

A INCIDÊNCIA DE TROCAS SURDAS/SONORAS NA ESCRITA DE CRIANÇAS COM E SEM HISTÓRIA DE ALTERAÇÃO DE LINGUAGEM*

THE INCIDENCE OF VOICE AND VOICELESS PHONEMES WRITING CHANGES ON CHILDREN WITH AND WITHOUT HISTORY OF ORAL LINGUISTIC DEVELOPMENT ALTERATION

*Adriana Rigo Brondani¹
Vicente José Assencio-Ferreira²
Jaime Luiz Zorzi³*

RESUMO

Objetivo: verificar a incidência de trocas surdas e sonoras na escrita de crianças que apresentam ou não história de alteração no desenvolvimento da linguagem oral. **Método:** aplicação de ditado balanceado, composto de 50 palavras, a 106 alunos da terceira série do ensino fundamental. **Resultados:** a incidência de trocas surdas/sonoras na escrita foi maior em indivíduos com história de alteração no desenvolvimento da linguagem oral, do que nos sem história. **Conclusão:** As alterações ortográficas do tipo surdas/sonoras ocorreram em ambos os grupos, porém no grupo com história de atraso no desenvolvimento da linguagem oral, a incidência foi significativamente maior, ou seja, estes indivíduos tendem a realizar mais este tipo de alteração ortográfica que os demais.

Descritores: transtornos do desenvolvimento da linguagem; transtornos de aprendizagem; escrita manual; fonética; vocabulário; aprendizagem verbal; acústica da fala; percepção da fala.

■ INTRODUÇÃO

O desenvolvimento normal da linguagem segue um padrão de evolução e aprimoramento das habilidades verbais da criança. Seu desempenho lingüístico dependerá da interação dos componentes da linguagem (sintaxe, morfologia, semântica, fonologia e pragmática), de modo a favorecer a comunicação com seus semelhantes, até adquirir o padrão adulto de linguagem oral.⁽¹⁻³⁾

Indivíduos com atraso no desenvolvimento da linguagem podem apresentar distúrbios de aprendizagem, entre eles os de leitura e escrita. Isto ocorre por apresentarem limitações no fluxo de fala espontânea, desorganização na elaboração das formas gramaticais, dificuldades de memória e compreensão auditiva, além de trocas ortográficas. Assim, observa-se que déficits ou atrasos referentes ao desenvolvimento da linguagem oral são característicos de posteriores dificuldades de leitura e escrita.⁽²⁻⁵⁾

Os processos fonológicos de substituição são mais comuns na fala que os de estrutura silábica, além de apresentarem maior porcentagem de ocorrência e reincidência na escrita. Ou seja, os processos de estrutura silábica referem-se à redução, reordenação ou ampliação da estrutura da sílaba, através de apagamentos, alternâncias de posições ou acréscimos de sons, já nos processos de substituição, ocorrem as substituições feitas entre classes de sons. Dentre esses, o processo de

*Trabalho realizado no CEFAC – Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica.

¹Especializanda em Linguagem pelo Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica (CEFAC) – Fonoaudióloga formada pelo Instituto Metodista de Educação e Cultura (IMEC).

²Doutor em Medicina (Neurologia) pela Universidade de São Paulo (USP).

³Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

dessonorização pode permanecer por mais tempo na fala de alguns indivíduos, tendo grande possibilidade de reaparecer na escrita. No entanto, o fato de ter-se observado a incidência acima de 40% destes processos ocorridos na fala não parece ser determinante para a reincidência destes na escrita. Já a ocorrência ou ressurgimento destes na escrita possibilita o questionamento, se foram realmente superados no nível da fala.^(6,7)

A distinção de alguns fonemas pode ser feita através do traço de sonoridade, sendo alguns surdos e outros sonoros. Os fonemas /p/, /t/, /k/, /f/, /s/ e /ʃ são considerados surdos, pois não apresentam vibração das pregas vocais quando são produzidos. Já os fonemas /b/, /d/, /g/, /v/, /z/ e /ʒ/ são caracterizados como sonoros, pois são emitidos com vibração das pregas vocais. Devido à oposição destes dois grupos, pelo traço de sonoridade, temos as chamadas trocas “surdas/sonoras”, caracterizadas pela oposição dos seguintes pares: /p/ x /b/, /t/ x /d/, /k/ x /g/ ; /f/ x /v/, /s/ x /ʃ e Sx Z⁽⁴⁾

Crianças que não suprimiram o processo de dessonorização de plosivas e fricativas na fala também podem reproduzir este desvio na produção escrita. Conclui-se, então, que uma anormalidade clínica existente na produção oral pode interferir no processo de alfabetização e aquisição do código escrito. Fica assim demonstrado que a fala pode orientar ou até determinar as estratégias a serem selecionadas na escrita, através da relação fonema/grafema.⁽⁷⁾

As crianças costumam comparar fala X escrita, no início do processo de alfabetização, por não possuírem um ponto de referência visual prévio sobre o conhecimento a cerca das palavras; passando a resolver esta dúvida sobre qual som/fonema deverá usar, pronunciando-os. No entanto, em sala de aula isso não é possível, então passam a “sussurrar” as palavras, fazendo esta produção assemelhar-se a um som surdo, ou seja, sem sonoridade. Desta forma, passam a escrever um som sonoro como surdo, pois ainda não conhecem a ortografia nem fazem uso de uma imagem mental sonora-auditiva para identificar qual letra deverão utilizar e acabam por comparar apenas à imagem mental de fala real.⁽⁸⁾

O período de 2 a 4 anos é caracterizado como o de estabilização do sistema fonológico, sendo que, dos 2 aos 3 anos, é um período de evolução, de modo que a inteligibilidade aumenta até o final deste. A ocorrência de processos fonológicos do tipo: ensurdecimento de plosivas e de fricativas são comuns na fala de crianças com desenvolvimento normal e idade entre 3 e 4 anos, tanto em provas de imitação como em amostras de fala espontânea.⁽⁹⁾

O desenvolvimento da comunicação através da aquisição da linguagem falada x linguagem escrita

O papel da comunicação fica evidente na vida de todos os seres vivos, os quais estão interligados por infundáveis

mensagens. No entanto, somente nos seres humanos a linguagem apresenta uma forma funcional de comunicação e expressão, através do verbal, constituída de códigos e regras que combinados entre si transmitem uma informação; ou seja, uma mensagem lingüística interligada ao processo de conceituação da linguagem humana.

Sendo assim, é importante saber a correlação existente entre a natureza da comunicação, da linguagem e da fala, destacando a comunicação, por ser fundamental, pois se não há comunicação, não há fala nem linguagem, restando apenas o isolamento.⁽¹⁰⁻¹⁴⁾

O desenvolvimento normal da linguagem segue um padrão de evolução e aprimoramento do vocabulário da criança, gerando um bom desempenho lingüístico e favorecendo a comunicação com seus semelhantes; através dos aspectos relacionados à pragmática, sintaxe, morfologia, fonologia e semântica.

Indivíduos com atrasos ou déficits no desenvolvimento da linguagem oral podem vir a apresentar distúrbios de aprendizagem, principalmente, aqueles relacionados ao aprendizado da leitura e escrita.^(2,4)

A familiarização da criança com a leitura e a escrita pode estar ocorrendo desde muito cedo caso ela tenha a oportunidade sistemática de estar em contato com pessoas que lêem e escrevem e também de manusear materiais escritos, como livros, revistas, jornais, caixas de brinquedos, entre outros. Deste modo, pode-se dizer que o desenvolvimento da escrita infantil antecede a idade pré-escolar, e a escola intervém formalmente neste aprendizado.

Os déficits de linguagem, que podem se manifestar na forma de alterações na produção de palavras e na relação sintática e de elaboração de frases ou enunciados, podem gerar um comprometimento quanto ao uso efetivo da linguagem. Poderão ocorrer manifestações na escrita, através dos erros ortográficos, pela falta de habilidade quanto à análise fonética, e compreensão do sistema ortográfico.

Os erros fazem parte do processo de aquisição de escrita, de modo que a criança passe a compreender a relação existente entre oralidade e escrita. Assim sendo, as relações existentes entre a linguagem oral e a escrita podem servir de base para que se possa compreender e identificar os erros ortográficos.

As capacidades envolvidas no sistema da escrita são: aspecto ortográfico, domínio gramatical e elaboração, as quais fazem parte do processo de leitura-escrita, através de sua construção lingüística, estrutura narrativa e organização.

Quanto ao aspecto ortográfico, estão envolvidas: a análise fonética; a correspondência entre o conhecimento de letras e os sons da fala; a compreensão do modo como o som é produzido na fala. Isso quer dizer que uma letra pode ter vários sons, assim como, um som pode ser represen-

tado por diversas letras, variando de uma palavra para outra, de acordo com seu contexto fonético, além da compreensão do sistema ortográfico, ou seja, compreender que há variação entre o modo de falar e o de escrever.⁽¹⁵⁾

As falhas neste processo de aprendizagem podem resultar em dificuldades ortográficas, e dentre estas temos as alterações envolvendo a grafia dos fonemas surdos/sonoros.

As trocas caracterizadas por substituições destes fonemas se devem ao fato de o indivíduo não compreender a distinção do traço de sonoridade.⁽⁴⁾

O objetivo desta pesquisa é verificar a incidência de trocas surdas/sonoras em crianças com e sem história de alteração no desenvolvimento da linguagem oral.

■ MÉTODOS

Participaram desta pesquisa 106 crianças, sendo 78 sem história de atraso no desenvolvimento da linguagem oral e 28 com história de alteração, a partir dos 2 anos de idade. Destas, 50 eram do sexo feminino e 56 do masculino; com idade variando entre 8 e 10 anos, regularmente matriculados na 3ª série do ensino fundamental, em escola de ensino particular da cidade de Porto Alegre. A pesquisa foi realizada em duas escolas, sendo que não participaram desta pesquisa os alunos considerados pelo corpo docente da escola como portadores de necessidades especiais; com deficiência visual ou auditiva; com impedimento cognitivo; com distúrbios socioemocionais; ou repetentes.

Para a coleta de dados, foi aplicado o ditado balanceado composto de 50 palavras. A aplicação foi feita pela examinadora, através de folha impressa individual. A pesquisa foi realizada na própria sala de aula, nos dias 31 de outubro e 7 de novembro de 2001, sendo um dia para cada escola, estando presente a professora responsável pela turma.

Os dados foram tabulados e relacionados com as informações fornecidas pela escola e pelos pais, sobre quais indivíduos possuíam ou não história de alteração no desenvolvimento da linguagem e qual a relação destas com as trocas surdas e sonoras na escrita.

A pesquisa foi realizada, mediante circular informativa, entregue aos pais e/ou responsáveis destas crianças, os quais deveriam preencher e entregar um questionário caso concordassem com a realização da pesquisa.

Ética: esta pesquisa foi avaliada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica (CEFAC), que considerou como necessário o Consentimento Pós-Informado.

Os dados foram colhidos no último semestre de 2001 e analisados, através de tabelas, gráficos e estatísticas descritivas. Para a comparação entre os grupos foi utilizado o teste não-paramétrico Mann-Whitney. O software estatístico

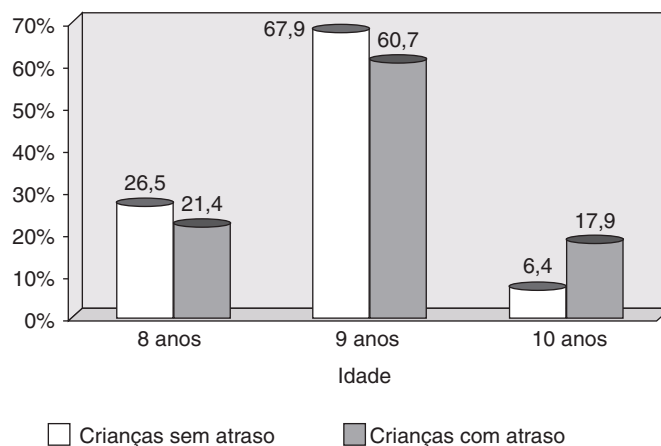


Fig. 1. Média de idade dos grupos pesquisados.

utilizado foi o SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versão 10.0.

■ RESULTADOS

Os resultados foram analisados a partir dos dados coletados através do ditado, composto por 50 palavras. Dessa forma, realizou-se uma análise estatística, relacionando as trocas surdas/sonoras encontradas em cada grupo.

Através da Fig. 1, observa-se que a média de idade das crianças pesquisadas é de 9 anos.

Na Tabela 1 observamos a média geral de trocas surdas/sonoras por grupo, onde se verifica que ambos os grupos realizaram este tipo de alteração ortográfica, sendo que as crianças com história de atraso apresentaram uma média de 1,8 erro por criança, enquanto que o grupo sem história apresentou 0,8.

Com o objetivo de comparar os valores de trocas obtidas entre os grupos estudados, foi utilizado o teste de

Tabela 1. Distribuição das trocas surdas/sonoras por grupo pesquisado

Nº trocas	Grupo		Total
	Crianças sem atraso	Crianças com atraso	
0	44 (56,4%)	10 (35,7%)	54 (50,9%)
1	23 (29,5%)	7 (25,0%)	30 (28,3%)
2	4 (5,1%)	4 (14,3%)	8 (7,5%)
3	3 (3,8%)	3 (10,7%)	6 (5,7%)
4	1 (1,3%)	–	1 (0,9%)
5	2 (2,6%)	–	2 (1,9%)
6	1 (1,3%)	2 (7,1%)	3 (2,8%)
7	–	2 (7,1%)	2 (1,9%)
Total	78	28	106

Tabela 2. Distribuição total das trocas surdas/sonoras e as diferentes possibilidades entre os grupos pesquisados

Variável	Grupo	Mean Rank	p
Total de trocas surdas/sonoras	Crianças sem atraso	49,4	0,01*
	Crianças com atraso	65,0	
Nº de trocas sonoras para surdas	Crianças sem atraso	50,0	0,03*
	Crianças com atraso	63,2	
Nº de trocas surdas para sonoras	Crianças sem atraso	50,3	0,01*
	Crianças com atraso	62,4	
Troca: Z para S	Crianças sem atraso	51,1	0,10
	Crianças com atraso	60,1	
Troca: S para Z	Crianças sem atraso	53,7	0,55
	Crianças com atraso	53,0	
Troca: B para P	Crianças sem atraso	52,3	0,28
	Crianças com atraso	56,9	
Troca: P para B	Crianças sem atraso	52,2	0,11
	Crianças com atraso	57,1	
Troca: D para T	Crianças sem atraso	52,9	0,28
	Crianças com atraso	55,3	
Troca: T para D	Crianças sem atraso	52,7	0,11
	Crianças com atraso	55,8	
Troca: V para F	Crianças sem atraso	51,5	0,02*
	Crianças com atraso	59,0	
Troca: F para V	Crianças sem atraso	51,5	0,01*
	Crianças com atraso	59,1	
Troca: Z para S	Crianças sem atraso	53,9	0,39
	Crianças com atraso	52,5	
Troca: S para Z	Crianças sem atraso	52,7	0,11
	Crianças com atraso	55,8	
Troca: G para K	Crianças sem atraso	52,9	0,44
	Crianças com atraso	55,3	
Troca: K para G	Crianças sem atraso	53,5	0,97
	Crianças com atraso	53,4	

* Diferença significativa entre os grupos.

comparações não-paramétrico *Mann-Whitney*. Este teste objetiva comparar os valores obtidos entre dois grupos realizando um *Rank* para os valores obtidos. Aquele grupo que possuir um número maior na média dos *Ranks* é o grupo que apresenta os maiores valores de trocas. Abaixo estão apresentados os resultados deste teste com o valor da média dos *Ranks* e o nível de significância do teste (para ter diferença significativa entre os grupos este valor “p” deve ser menor ou igual a 0,05-5%).

Através dos resultados do teste, verifica-se que as variáveis que apresentam diferenças de seus valores entre os grupos estudados foram:

- Total de trocas surdas/sonoras.
- Nº de trocas sonoras para surdas.
- Nº de trocas surdas para sonoras.
- Troca: V para F.
- Troca: F para V.

Observa-se que para todas estas variáveis os valores obtidos para o grupo de crianças com história de atraso no desenvolvimento da linguagem foram superiores aos valores obtidos para o grupo das crianças sem história.

■ DISCUSSÃO

Através dos dados obtidos nesta população pesquisada, observou-se a relação existente entre fala e escrita. Desse modo, as crianças com história de alteração no desenvolvimento da linguagem realizaram um número estatisticamente elevado de trocas surdas e sonoras na escrita. Ou seja, elas tendem a apresentar mais trocas que as crianças sem história de alteração de linguagem.

De acordo com estudo encontrado na literatura, uma anormalidade clínica existente na produção oral pode interferir na relação entre: fala/escrita e fonema/grafema.⁽⁷⁾

Em outro estudo, o autor ao pesquisar alterações ortográficas encontrou, em apenas 10,7% do total de alunos que produziram erros, as trocas de letras envolvendo as consoantes surdas e sonoras. Sendo estas, apresentadas de forma eventual; podendo então ter apresentado tal alteração em decorrência da dificuldade no processo de análise fonêmica da escrita.⁽⁴⁾

Então, as crianças com alteração de sonoridade estariam apresentando dificuldade relacionada à diferenciação fonêmica das palavras. Estando ligadas ao fato de que escrever não é somente ativar a programação motora da fala; e sim, invocar imagens de palavras, imagens acústicas ou sonoras, que a criança deve ter, através das próprias palavras produzidas.

Estas imagens, ao serem evocadas para análise de seus componentes, podem não ser suficientemente claras, de modo a possibilitar a diferenciação exata e necessária entre sons muito semelhantes quanto à composição dos traços fonêmicos que os caracterizam; ou seja, qual letra corresponde exatamente a qual som. Ou seja, deve-se conhecer o valor lingüístico da língua portuguesa, para poder compreender os sons corretos a serem utilizados na composição da palavra.

■ CONCLUSÃO

De acordo com os dados obtidos nesta pesquisa, pode-se verificar que as trocas surdas e sonoras na escrita são comuns às crianças com história de alteração de linguagem, como naquelas sem história. No entanto, os dados sugerem que crianças com história de atraso no desenvolvimento da linguagem apresentam maior número de ocorrência de trocas surdas e sonoras que as demais.

Assim, constatou-se que nesta população pesquisada existe uma interferência da modalidade de fala frente ao código escrito.

Esta pesquisa reforça a importância da relação existente entre fala e escrita e o quanto é importante fazer com que a criança tenha consciência da estrutura sonora da escrita para poder reproduzi-la em símbolos gráficos.

ABSTRACT

Purpose: to verify the incidence of voice and voiceless phonemes changes on writing in two groups of children with and without history of oral linguistic development alteration. **Methods:** balanced dictation, composed by 50 words, was applied on 106 children from the 3rd Grade of the Fundamental School. **Results:** in this study, the voice and voiceless phonemes changes were higher among children with history of oral linguistic development alteration than from those without that. **Conclusion:** voice and voiceless phonemes writing changes had occurred on both children's groups but those with history of oral linguistic alteration had shown significantly a greater number of changes. This means that these children tend to show more writing changes.

Keywords: language development disorders; learning disorders; handwriting; phonetics; vocabulary; verbal learning; speech acoustics; speech perception.

■ REFERÊNCIAS

1. Moojen SK. Identificação de crianças disortográficas em sala de aula. *Bol Assoc Estudos Psicoped Estado São Paulo* 1986;7:30-44.
2. Gerber A. Problemas de aprendizagem relacionados à linguagem: sua natureza e tratamento. Porto Alegre: Artes Médicas; 1996. 426 p.
3. Befi-Lopes DM, Galea DES. Análise do desempenho lexical em crianças com alterações no desenvolvimento da linguagem. *Pró-fono* 2000;12:31-7.
4. Zorzi JL. Consciência fonológica, fases de construção da escrita e seqüência de apropriação da ortografia do português. In: Marchesan IQ, Zorzi JL. organizadores. *Anuário CEFAC de fonoaudiologia*. Rio de Janeiro: Revinter; 2000. p. 91-117.
5. Garcia JN. Manual de dificuldades de aprendizagem: linguagem, leitura, escrita e matemática. Porto Alegre: Artes Médicas; 1998. 274 p.
6. Santos MR. Reincidência de desvios fonológicos na escrita de crianças [tese]. Porto Alegre: PUC-Rio Grande do Sul; 1995.

7. Ogliari MM. As relações entre desvios fonológicos e produção escrita [tese]. Porto Alegre: PUC-Rio Grande do Sul; 1991.
8. Cagliari LC. Alfabetização & lingüística. São Paulo: Scipione, 2001.
9. Befi-Lopes DM, Palmieri TM. Análise dos processos fonológicos utilizados por crianças com alteração do desenvolvimento da linguagem. *J Bras Fonoaudiol* 2000;4:48-58.
10. Riper CV, Emerick L. Introdução. In: riper CV, Emerick L. Correção da linguagem: uma introdução à patologia da fala e à audiologia. Porto Alegre: Artes Médicas; 1991. p. 14-40.
11. Riper CV, Emerick L. Distúrbios da fala. In: Riper CV, Emerick L. Correção da linguagem: uma introdução à patologia da fala e à audiologia. Porto Alegre: Artes Médicas; 1991. p. 41-65.
12. Riper CV, Emerick L. Fala e linguagem. In: Riper CV, Emerick L. Correção da linguagem: uma introdução à patologia da fala e à audiologia. Porto Alegre: Artes Médicas; 1991. p. 66-89.
13. Riper CV, Emerick L. Desenvolvimento da fala e linguagem. In: Riper CV, Emerick L. Correção da linguagem: uma introdução à patologia da fala e à audiologia. Porto Alegre: Artes Médicas; 1991. p. 90-117.
14. Riper CV, Emerick L. Problemas de desenvolvimento da linguagem. In: Riper CV, Emerick L. Correção da linguagem: uma introdução à patologia da fala e à audiologia. Porto Alegre: Artes Médicas; 1991. p. 118-162.
15. Marcelli D. Manual de psicopatologia da infância. Porto Alegre: Artes Médicas; 1991.

Recebido para publicação em 28/01/2002

Aceito em: 12/03/2002

Endereço para correspondência

Nome: Adriana Rigo Brondani

Endereço: Rua Marquês do Maricá, 419 – CEP: 91750-460 – Porto Alegre – RS

Fone: (51) 3248-4259