e fonema; dessa forma sugere-se treinamento para melhorar o desempenho.⁽²⁴⁾ Quanto à melhora do desempenho da consciência fonológica após treinamento, pesquisa com crianças da cidade de Marília – SP demonstrou que o grupo experimental, após passar por treinamento da consciência fonológica, apresentou melhores resultados⁽³⁾. Citamos também a referência dos autores do teste de consciência fonológica aplicado nesta pesquisa, ao enfatizarem o treinamento da consciência fonológica em benefício da alfabetização⁽²⁵⁾. Todas as tarefas aplicadas no teste de consciência fonológica seguiram uma correlação positiva. Respondendo ao nosso questionamento inicial, se a criança surda possui consciência fonológica, poderíamos comparar os escores máximos para respostas propostos pelos autores no TCF com os encontrados por nós, conforme a Tabela 3, e isso nos levaria a pensar positivamente quanto a essa questão, ou seja, a criança surda possui consciência fonológica. As pesquisas realizadas por outros autores comparam crianças ouvintes com crianças também ouvintes porém que apresentam algum tipo de dificuldade. Atribuiu-se uma determinada pontuação como bom resultado. Contudo, esse mesmo valor seria suficiente como parâmetro para serem comparados aos escores das crianças desta pesquisa? Diante dos resultados encontrados, verificamos que, nenhuma das tarefas aplicadas nas crianças surdas deixou de ser respondida.

Não poderemos deixar de enfatizar a importância de se detectar a deficiência auditiva precocemente. A surdez é uma barreira ao desenvolvimento normal de uma criança. A mesma constituiu-se uma desvantagem para o desenvolvimento da linguagem, falada ou escrita. Se a criança tiver sido estimulada precocemente, a linguagem oral torna-se um bom pré-requisito para a linguagem escrita⁽²⁶⁾. As possibilidades da reorganização do córtex auditivo com os auxiliares acústicos de prótese auditiva oferecem maximização da audição residual⁽²⁷⁾. Esta capacidade de plasticidade possibilita ao sistema nervoso central caminhos subsidiários, permitindo que o surdo profundo consiga falar e não apenas comunicar-se pelo canal visomotor⁽²⁸⁾. Estudo realizado com crianças de 8 a 12 anos, na cidade de São Carlos – SP, demonstrou que, assim como as crianças ouvintes, as surdas educadas na abordagem aural-oral utilizam-se das mesmas habilidades de metalinguagem para apropriarem-se da escrita⁽²⁹⁾. Portanto, enquanto a criança ouvinte é levada a realizar exercícios que aumentam a consciência fonológica, a surda realiza exercícios oroarticulatórios, a partir dos quais aprende a fazer discriminação fina articulatória, correspondente aos grafemas da escrita. Tal método, ainda que trabalhoso, leva as crianças surdas oralizadas a obterem escores superiores no processo de leitura e escrita aos das que não foram expostas ao método⁽²¹⁾.

Apesar de a amostra ter sido pequena, pudemos observar que os resultados foram significativos para esclarecer alguns aspectos da consciência fonológica do surdo. Tais resultados levaram-nos a repensar condutas no processo de reabilitação de crianças surdas, bem como o desenvolvimento da consciência articulatória em auxílio da leitura e escrita.

■ CONCLUSÃO

Ao aplicarmos o teste de Consciência Fonológica em crianças surdas e compararmos os sexos, não houve diferença estatística no desempenho.

Verificou-se melhora no desempenho da consciência fonológica com o aumento da idade.

ABSTRACT

Purpose: the aim of this study was to find out and analyze the performance of phonological conscience in 59 deaf children of severe to profound degree from the elementary level of a public school for deaf children in Curitiba – PR, according to their ages and gender. **Methods:** it was applied test of Phonological Conscience to all children. From the evaluated sample, 29 were female and 30 male and the ages ranged from 7 to 14 years old. **Results:** to analyze the results, it accomplished the comparative study according to the considered variables and the correlation among the Test of Phonological Conscience tasks. The results demonstrated that there was no difference between both sexes. It evidences an improvement in the development of the phonological conscience as the ages increase. **Conclusions:** there was no statistical differences among gender when it was applied the Test of Phonological Conscience. We verified better scores in older children.

Keywords: Deafness; Learning; Language tests; Language development; Child

■ REFERÊNCIAS

1. Carvalho AM, Alvarez AMA, Caetano AL. Perfil de habilidades fonológicas. São Paulo: Via Lettera; 1998.
2. Santos MTM, Navas ANLP, Pereira LD. Estimulando a consciência fonológica. In: Pereira LD, Schochat E, organizadores. Processamento auditivo central; manual de avaliação. São Paulo: Lovise; 1997. p. 85-8.
3. Capovilla AGS, Capovilla FC. Problemas de leitura e escrita: como identificar, prevenir e remediar numa abordagem fônica. São Paulo: Memnon; 2000.
4. Capovilla AGS, Capovilla FC. O desenvolvimento da consciência fonológica em crianças durante a alfabetização. *Temas Desenvolv* 1977;6:15-2.
5. Breuel MLF. Vias auditivas eferentes e seu papel no sistema auditivo. *Arq Fund Otorrinolaringol* 2001;5:62-6.
6. Cagliari LC. Alfabetização e lingüística. São Paulo: Scipione; 1989.
7. Mota HB. Aquisição fonológica de crianças de 2; 0 a 6: 11 falantes do português. In: Marchesan IQ, Zorzi JL, Gomes ICD, organizadores. Tópicos em Fonoaudiologia, São Paulo: Lovise; 1966. p. 493-502.
8. Spinelli M. Foniatria introdução aos distúrbios da comunicação audição linguagem. São Paulo: Moraes; 1983.
9. Sanches ILLM. Alfabetização para surdos num enfoque bilíngüe [monografia]. Curitiba: Instituto Brasileiro de Pós-Graduação e Extensão Faculdade Espírita; 1999.
10. Lorach EA, Maisonny SB, Hecaen H, Maldin D, Guiraud P. La adquisición del lenguaje por el niño. Desórdenes funciones secundarias y representaciones gráficas del lenguaje. Buenos Aires: Nueva Visión Saic; 1976.
11. Menyuk P. Aquisição e desenvolvimento da linguagem. São Paulo: Pioneira; 1975.
12. Zanini FG. Aquisição da linguagem e alfabetização. Suportes lingüísticos para a alfabetização. Porto Alegre: Artes Médicas; 1986.
13. Quiros J. La llamadas afasias infantiles. Buenos Aires: Panamericana; 1975. (Série del centro médico de Investigaciones foniátricas y audiológicas).
14. Davis H. Audiometry pure tone and simple speech testes. In: David S, Silvermann SR. *Hearing and deafness*. 3ª ed. New York: Holt, Rinehard and Wiston, 1970. p. 179-200.
15. Jerger J. Clinical experience with impedance audiometry. *Arch Otolaryngol* 1970;92:311-24.
16. Salles JF, Mota HB, Cechella C, Parente MAM. Desenvolvimento da consciência fonológica de crianças de primeira e segunda série. *Pró-fono* 1999;11:68-76.
17. Gonzáles J. Evolución de la conciencia fonológica. In: *Jornades d'Actualizació en Audició i Llenguatge*, 1. Edetania 1988;14:57-66.
18. Torgesen JK, Wagner RK, Rashotte CA. The development of young readers phonological processing abilities. *J Educ Psychol* 1993;85:103.
19. Gathercole SE, Baddeley AD. Working memory and language, Hillsdale: Lea 1993. 270p.
20. Capovilla F, Raphael W, Viggiano K, Neves S, Luz R. Sign writing implicações psicológicas e sociológicas de uma escrita visual direta de sinais e de seus usos na educação do surdo. *Espaço: informativo técnico científico do INES* 2000;13:31-6.
21. Baddeley AD, Working memory. Oxford: Claridon; 1986.
22. Souza MR, Que palavra que te fala. São Paulo: Martins Fontes; 1998.
23. Batista AS, Costa MPR, Noronha AELS. Avaliação da consciência fonológica e escrita em crianças surdas de diferentes contextos comunicativos e educacionais. In: 17ª Encontro Internacional de Audiologia, 2001; Bauru, Brasil.
24. Moojen S. Consciência fonológica e alfabetização. In: 3ª Encontro Internacional de Fonoaudiologia, junho 2000; Goiânia, Brasil.
25. Santos MTM, Pereira LD. Consciência fonoaudiológica. In: Pereira LD, Schochat E, organizadores. Processamento auditivo central: manual de avaliação. São Paulo: Lovise; 1997. 187-95.
26. Ainaud P. A linguagem da criança. Porto Alegre: Artes Médicas; 1986.
27. Boéchat EM. Plasticidade do sistema auditivo quanto á sensibilidade auditiva para tons puros e respostas para a fala na deficiência auditiva neurosensorial [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2002.
28. Seminerio FLP. Metacognição um caminho para ultrapassar os limites da audição. *Espaço: informativo técnico científico do INES* 2000;14:23-42.
29. Brazorotto JS, Costa MPR, Noronha ELS. Habilidades metalingüísticas e linguagem escrita de crianças surdas e ouvintes de 8 a 12 anos. In: 17ª Encontro Internacional de audiologia, abril 2001; Bauru, Brasil.

Recebido para publicação em: 18/11/02

Aceito em: 12/01/03

Endereço para correspondência

Nome: Ione Lacerda Leme Sanches Mendes

Endereço: Rua José Gomes de Abreu, 540 c/ 75 – CEP: 81020-600 – Curitiba – PR

e-mail: ionesanchesfono@bol.com.br