

# AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM ORAL

## Relação e risco para a linguagem escrita

Marcio Pezzini França<sup>1</sup>, Clarice Lehnen Wolff<sup>2</sup>, Sônia Moojen<sup>3</sup>, Newra Tellechea Rotta<sup>4</sup>

**RESUMO** - Este estudo relaciona a aquisição da linguagem oral com o desenvolvimento da escrita em 236 crianças provenientes de escola particular, da cidade de Porto Alegre, RS, Brasil. O objetivo desta pesquisa foi identificar fatores não-linguísticos envolvidos na aquisição fonológica e descrever a relação da aquisição fonológica com alterações de escrita. Aos 6 anos de idade, os estudantes do jardim de infância foram divididos em 2 grupos, com base no teste de Avaliação Fonológica da Criança. No seguimento, aos 9 anos de idade, foram avaliados através de Ditado Balanceado e produção textual. Ao comparar os resultados dos grupos casos e controles houve diferença estatisticamente significativa na quantidade de erros cometidos na avaliação da escrita, apontando para a aquisição da linguagem oral como fator preditivo para o desenvolvimento ortográfico.

**PALAVRAS-CHAVE:** linguagem oral, distúrbios de aprendizagem, escrita.

### Oral language acquisition: relation and risk for written language

**ABSTRACT** - The present study relates the acquisition of oral language to the development of writing in 236 children of a private school in the city of Porto Alegre, Brazil. The objective of this research was to identify non-linguistic factors involved in phonological acquisition and to describe the relation of phonological acquisition with alterations of writing. At the age of 6 years, kindergarten students were divided into 2 groups, based on the test of Phonological Evaluation of Children. In the follow-up, at 9 years of age, students were evaluated by means of Balanced Dictation and textual production. The comparison of results from case and control groups showed statistically significant difference as to the number of mistakes made in writing, pointing to the acquisition of oral language as a predictive factor for the development of spelling.

**KEY WORDS:** oral language, learning disabilities, writing.

A linguagem é um claro exemplo de função superior do cérebro cujo desenvolvimento se sustenta, por um lado, em uma estrutura anatomofuncional geneticamente determinada e, por outro, no estímulo verbal dado pelo meio<sup>1</sup>. Neurologicamente, o termo linguagem parece fundir-se com o próprio pensamento e, por vezes, parece sê-lo. No momento em que se adquire uma nova palavra ocorre um impacto no desenvolvimento infantil, pois tal movimento se converte numa ferramenta de análise e síntese que capacita a compreensão do seu entorno e a regulação de sua própria conduta<sup>2</sup>. O desenvolvimento da linguagem depende, portanto, não somente de uma reação percepto-motora entre as percepções e as praxias, mas de um ato complexo que envolve a cognição<sup>3</sup>. A linguagem é um sistema finito de princípios e regras que permitem ao falante codificar significados em sons e ao ouvinte decodificar sons em significado. Contudo, esse

sistema finito possui a propriedade de ser infinitamente criativo, no sentido de possibilitar ao falante e ao ouvinte criar e entender um conjunto infinito de sentenças gramaticais novas<sup>4</sup>. Hécaen e Angelergues assinalam que a linguagem como instrumento de comunicação e elaboração do pensamento é adquirida num sistema arbitrário de sinais que representa a língua<sup>5</sup>. Ao falar, se produz e articulam sons com significado, num veículo de expressão ideativa<sup>6</sup>.

Vários estudos<sup>7-17</sup> têm demonstrado a estreita conexão entre o desenvolvimento fonológico e o domínio da escrita e leitura. Entretanto, o assunto estimula trabalhos que levantem novas indagações e contribuições a respeito dos fatores preditivos e associativos às dificuldades de aprendizagem. Ao mesmo tempo, observa-se número significativamente pequeno de pesquisas com metodologia quantitativa abordando temas como o desenvolvimento da linguagem oral e escrita, deixando

Curso de Pós-graduação em Ciências Médicas: Pediatria - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre RS, Brasil: <sup>1</sup>Mestre em Ciências Médicas: Pediatria, Fonoaudiólogo, bolsista do CNPq; <sup>2</sup>Fonoaudióloga; <sup>3</sup>Mestre em Educação, Fonoaudióloga e Psicopedagoga; <sup>4</sup>Livre Docente em Neurologia, Professora Adjunta da UFRGS.

Recebido 5 Agosto 2003, recebido na forma final 24 Novembro 2003. Aceito 2 Janeiro 2004.

Dr. Marcio Pezzini França - Rua Dr. Alberto Albertini 488 - 91060-280 Porto Alegre RS - Brasil. E-mail: mm.franca@terra.com.br

uma lacuna importante na análise do desenvolvimento humano<sup>18</sup>.

O objetivo deste estudo foi identificar fatores não-lingüísticos envolvidos na aquisição fonológica e descrever a relação da aquisição fonológica com alterações de escrita. Ao desenhar esta pesquisa, se procurou atribuir numericamente a relação entre o desenvolvimento da linguagem oral e escrita em uma população de escolares da cidade de Porto Alegre, em que foi possível controlar fatores sócio-econômico-culturais e variações de metodologia de ensino.

## MÉTODO

Este projeto longitudinal foi planejado como um estudo de coorte de 236 crianças que completavam 6 anos de idade no nível B do Jardim de Infância do Colégio Farroupilha (Porto Alegre - RS - Brasil), nos anos de 1998 e 1999. Após a avaliação da linguagem oral, as crianças foram divididas em dois grupos: casos (com aquisição fonológica incompleta) e controles (com aquisição fonológica completa). Para que se pudesse estimar um número representativo para os dois grupos, baseou-se na literatura que mostrou variação de 5% a 10%<sup>17,19</sup> da população escolar com problemas específicos de linguagem ou distúrbios de aprendizagem e estudo piloto com os 5 primeiros casos e os 20 primeiros controles pesquisados. Observou-se que 40% dos casos apresentaram troca surda-sonora na escrita e entre os controles apenas 5%. Com tais dados, e usando recursos do programa EPI-INFO versão 6.04b, foi calculada a amostra mínima para o estudo: 15 crianças (6,2% da população em estudo) para o grupo de casos e 45 para o grupo controle. A partir desse cálculo, e considerando as possibilidades de perdas, foi planejado um estudo com 80 crianças: todos os casos (n=20) e o seu triplo para o grupo controle (n=60).

Foram excluídas do estudo as crianças cuja primeira língua adquirida não foi o português, portadoras de síndromes neurológicas ou físicas que poderiam interferir no desenvolvimento da linguagem e/ou aprendizagem e alunos que cancelaram sua matrícula na escola durante o período de seguimento. Ocorreram 9 perdas: 5 crianças do grupo de casos e 4 dos controles. Ao final, o estudo totalizou 71 crianças pesquisadas: 15 formaram o grupo de casos e 56 o grupo controle. As avaliações realizadas foram: aos 6 anos de idade, a Avaliação Fonológica da Criança<sup>20</sup> e, em novembro de 2001 e 2002, no seguimento de aproximadamente 36 meses, o desenvolvimento ortográfico através de adaptação do Ditado Balanceado de MO-OJEN<sup>21</sup>, que constou de ditado e produção textual dirigida.

A escola e os pais assinaram termo de consentimento informado e o projeto de pesquisa foi aprovado pela Comissão de Pesquisa e Ética em Saúde do Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Foi utilizado o programa estatístico SPSS versão 10.0 na análise dos dados. Para comparação das médias das variáveis não-lingüísticas quantitativas, entre os grupos casos e controles, foi utilizado o teste t de Student para amostras independentes. E, na análise comparativa dos erros no ditado e produção textual entre casos e controles, foram utilizados os testes t de Student e o teste não-paramétrico de Mann-Whitney (M-W), o último em função da ausência de simetria em algumas variáveis.

## RESULTADOS

Das 71 crianças estudadas, houve predomínio de meninas, n=41 (57,7%), sendo 9 casos (21,9%) e 32 controles (78,1%). Em relação à mão dominante, somente 5 crianças (7%) eram canhotas, sendo 3 delas do grupo controle.

Ao comparar os dois grupos quanto às médias de: tempo de gestação, peso de nascimento, tempo de amamentação, número de irmãos e ordem de nascimento, não houve diferença significativa (teste t de Student). No entanto, para a variável tempo de uso de bico/chupeta houve diferença significativa, em que os casos usaram em média até 3,7 anos e os controles até 2,5 anos (teste t de Student; p = 0,027). Para a variável tempo de uso de mamadeira também houve diferença significativa, em que os casos usaram em média até 3,0 anos e os controles até 4,2 anos (teste t de Student; p = 0,015).

Na Tabela 1 está expressa a comparação dos dois grupos quanto aos erros no ditado, considerando as médias para cada tipo ou característica. Dentre os erros de origem na relação fonema-grafema no ditado, foi calculado os de troca surda-sonora, onde os casos apresentaram média de 1,5 erros e os controles 0,5 (teste t de Student; p=0,108 / M-W; p=0,016).

Na produção textual, as crianças escreveram número de palavras diferente, sendo que em média o grupo de casos escreveu 78,8 palavras e os controles 90,9. Para avaliar a média de erros no texto redigido por cada grupo, visando equipará-los, foi calculado o percentual de erros em relação ao número de palavras escritas (Tabela 2).

Embora na produção textual a relação fonema-grafema não tenha apresentado diferença significativa entre a média dos dois grupos, foi calculado especificamente o percentual de erros por troca surda-sonora, em que o grupo de casos mostrou 1,2% e o de controles 0,2% (teste t Student; p=0,036 / M-W; p=0,002).

## DISCUSSÃO

Neste estudo, entre os fatores não-lingüísticos que poderiam influenciar no desenvolvimento da linguagem, somente aparece o uso de bico/chupeta e mamadeira com diferença significativa. O resultados indicam que o tempo de uso do bico/chupeta pode estar ligado a atrasos na aquisição fonológica, e uma hipótese para que isso aconteça é a interferência do objeto na boca, atrapalhando a articulação dos fonemas. Por outro lado, o tempo de uso de mamadeira foi maior no grupo controle, que não teve alterações no desenvolvimento da fala. Se comparados os dois hábitos orais, considerando que ambos são deletérios, é possível que o tempo de exposição seja a explicação desses resultados, ou seja, no uso de bico/chupeta o tempo é elástico e pode ser bastante prolongado, durante várias vezes ao dia, enquanto a mamadeira tem o seu tempo de exposição limitado ao término do líquido ou da saciedade da criança.

O hábito oral deletério consiste num ato neuromuscular

complexo, que pode se associar com alterações no crescimento ósseo, má posição dentária, distúrbios respiratórios e dificuldades na fala. Contudo, mesmo que as famílias tenham conhecimentos sobre os malefícios do uso prolongado de mamadeira e chupeta/bico, observa-se que as crianças seguem utilizando-as comumente<sup>22</sup>.

A Tabela 1 demonstra que a aquisição fonológica é um fator preditivo para o desenvolvimento da escrita, pois todos os resultados foram favoráveis ao grupo controle, indicando que a desorganização fonológica pode persistir ainda como uma desorganização da linguagem escrita, ou que a linguagem é uma só e sofre a ação de um *continuum*.

A Tabela 2 apresenta variação de resultados, isso se explica pelo fato de que na produção textual o aluno tem a possibilidade de eleger palavras conhecidas para compor sua produção. Observa-se que existe diferença significativa entre os dois grupos no resultado global e no percentual de erros do tipo regra contextual.

Em ambas as tabelas, foram lançadas a mediana e o M-W a fim de oferecer contraprova de que, mesmo com assimetrias, as variáveis comparadas entre os grupos apresentaram comportamentos semelhantes. Sendo assim, as crianças que apresentaram aquisição fonológica incompleta aos 6 anos de idade demonstram, de modo geral, tendência a certa continuidade de dificuldades no desenvolvimento da escrita, como mostra a média de erros do grupo de casos em relação ao grupo controle, em qualquer situação comparativa.

Embora há muitos anos vários autores<sup>23-25</sup> já abordassem essa relação, não se encontrou outro estudo desenhado com a mesma metodologia para mostrar essas diferenças estatísticas.

Essa é uma linha de pesquisa aberta para novos estudos com amostras maiores e em diferentes grupos populacionais.

## REFERÊNCIAS

1. Castaño J. Bases neurobiológicas del lenguaje y sus alteraciones. Rev Neurol 2003;36:781-785.
2. Luria AR, Yudovich FI. Linguagem e desenvolvimento intelectual da criança. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.
3. Rotta NT. Aspectos neurológicos de los problemas de aprendizagem. Ann Latinoamer 1988;1:11-16.
4. Gerber A. Problemas de aprendizagem relacionados à linguagem: sua natureza e tratamento. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
5. Hécaen H, Angelergues R. Pathologie du langage. Paris: Larousse, 1965.
6. Sanvito WL. O cérebro e suas vertentes. São Paulo: Roca, 1991.
7. Ferreiro E, Teberosky A. Psicogênese da linguagem escrita. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.
8. Cardoso-Martins C. Consciência fonológica e alfabetização. Petrópolis: Vozes, 1995.
9. Santos RM. Reincidência de desvios fonológicos na escrita. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: PUC-RS, 1995.
10. Rego LLB, Buarque LL. Consciência sintática, consciência fonológica e aquisição de regras ortográficas. Psicol Refl Críti 1997;10:199-217.
11. Cielo CA. A sensibilidade fonológica e o início da aprendizagem da leitura. Letr Hoj 1998;33:21-60.
12. Cupello R. O atraso de linguagem como fator causal dos distúrbios de aprendizagem. Rio de Janeiro: Revinter, 1998.
13. Capovilla AGS. Leitura, escrita e consciência fonológica: desenvolvimento, intercorrelações e intervenções. Tese de Doutorado. São Paulo: USP, 1999.
14. Menezes GRC. A consciência fonológica na relação fala-escrita em crianças com desvio fonológicos evolutivos. Dissertação de Mestrado, PUC-RS. Porto Alegre, 1999.
15. Capellini SA, Ciasca SM. Avaliação da consciência fonológica em crianças com distúrbio específico de leitura e escrita e distúrbio de aprendizagem. Temas Desenvol 2000;8:17-23.

Tabela 1. Erros no ditado: comparação entre os grupos.

Erros	Grupo Casos		Grupo Controle		Teste t	M - W
	média ± dp	mediana	média ± dp	mediana		
Rel. fon-graf	3,7 ± 3,0	2,0	1,8 ± 2,0	1,0	0,035*	0,013*
Regras contextuais	13,3 ± 5,1	13,0	8,8 ± 4,7	8,0	0,002*	0,002*
Regras arbitrárias	12,5 ± 6,1	13,0	8,9 ± 5,4	9,0	0,028*	0,032*
Total de erros	29,6 ± 11,6	33,0	19,5 ± 10,8	18,0	0,002*	0,002*

Rel. fon-graf = relação fonema-grafema; \*p < 0,05; M - W = teste não-paramétrico de Mann-Whitney.

Tabela 2. Percentual de erros na produção textual: comparação entre os grupos.

Erros	Grupo Casos		Grupo Controle		Teste t	M - W
	média ± dp	mediana	média ± dp	mediana		
Rel. fon-graf	3,8 ± 4,5	2,0	1,9 ± 2,7	0,8	0,134	0,174
Regras contextuais	5,9 ± 3,9	5,6	3,5 ± 3,8	2,5	0,035*	0,015*
Regras arbitrárias	2,1 ± 2,4	0,9	1,4 ± 1,9	0,8	0,269	0,477
Total de erros	12,6 ± 8,4	9,6	7,8 ± 7,3	5,9	0,033*	0,033*

Rel. fon-graf = relação fonema-grafema; \*p < 0,05; M - W = teste não-paramétrico de Mann-Whitney.

16. Meister EK, Bruck I, Antoniuk SA, et al. Learning disabilities. *Arq Neuropsiquiatr* 2001;59:338-341.
17. Capellini AS, Oliveira KT. Problemas de aprendizagem relacionados às alterações de linguagem. In Ciasca SM (ed). *Distúrbios de aprendizagem: proposta de avaliação interdisciplinar*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003:113-139.
18. França MP. Uma lição a ser seguida. *Jornal do CFFa* 2003;17:14.
19. Selikowitz M. Dislexia e outras dificuldades de aprendizagem. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.
20. Yavas M. *Desvios fonológicos em crianças: teoria, pesquisa e tratamento*. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1990.
21. Moojen S. Identificação de crianças disortográficas em sala de aula. *Boletim da Associação Estadual de Psicopedagogos de São Paulo* 1985;7:5-12.
22. Nagem TM. Chupeta e mamadeira: quem quer, a criança ou os pais? *Rev CEFAC* 1999;1:48-55.
23. Illingworth R. Delayed motor development. *Pediatr Clin N Am* 1968;15:569-572.
24. Lefèvre AB. *Disfunção cerebral mínima: estudo multidisciplinar*. São Paulo: Sarvier, 1975.
25. Ingram TTS. Specific developmental disorders of speech in childhood. *Brain* 1959;82:450-467.