



Gabriele Donicht¹ 
Marizete Ilha Ceron² 
Márcia Keske-Soares³ 

Erros ortográficos e habilidades de consciência fonológica em crianças com desenvolvimento fonológico típico e atípico

Spelling errors and phonological awareness skills in children with typical and atypical phonological development

Descritores

Consciência Fonológica
Ortografia
Desvio Fonológico
Aprendizagem
Avaliação

Keywords

Phonological Awareness
Spelling
Phonological Disorder
Learning
Evaluation

RESUMO

Objetivo: Verificar e correlacionar os erros ortográficos presentes nas produções escritas ao desempenho em habilidades de consciência fonológica de crianças em diferentes anos escolares, com desenvolvimento fonológico típico e atípico. **Método:** A amostra foi composta por 50 crianças divididas em dois grupos: com desenvolvimento fonológico típico (GDFT) e com desenvolvimento fonológico atípico (GDFA); estudantes dos anos iniciais (1ª a 5ª séries) de escolarização e idades entre 6:0 e 10:0 anos. As crianças foram submetidas às avaliações fonoaudiológicas e audiológica. Os dados foram tabulados e as análises estatísticas foram realizadas por meio do Coeficiente de Correlação de Spearman. **Resultados:** Em relação ao número de erros ortográficos na escrita, estes foram semelhantes no GDFT e no GDFA, com exceção para os erros contextuais-arbitrários que foram em maior número para o GDFA. Ainda se observou que o número de erros ortográficos de escrita diminuiu com o aumento da escolarização. No que se refere ao desempenho médio em consciência fonológica, o GDFT teve um desempenho melhor que o GDFA em consciência silábica e fonêmica. As crianças de 4ª e 5ª séries apresentaram melhor desempenho em consciência fonológica que as de 1ª a 3ª séries. **Conclusão:** A correlação foi inversamente proporcional entre o desempenho em consciência fonológica e o número de erros ortográficos (aqueles que alteram a estrutura silábica) para ambos os grupos, demonstrando que quanto mais erros deste tipo, menor o desempenho em consciência fonológica silábica, fonêmica e total.

ABSTRACT

Purpose: To verify and correlate the spelling errors present in the written productions to the performance in phonological awareness skills of children in different school years, with typical and atypical phonological development. **Methods:** The sample consisted of 50 children divided into two groups: with typical phonological development (TPD) and with atypical phonological development (APD); students from the early years (1st to 5th grades) of schooling and ages between 6:0 and 10:0 years old. The children were submitted to speech-language and audiological evaluations. Data were tabulated and statistical analyzes were performed using the Spearman Correlation Coefficient. **Results:** In relation to the number of spelling errors in writing, these were similar in the TPD and APD groups, except for the contextual-arbitrary errors that were greater for the APD. Still, it was observed that the number of written spelling errors decreased with the increase in schooling. Concerning the average performance in phonological awareness, the TPD performed better than the APD in syllabic and phonemic awareness. The children of 4th and 5th grades presented better performance in phonological awareness than those in grades 1st to 3rd. **Conclusion:** The correlation was inversely proportional between the phonological awareness performance and the number of spelling errors (those that alter the syllabic structure) for both groups, demonstrating that the more errors of this type, the lower the performance in syllabic, phonemic and total phonological awareness.

Endereço para correspondência:

Marizete Ilha Ceron
Secretaria Municipal da Saúde de Santa Cruz do Sul
Avenida Independência, 1341, apto. 302, Bairro Universitário, Santa Cruz do Sul (RS), Brasil, CEP: 97035-130.
E-mail: marizeteceron@hotmail.com

Recebido em: Outubro 12, 2017

Aceito em: Junho 07, 2018

Trabalho realizado no Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM - Santa Maria (RS), Brasil.

¹ Curso de Fonoaudiologia, Centro Universitário Metodista – IPA - Porto Alegre (RS), Brasil.

² Secretaria Municipal da Saúde de Santa Cruz do Sul - Santa Cruz do Sul (RS), Brasil.

³ Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM - Santa Maria (RS), Brasil.

Fonte de financiamento: PÓS-DOC Júnior (PDJ) – CNPq (Processo nº 502153/2013-0).

Conflito de interesses: nada a declarar.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

INTRODUÇÃO

As crianças aprendem a ler e escrever geralmente durante os anos pré-escolares e o início da escolarização⁽¹⁾. A aquisição da escrita é um processo complexo^(2,3), uma vez que exige da criança a capacidade de prestar atenção na fala, segmentar esta em palavras, identificar a correspondência fonema-grafema e a possibilidade de elaboração silábica da língua⁽³⁾. Nesse processo, podem ocorrer os chamados erros ortográficos, vistos como construtivos, conforme as ideias piagetianas, fazendo parte provisória da construção do saber⁽⁴⁾.

A capacidade de pensar, refletir e manipular conscientemente os sons da fala denomina-se consciência fonológica^(1,5). As habilidades de consciência fonológica vão desde a simples percepção da extensão das palavras e de suas semelhanças, até habilidades mais complexas como a segmentação e manipulação de sílabas e fonemas⁽¹⁾. Alguns estudos^(1,6,7) referem a importância desta no processo de alfabetização/aquisição da linguagem escrita. Um estudo⁽⁷⁾ verificou que, quanto melhor o desempenho em tarefas de consciência fonológica, menos erros de ortografia são observados no texto escrito. Isso denota o quanto a consciência fonológica é importante na aprendizagem ortográfica de palavras.

A escrita inicialmente proporciona o desenvolvimento da compreensão básica entre fonemas e grafemas e, conseqüentemente, mais tarde, da ortografia. Na aprendizagem, a criança é estimulada a pensar sobre as correspondências fonema-grafema, a relação da linguagem escrita com a linguagem falada, e sobre os padrões ortográficos, estabelecendo maior consciência fonêmica⁽⁸⁾. Há na literatura diversos estudos^(1,4,6,8-10) envolvendo as habilidades de consciência fonológica e crianças em período de alfabetização.

Um desses estudos⁽⁹⁾ mostrou que crianças com dificuldades na alfabetização apresentaram pior desempenho em tarefas de consciência fonológica quando comparadas às crianças sem dificuldades de leitura e escrita. Esse mesmo estudo referiu que alterações na consciência fonológica podem influenciar o processo de alfabetização.

Assim, a complexidade na aquisição da escrita é uma preocupação constante entre educadores e pesquisadores. Nesse sentido, alguns estudos^(1,3,7,11-13) foram realizados com o intuito de verificar o desempenho ortográfico em tarefas de leitura, escrita e/ou consciência fonológica. Outros^(2,14) investigaram a relação do desempenho em escrita e os fatores psicossociais familiares, enquanto outros^(12,14) se voltaram a analisar os tipos de erros cometidos pelas crianças durante o processo de aquisição da escrita. Porém, são escassas as pesquisas realizadas sobre a relação entre a ortografia e os aspectos fonológicos da linguagem, sendo que um autor⁽¹³⁾ sugere que esses trabalhos sejam realizados.

Ainda, a linguagem oral do pré-escolar exerce uma influência significativa no desenvolvimento da consciência fonológica, pois, no início da alfabetização, a linguagem oral e as habilidades de consciência fonológica estão inter-relacionadas⁽¹⁵⁾. Conseqüentemente, crianças que apresentam pior desempenho em linguagem oral poderão ter mais dificuldades para aprender o código escrito.

A fonologia é um dos constituintes da linguagem oral, e crianças com alterações nesse aspecto apresentam o que se

denomina desvio fonológico. Neste distúrbio, é característico na fala da criança a presença de omissões e substituições de fonemas em idades em que não deveriam mais ocorrer. Essas crianças podem apresentar, além de desvio fonológico, alterações em consciência fonológica⁽¹⁶⁾ e, conseqüentemente, podem ser consideradas de risco para a aprendizagem da leitura e escrita.

Com base no apresentado acima, o objetivo desta pesquisa foi verificar e correlacionar os erros ortográficos presentes nas produções escritas ao desempenho em habilidades de consciência fonológica de crianças em diferentes anos escolares, com desenvolvimento fonológico típico e atípico.

MÉTODO

Esta pesquisa foi configurada dentro de um paradigma quantitativo e qualitativo de investigação, com levantamento de dados e análise descritivo-exploratória, a partir do estudo dos erros ortográficos presentes nas produções escritas de crianças com desenvolvimento fonológico típico e atípico.

Participantes

A amostra foi composta por 50 crianças divididas em dois grupos: um de 25 crianças com desenvolvimento fonológico típico (GDFT); e outro de 25 crianças com desenvolvimento fonológico atípico (GDFA). As crianças do GDFA tinham desvio fonológico ou histórico de desvio fonológico, sendo que todos estes possuíam triagem fonoaudiológica, realizada em uma clínica escola pública, e a hipótese diagnóstica fonoaudiológica de desvio fonológico. Alguns sujeitos do GDFA ainda aguardavam tratamento, enquanto outros já haviam sido tratados, por isso, o histórico de desvio fonológico.

Os participantes eram estudantes dos anos iniciais (1ª, 2ª, 3ª, 4ª e 5ª séries) de escolarização de escolas públicas ou particulares do município de Santa Maria - RS, falantes monolíngues de Português Brasileiro.

A amostra foi de conveniência, a partir dos contatos da pesquisadora com os pais e/ou responsáveis pelas crianças com as quais a pesquisadora tinha contato e crianças do arquivo e da fila de espera de pacientes do Setor de Fala da clínica-escola de uma instituição de ensino superior. Todas deveriam preencher os critérios de inclusão e exclusão da pesquisa.

As crianças foram selecionadas conforme os seguintes critérios para inclusão: ter idade entre 6:0 e 10:0 anos; estar autorizada pelos pais ou responsáveis a participar da pesquisa; concordar em participar da pesquisa; frequentar os primeiros anos escolares; apresentar a hipótese de escrita alfabética⁽¹⁷⁾, a fim de observarem-se os erros ortográficos produzidos; e apresentar linguagem compreensiva adequada à idade.

Como fatores de exclusão, foram considerados: alterações neurológicas, auditivas, visuais e emocionais evidentes (observadas durante entrevista prévia); alterações do sistema estomatognático ou qualquer outro comprometimento orgânico que pudessem influenciar a produção da fala. As crianças com suspeita de alteração auditiva, visual, neurológica e psicológica foram encaminhadas para exames complementares.

O critério de seleção das idades deveu-se ao fato de que muitas crianças ingressam na escola antes dos 6:0 anos e devem estar alfabetizadas até os 8:0 anos. Salienta-se que, no início de 2013, o governo federal lançou o PACTO Nacional pela Alfabetização na Idade Certa, o qual foi implantado nas escolas das redes municipais e estaduais, e assegura que todas as crianças estejam alfabetizadas até os oito anos de idade, ao final do 3º ano do ensino fundamental.

Procedimentos

Este estudo foi primeiramente registrado no Gabinete de Projetos (GAP) e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) de uma instituição de ensino superior sob o número 28729114.9.0000.5346. Após aprovação, a coleta de dados foi iniciada mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos responsáveis pelas crianças, conforme a Resolução 466/12; e pelo assentimento da criança obtido por meio do Termo de Assentimento.

As crianças selecionadas conforme os critérios de inclusão foram submetidas a diversas avaliações fonoaudiológicas: linguagem compreensiva e expressiva; sistema sensorio-motor oral; discriminação auditiva; fonológica; consciência fonológica; produção de narrativa escrita; e audiológica. Além dessas, foi realizada uma anamnese detalhada com os responsáveis pelas crianças. Estas avaliações foram realizadas pela pesquisadora de Pós-Doutorado Júnior CNPq, com auxílio de uma aluna voluntária e uma bolsista de iniciação científica. As crianças participantes foram avaliadas individualmente, em sessões de aproximadamente 50 minutos, podendo ter sido estendido o tempo até uma hora e trinta minutos, dependendo da disponibilidade da criança e seu responsável.

A linguagem compreensiva e expressiva foi avaliada observacionalmente e por meio da narrativa de seqüências lógicas, em que puderam ser observados os aspectos sintático, semânticos e pragmático da oralidade dos sujeitos. Durante conversas com a criança e as narrativas formuladas por elas, observaram-se a adequação das respostas, execução de ordens e a organização lógica do pensamento.

A avaliação do sistema sensorio-motor oral foi realizada utilizando-se o Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores (AMIOFE)⁽¹⁸⁾, a fim de excluir a existência de quaisquer fatores orgânicos que pudessem impedir a produção dos sons da fala. Avaliaram-se os aspectos relacionados aos órgãos fonoarticulatórios (OFA) e as funções vegetativas: sensibilidade, morfologia, tônus, postura, mobilidade e propriocepção dos OFA, bem como aspectos da oclusão, sucção, mastigação, respiração e deglutição.

Para a avaliação da discriminação auditiva, foi utilizado o Teste de Discriminação Fonológica⁽¹⁹⁾, o qual tem como objetivo verificar se a criança possui capacidade de distinguir sons, por meio da análise fonêmica de pares mínimos. O teste contém 23 pares mínimos, sendo esta a pontuação máxima.

A avaliação fonológica foi realizada pelo *software* INFONO⁽²⁰⁾, com nomeação espontânea de 84 figuras. Este instrumento oportuniza a produção de cada consoante do PB em diferentes posições na sílaba e na palavra, com o objetivo de obter uma representação do sistema fonológico infantil. A transcrição da

produção da criança é realizada no momento da avaliação para posterior visualização dos resultados (análise contrastiva, inventário fonético e fonológico). A análise contrastiva fundamenta-se na comparação entre o sistema fonológico da criança e o sistema padrão da comunidade linguística na qual ela está inserida.

As crianças participantes foram submetidas à avaliação da consciência fonológica, utilizando-se o CONFIAS (Consciência Fonológica - Instrumento de Avaliação Sequencial)⁽²¹⁾. O objetivo do teste é analisar de forma abrangente e sequencial as habilidades de consciência fonológica considerando a relação com a hipótese da escrita⁽¹⁷⁾, podendo ser utilizado na educação com crianças não alfabetizadas e em processo de alfabetização, assim como no tratamento de dificuldades de aprendizagem e de fala. O CONFIAS é composto por provas de síntese, segmentação, identificação, produção, exclusão e transposição silábica e fonêmica. Os resultados a partir da aplicação do CONFIAS proporcionam subsídios para a intervenção fonoaudiológica e compreensão das habilidades mais defasadas. O teste contém uma variedade de tarefas que buscam garantir o acesso aos diferentes níveis de consciência fonológica (silábico e fonêmico). Este deve ser aplicado iniciando pelas tarefas que envolvem consciência da sílaba e, posteriormente, as que se referem ao nível do fonema, respeitando sua ordem. As respostas corretas valem um ponto e as incorretas valem zero. Na sílaba, o máximo de pontuação são 40 pontos e nos fonemas, o máximo são 30, totalizando 70 pontos. O CONFIAS apresenta escores e desvio padrão para cada nível de escrita, sugeridos por Ferreiro & Teberosky⁽¹⁷⁾, com número mínimo e máximo de acertos esperados.

Utilizou-se como instrumento de coleta das narrativas orais e escritas a historinha “Magali em Hora da Boia”, retirada do gibi da personagem produzida por Maurício de Souza e que compõe o banco de dados de pesquisas^(22,23). Os dados de escrita espontânea foram coletados, gravados em áudio e transcritos foneticamente. Após a coleta dos dados, os erros ortográficos presentes nas escritas de cada sujeito foram categorizados, conforme a classificação adotada por outros autores⁽²⁴⁾ em: (a) erro que não altera fonema - erros relacionados às dificuldades advindas da organização do próprio sistema ortográfico, os chamados erros contextuais e arbitrários; (b) erro que altera fonema e também altera a estrutura silábica - observa as manifestações do conhecimento fonológico infantil, evidenciando aspectos de sua construção; e (c) erro motivado foneticamente e erro de supergeneralização - interpreta os erros com base na relação existente entre a fala e a escrita inicial, os erros motivados foneticamente. Dessa forma, a escrita das crianças foi analisada e os erros ortográficos tabulados dentro de cada categoria.

Os dados de cada grupo foram tabulados, quanto: ao desenvolvimento (típico ou atípico); escolaridade do pai; escolaridade da mãe; idade em meses; escola (pública ou privada); ano escolar; pontuação na habilidade de consciência silábica; pontuação na habilidade de consciência fonêmica; pontuação total em habilidades de consciência fonológica; total de palavras escritas pela criança em sua narrativa escrita; e o total de erros ortográficos presentes (detalhando-se os tipos de erros ortográficos, e o número de vezes que foram produzidos em cada categoria - erro que não altera fonema; erro que altera fonema e que altera a estrutura silábica; e os erros motivados foneticamente).

Análise dos dados

As análises estatísticas foram realizadas por meio do programa estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 17.0 (2004), utilizando-se o Coeficiente de Correlação de Spearman, com nível de significância de $p \leq 0,05$. A Correlação de Spearman indica a dependência entre as variáveis. A intensidade da associação é dada pelo coeficiente de correlação. No caso desta pesquisa, foi calculado o valor do coeficiente de correlação linear (r_s) que é uma expressão matemática concisa da relação entre as variáveis estudadas. O coeficiente de correlação linear varia entre -1 e 1. O valor de $r_s = 1$ representa uma correlação perfeita e positiva, em que as variáveis se alteram no mesmo sentido. O valor de $r_s = -1$ representa uma correlação perfeita e negativa, na qual as variáveis se alteram em sentidos opostos. Os valores de r_s pequenos ou perto de zero, indicam relações fracas ou ausência de correlação.

RESULTADOS

A caracterização da amostra (Tabela 1) apresenta as variáveis verificadas a partir da anamnese realizada com os responsáveis pelas crianças participantes desta pesquisa. As variáveis envolveram a escolaridade dos pais e das mães, em separado; a escola, se pública ou privada; a idade em meses; e o ano escolar das crianças participantes.

Observa-se que os dados estatisticamente significantes se referem à escolaridade dos pais ($p=0,004$) e das mães ($p=0,033$).

Também foram estatisticamente significantes a porcentagem de pais do GDFT com ensino superior completo (60%) e de mães desse mesmo grupo com essa escolaridade (48%). No GDFA, também foram estatisticamente significantes a escolaridade dos pais com ensino médio completo (52%) e das mães com fundamental completo (16%). Ainda, houve significância estatística ($p=0,001$) para o tipo de escola que as crianças frequentam, pública ou privada. Com base nestes resultados, optou-se por analisar estatisticamente os dados a partir do cálculo do p ajustado para escolaridade da mãe, do pai e escola, e do p ajustado para escolaridade da mãe e escola.

Os tipos de erros ortográficos e sua categorização nos grupos pesquisados estão apresentados na Tabela 2. O número de erros ortográficos na escrita foi semelhante entre o GDFT e o GDFA, com exceção dos erros contextuais-arbitrários para os quais houve maior diferença na quantidade de erros apresentados entre os grupos, sendo que o GDFT apresentou menos erros desse tipo.

Quanto aos tipos de erros ortográficos e sua categorização, realizou-se a análise para os grupos (GDFT e GDFA) e as séries escolares (Tabela 3). No GDFT, assim como no GDFA, o número de erros ortográficos de escrita diminuiu com a escolarização, ou seja, as crianças de 1ª a 3ª séries apresentaram mais erros que as de 4ª e 5ª séries, porém não houve diferença estatisticamente significativa.

Quando comparado o desempenho médio em consciência fonológica entre os grupos (Tabela 4), observou-se que o GDFT obteve um desempenho melhor que o GDFA em consciência

Tabela 1. Caracterização da amostra

Variáveis	GDFT		GDFA		p
	n	%	n	%	
Escolaridade Pai					0,004*
Superior Completo	15	60*	3	12	
Superior Incompleto	1	4	3	12	
Médio Completo	5	20	13	52*	
Médio Incompleto	2	8	1	4	
Fundamental Completo	0	0	4	16*	
Fundamental Incompleto	2	8	1	4	
Escolaridade Mãe					0,033*
Superior Completo	12	48*	2	8	
Superior Incompleto	3	12	5	20	
Médio Completo	7	28	10	40	
Médio Incompleto	0	0	3	12	
Fundamental Completo	1	4	3	12	
Fundamental Incompleto	2	8	2	8	
Escola					0,001*
Pública	10	40	22	88	
Privada	15	60	3	12	
Idade (meses)	99,9 ± 12,0		101,7 ± 9,4		0,557
Ano Escolar					0,130
1ª	1	4	0	0	
2ª	9	36	10	40	
3ª	5	20	11	44	
4ª	7	28	4	16	
5ª	3	12	0	0	

* $p < 0,05$

Legenda: GDFT = grupo com desenvolvimento fonológico típico; GDFA = grupo com desenvolvimento fonológico atípico; n = número de participantes

Tabela 2. Caracterização dos erros ortográficos por tipos nos grupos

Erros ortográficos	GDFT		GDFA		p	p _{ajustado} ^{**}	p _{ajustado} ^{***}
	n	%	n	%			
Contextuais-Arbitrários							
Nº Erros Contextuais-Arbitrários	13	52	21	84	0,034*	0,069	0,046*
M (mín-máx)	1 (0-5)		1 (0-7)		0,114	0,347	0,222
Fonológico – Alteração Fonema							
Nº Erros Altera Fonema	20	80	22	88	0,702	0,307	0,239
M (mín-máx)	1 (0-5)		3(0-17)		0,025*	0,369	0,049*
Fonológico – Alteração Estrutura Silábica							
Nº Erros Altera Estrutura Silábica	19	76	21	84	0,724	0,755	0,743
M (mín-máx)	2(0-11)		5(0-24)		0,028*	0,311	0,120
Motivados Foneticamente							
Nº Erros Motivados Foneticamente	18	72	18	72	1,000	0,676	0,841
M (mín-máx)	2(0-13)		3(0-16)		0,266	0,536	0,540

*p<0,05; **p ajustado para escolaridade da mãe, do pai e escola; ***p ajustado para escolaridade da mãe e escola

Legenda: GDFT = grupo com desenvolvimento fonológico típico; GDFA = grupo com desenvolvimento fonológico atípico; M (mín-máx) = mediana (mínima-máxima); n = número de participantes

Tabela 3. Caracterização dos erros ortográficos por tipos para os grupos e as séries

Erros	1ª a 3ª séries		4ª a 5ª séries		p	p _{ajustado} ^{**}	p _{ajustado} ^{***}
	n	%	n	%			
GDFT	15		10				
Contextuais-Arbitrários							
Nº Erros Contextuais-Arbitrários	10	66,7	3	30	0,111	0,070	0,046*
M (mín-máx)	1(0-5)		0(0-2)		0,261	0,266	0,303
Fonológico – Alteração Fonema							
Nº Erros Altera Fonema	13	86,7	7	70	0,358	0,689	0,489
M (mín-máx)	2(0-11)		1(0-4)		0,461	0,989	0,088
Fonológico – Alteração Estrutura Silábica							
Nº Erros Altera Estrutura Silábica	12	80	7	70	0,653	0,582	0,454
M (mín-máx)	2(0-13)		1,5(0-5)		0,428	0,225	0,031*
Motivados Foneticamente							
Nº Erros Motivados Foneticamente	12	80	6	60	0,378	0,528	0,374
M (mín-máx)	1(0-5)		1(0-3)		0,080	0,299	0,226
GDFA	21		4				
Contextuais-Arbitrários							
Nº Erros Contextuais-Arbitrários	18	85,7	3	75	0,527	0,390	0,587
M (mín-máx)	1(0-7)		1(0-3)		0,262	0,428	0,330
Fonológico – Alteração Fonema							
Nº Erros Altera Fonema	18	85,7	4	100	1,000	0,391	0,164
M (mín-máx)	5(0-24)		0,5(0-5)		0,047*	0,551	0,554
Fonológico – Alteração Estrutura Silábica							
Nº Erros Altera Estrutura Silábica	19	90,5	2	50	0,106	0,220	0,303
M (mín-máx)	3(0-16)		1,5(0-4)		0,369	0,084	0,254
Motivados Foneticamente							
Nº Erros Motivados Foneticamente	16	76,2	2	50	0,548	0,188	0,307
M (mín-máx)	4(0-17)		2(1-3)		0,592	0,051	0,290

*p<0,05; **p ajustado para escolaridade da mãe, do pai e escola; ***p ajustado para escolaridade da mãe e escola

Legenda: GDFT = grupo com desenvolvimento fonológico típico; GDFA = grupo com desenvolvimento fonológico atípico; M (mín-máx) = mediana (mínima-máxima); n = número de participantes

silábica e fonêmica. No entanto, apenas houve diferença estatística no escore total da prova de consciência fonológica.

Na comparação do desempenho médio em consciência fonológica entre as séries escolares (Tabela 5) no GDFT e GDFA, observou-se que as crianças de 4ª e 5ª séries apresentaram

melhor desempenho que as de 1ª a 3ª séries, porém não houve diferença estatisticamente significativa.

Quanto à correlação entre o desempenho em consciência fonológica e o número de erros ortográficos (Tabela 6), os dados estatisticamente significantes se referiram ao número

Tabela 4. Desempenho em consciência fonológica por grupo

	GDFT	G DFA	p	P _{ajustado} **	P _{ajustado} ***
	Média ± DP	Média ± DP			
CFS	37,8 ± 3,2	35,6 ± 4,8	0,063	0,449	0,277
CFF	23,5 ± 6,2	20,1 ± 6,5	0,066	0,788	0,471
CFT	61,3 ± 8,6	55,7 ± 10,6	0,046*	0,859	0,346

*p<0,05; **p ajustado para escolaridade da mãe, do pai e escola; ***p ajustado para escolaridade da mãe e escola

Legenda: GDFT = grupo com desenvolvimento fonológico típico; G DFA = grupo com desenvolvimento fonológico atípico; CFS = consciência fonológica silábica; CFF = consciência fonológica fonêmica; CFT = consciência fonológica total; DP = desvio padrão

Tabela 5. Desempenho em consciência fonológica por grupo e séries

		1ª a 3ª séries	4ª a 5ª séries	p	P _{ajustado} **	P _{ajustado} ***
		Média ± DP	Média ± DP			
GDFT	CFS	37,4 ± 3,8	38,3 ± 2,3	0,507	0,195	0,194
	CFF	22,1 ± 7,3	25,7 ± 3,3	0,109	0,010*	0,007*
	CFT	59,5 ± 10,1	64,0 ± 5,1	0,155	0,034*	0,017*
G DFA	CFS	35,0 ± 5,0	38,8 ± 1,5	0,150	0,411	0,475
	CFF	19,4 ± 6,8	24,0 ± 2,8	0,201	0,285	0,371
	CFT	54,3 ± 10,9	62,8 ± 3,9	0,148	0,320	0,385

*p<0,05; **p ajustado para escolaridade da mãe, do pai e escola; ***p ajustado para escolaridade da mãe e escola

Legenda: GDFT = grupo com desenvolvimento fonológico típico; G DFA = grupo com desenvolvimento fonológico atípico; CFS = consciência fonológica silábica; CFF = consciência fonológica fonêmica; CFT = consciência fonológica total; DP = desvio padrão

Tabela 6. Correlação entre o desempenho em consciência fonológica e o número de erros ortográficos

		GDFT			G DFA		
		CFS	CFF	CFT	CFS	CFF	CFT
Nº de Erros Contextuais-Arbitrários	r _s	0,136	0,063	0,083	0,080	-0,118	-0,091
	p	0,516	0,766	0,695	0,704	0,575	0,664
Nº de Erros Altera Fonema	r _s	0,039	-0,235	-0,196	-0,279	-0,201	-0,261
	p	0,852	0,258	0,346	0,177	0,335	0,208
Nº de Erros Altera Estrutura Silábica	r _s	-0,413	-0,399	-0,411	-0,446	-0,407	-0,467
	p	0,040*	0,048*	0,041*	0,025*	0,043*	0,019*
Nº de Erros Motivados Foneticamente	r _s	0,041	0,118	0,081	-0,216	-0,474	-0,439
	p	0,957	0,576	0,700	0,299	0,014*	0,028*

*p<0,05

Legenda: GDFT = grupo com desenvolvimento fonológico típico; G DFA = grupo com desenvolvimento fonológico atípico; CFS = consciência fonológica silábica; CFF = consciência fonológica fonêmica; CFT = consciência fonológica total; r_s = Correlação Linear de Spearman

de erros que alteram a estrutura silábica para ambos os grupos, GDFT e G DFA, com correlação inversamente proporcional ao desempenho em consciência fonológica. Isso significa que as variáveis se correlacionaram em sentidos opostos, demonstrando que quanto mais erros deste tipo, pior o desempenho em consciência fonológica silábica, fonêmica e total. Além disso, a correlação também foi estatisticamente significativa e inversamente proporcional entre o número de erros motivados foneticamente no G DFA e a consciência fonológica fonêmica e total. Isso demonstra que, quanto mais erros desse tipo, pior o desempenho em habilidades envolvendo o fonema e no escore total de consciência fonológica.

DISCUSSÃO

O presente estudo caracterizou e correlacionou os erros ortográficos nas produções escritas com o desempenho em habilidades de consciência fonológica de crianças do GDFT

e G DFA. No que diz respeito à caracterização da amostra, observaram-se dados significativos para o GDFT quanto à escolaridade dos pais e das mães e quanto ao ensino superior completo quando comparados ao G DFA. A literatura tem apontado que a escolaridade dos pais^(2,14) pode influenciar o aprendizado escolar das crianças. Um estudo⁽²⁾ observa que há menor nível de escolarização de pais em grupo de crianças com dificuldades de leitura. Isso porque as crianças com dificuldade de aprendizagem podem ter menos estímulos familiares e menor experiência com a leitura, salientando que os familiares informaram que não liam com frequência histórias infantis em casa.

Nesta pesquisa, observou-se que o número de erros ortográficos na escrita foi semelhante no GDFT e no G DFA, com exceção dos erros contextuais-arbitrários para os quais houve maior diferença, sendo cometidos mais erros pelo G DFA. Ainda se verificou que os erros fonológicos que alteram o fonema foram mais frequentes do que os erros que alteram a estrutura silábica, seguidos pelos contextuais-arbitrários e os motivados foneticamente. Alguns

estudos^(3,13,25,26) analisaram os erros na escrita. Um deles⁽¹³⁾ descreveu o desempenho ortográfico de crianças sem queixas de dificuldade de linguagem e/ou aprendizagem relatadas por pais e/ou professores e concluiu que, dentre os erros encontrados na escrita, estavam as substituições fonológicas, seguidas de omissões e de substituições ortográficas. As substituições fonológicas ocorreram principalmente entre os grafemas que remetiam à classe das soantes. Assim, o estudo⁽¹³⁾ corrobora esta pesquisa ao verificar que os erros fonológicos são os mais frequentes entre as crianças da amostra.

No GDFT e no GDFA, foi observado que o número de erros ortográficos na escrita diminuiu com a escolarização. Ou seja, as crianças de 1ª a 3ª séries apresentaram mais erros que as de 4ª e 5ª séries. Isso mostra que os erros ortográficos são superados de forma gradativa, conforme avança a escolaridade e ensino formal da ortografia. O fato de os erros na escrita se tornarem menos comuns à medida que a criança progride na alfabetização é referido na literatura^(3,7,12,25,26) e justificado pelo aumento da exposição à leitura⁽⁷⁾. Um estudo⁽²⁵⁾ verificou que os escolares do 2º e 3º anos apresentaram nível de conhecimento ortográfico semelhante; e este foi superior ao de escolares do 1º ano. Essa mesma autora referiu que, com o avanço da escolaridade, a média de erros de escrita diminui, os escolares dos anos mais avançados passam a escrever palavras utilizando o mecanismo de conversão fonema-grafema, deixando de escrever palavras ilegíveis.

Diversas pesquisas apontam que as dificuldades no desenvolvimento da linguagem oral e escrita estão relacionadas às alterações em habilidades de consciência fonológica^(5,8). Nesta pesquisa, quando comparado o desempenho médio em habilidades de consciência fonológica entre o GDFT e o GDFA, observou-se que o GDFT obteve um desempenho superior ao GDFA em consciência silábica e fonêmica. Crianças com desvio fonológico apresentam dificuldades nas habilidades de consciência fonológica em tarefas mais simples⁽⁶⁾.

Com relação ao desempenho médio em consciência fonológica entre as séries escolares do GDFT e GDFA, percebeu-se que as crianças de 4ª e 5ª séries apresentaram melhor desempenho que as de 1ª a 3ª séries. Um estudo⁽¹⁾ afirma que o processo de alfabetização aprimorou o desempenho em habilidades de consciência fonológica. Isso pode estar relacionado com o fato de que a consciência fonêmica se desenvolve com a alfabetização, ao passo que o desenvolvimento de leitura e escrita depende da consciência do fonema.

Outro trabalho⁽⁹⁾ referiu que alfabetização e os níveis de consciência fonológica são medidas diretamente proporcionais, isto é, quanto maiores forem os níveis de consciência fonológica, mais avançada é a fase de alfabetização da criança. Como referido acima, observou-se neste estudo que crianças mais velhas (séries mais avançadas) apresentaram melhor desempenho em consciência fonológica que as mais novas (séries iniciais), isso foi observado tanto para o GDFT quanto para o GDFA. Diferentemente, outro estudo⁽²⁶⁾ ressaltou que crianças com desvio fonológico não melhoraram o desempenho em consciência fonológica em função da idade.

Os achados discutidos acima são relevantes para mostrar a importância das habilidades de consciência fonológica no processo

de aprendizagem da leitura e escrita, tanto para crianças com e sem dificuldades fonológicas, pois ambos os grupos, GDFT e GDFA, se comportaram de maneira parecida em relação aos erros na escrita. O GDFT obteve desempenho melhor que o GDFA em tarefas de consciência fonológica. Esses achados indicam a importância de inserir atividades de consciência fonológica no processo de alfabetização das crianças com o intuito tanto de prevenir ou reduzir as dificuldades de aprendizagem do código escrito, quanto para a reabilitação das dificuldades de aprendizagem^(27,28).

Uma limitação importante deste estudo foi o pequeno tamanho amostral que impediu a investigação de padrões diferenciais entre os grupos (GDFT e GDFA) por ano escolar. Assim aponta-se para a necessidade de continuidade de pesquisas com maior número de escolares, tanto com desenvolvimento fonológico típico quanto atípico, a fim de estabelecer o perfil de desenvolvimento ortográfico destes. Dessa forma, será possível identificar as semelhanças e diferenças entre os erros comuns à apropriação do sistema de escrita em crianças com desenvolvimento fonológico típico e atípico.

Outra limitação foi a impossibilidade de considerar no GDFA a gravidade do desvio fonológico na amostra de estudo. No entanto, sugere-se para pesquisas futuras a necessidade de considerar a gravidade para determinar a influência desta e as habilidades de consciência fonológica dessas crianças durante o processo de alfabetização.

CONCLUSÃO

Os resultados revelaram que o número de erros ortográficos na escrita foi semelhante no GDFT e no GDFA, com exceção para os erros contextuais-arbitrários que foram em maior número no GDFA. Ainda, o GDFT teve um desempenho melhor que o GDFA em consciência silábica e fonêmica; e as crianças de 4ª e 5ª séries apresentaram melhor desempenho que as de 1ª a 3ª séries.

Quanto à correlação entre o desempenho em consciência fonológica e o número de erros ortográficos, aqueles do tipo que alteram a estrutura silábica para ambos os grupos (GDFT e GDFA) se correlacionaram em sentidos opostos, demonstrando que quanto mais erros deste tipo, menor o desempenho em consciência fonológica silábica, fonêmica e total.

REFERÊNCIAS

1. Gonçalves TS, Neves TAP, Nicolielo AP, Crenitte PAP, Lopes-Herrera SA. Phonological awareness in children from public schools and particularly during the process of literacy. *Audiol Commun Res.* 2013;18(2):78-84.
2. Enricone JRB, Salles JF. Relação entre variáveis psicossociais familiares e desempenho em leitura/escrita em crianças. *Psicol Esc Educ.* 2011;15(2):199-210. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-85572011000200002>.
3. Silva NSM, Crenitte PAP. Comparison of students from private and public schools on the spelling performance. *CoDAS.* 2015;27(2):113-8. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20152014002>. PMID:26107075.
4. Miranda ARM. Um estudo sobre o erro ortográfico. In: Heining OL, Fronza CA, editor. *Diálogos entre linguística e educação.* 1. ed. Blumenau: EDIFURB; 2010. p. 141-162. (vol. 1).
5. Preston J, Edwards ML. Phonological awareness and types of sound errors in preschoolers with speech sound disorders. *J Speech Lang Hear Res.*

- 2010;53(1):44-60. [http://dx.doi.org/10.1044/1092-4388\(2009/09-0021\)](http://dx.doi.org/10.1044/1092-4388(2009/09-0021)). PMID:19717651.
6. Wertzner HF, Pulga MJ, Pagan-Neves LO. Metaphonological skills among children with speech sound disorder: the influence of age and disorder severity. *Audiol Commun Res*. 2014;19(3):243-51. <http://dx.doi.org/10.1590/S2317-64312014000300007>.
 7. Santos MTM, Befi-Lopes DM. Vocabulary, phonological awareness and rapid naming: contributions for spelling and written production. *J Soc Bras Fonoaudiol*. 2012;24(3):269-75. <http://dx.doi.org/10.1590/S2179-64912012000300013>. PMID:23128176.
 8. Cunha VLO, Capellini SA. Análise psicolinguística e cognitivo-linguística das provas de habilidades metalinguísticas e leitura realizadas em escolares de 2ª a 5ª série. *Rev CEFAC*. 2010;12(5):772-83. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462010005000017>.
 9. Cardoso AMS, Silva MM, Pereira MMB. Phonological awareness and the working memory of children with and without literacy difficulties. *CoDAS*. 2013;25(2):110-4. <http://dx.doi.org/10.1590/S2317-17822013000200004>. PMID:24408238.
 10. Schaefer B, Bremer M, Herrmann F. Onset and phoneme awareness and its relationship to letter knowledge in German-speaking preschool children. *Folia Phoniatr Logop*. 2014;66(3):126-31. <http://dx.doi.org/10.1159/000368228>. PMID:25402353.
 11. Galletly SA, Knight BA. Because trucks aren't bicycles: orthographic complexity as an important variable in Reading research. *Aust Educ Res*. 2013;40(2):173-94. <http://dx.doi.org/10.1007/s13384-013-0091-2>.
 12. Santos MTM, Befi-Lopes DM. Analysis of the spelling patterns of 4th grade students based on a word dictation task. *CoDAS*. 2013;25(3):256-61. <http://dx.doi.org/10.1590/S2317-17822013000300011>. PMID:24408337.
 13. Vaz S, Pizarini IO, Paschoal L, Chacon L. Characteristics of the acquisition of sonorant consonants orthography in Brazilian children from a São Paulo municipality. *CoDAS*. 2015;27(3):230-5. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20152014114>. PMID:26222938.
 14. Fluss J, Ziegler JC, Warszawski J, Ducot B, Richard G, Billard C. Poor reading in French elementary school: the interplay of cognitive, behavioral, and socioeconomic factors. *J Dev Behav Pediatr*. 2009;30(3):206-16. <http://dx.doi.org/10.1097/DBP.0b013e3181a7ed6c>. PMID:19412126.
 15. Hipfner-Boucher K, Milburn T, Weitzman E, Greenberg J, Pelletier J, Girolametto L. Relationships between preschoolers' oral language and phonological awareness. *First Lang*. 2014;34(2):178-97. <http://dx.doi.org/10.1177/0142723714525945>.
 16. Preston JL, Hull M, Edwards ML. Preschool speech error patterns predict articulation and phonological awareness outcomes in children with histories of speech sound disorders. *Am J Speech Lang Pathol*. 2013;22(2):173-84. [http://dx.doi.org/10.1044/1058-0360\(2012/12-0022\)](http://dx.doi.org/10.1044/1058-0360(2012/12-0022)). PMID:23184137.
 17. Ferreiro E, Teberosky A. *Psicogênese da língua escrita*. Porto Alegre: Artes Médicas; 1999.
 18. Felício CM, Ferreira CL. Protocol of orofacial myofunctional evaluation with scores. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2008;72(3):367-75. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2007.11.012>. PMID:18187209.
 19. Seabra AG, Capovilla FC. Teste de discriminação fonológica. In: Seabra AG, Capovilla FC, editores. *Teoria e pesquisa em avaliação neuropsicológica*. 2. ed. São Paulo: Memnon; 2009. p. 25-35.
 20. Ceron MI. *Instrumento de Avaliação Fonológica (INFONO): desenvolvimento e estudos psicométricos*. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria; 2015.
 21. Moojen S, Lamprecht RR, Santos RM, Freitas GM, Brodacz R, Siqueira M, et al. CONFIAS: Consciência Fonológica: instrumento de avaliação sequencial. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2003.
 22. Miranda ARM. Insights sobre a representação das vogais pretônicas no português do Brasil: dados de desenvolvimento fonológico e de escrita inicial. *Organon*. 2013;28(54):83-100.
 23. Miranda ARM. A fonologia em dados de escrita inicial de crianças brasileiras. *Linguistica*. 2014;30:45-80.
 24. Miranda ARM, Medina SZ, Silva MR. O sistema ortográfico do português brasileiro e sua aquisição. *Linguagem e Cidadania*. 2005;14(2):1-15.
 25. Capellini SA, Amaral AC, Oliveira AB, Sampaio MN, Fusco N, Cervera-Mérida JF, et al. Spelling performance of 2nd to 5th grade students from public school. *J Soc Bras Fonoaudiol*. 2011;23(3):227-36. <http://dx.doi.org/10.1590/S2179-64912011000300008>. PMID:22012157.
 26. Rosa CC, Gomes E, Pedroso FS. Acquisition of the orthographic system: proficiency in written expression and classification of orthographic errors. *Rev CEFAC*. 2012;14(1):39-45. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462011005000087>.
 27. Bernardino JA Jr, Freitas FR, Souza DG, Maranhão EA, Bandini HHM. Aquisição de leitura e escrita como resultado do ensino de habilidades de consciência fonológica. *Rev Bras Educ Espec*. 2006;12(3):423-50. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-65382006000300009>.
 28. Nunes C, Frota S, Mousinho R. Consciência fonológica e o processo de aprendizagem de leitura e escrita: implicações teóricas para o embasamento da prática fonoaudiológica. *Rev CEFAC*. 2009;11(2):207-12. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462009000200005>.

Contribuição dos autores

GD foi responsável pela elaboração do projeto, coleta dos dados, tabulação dos dados, delineamento do estudo, execução do projeto e elaboração do manuscrito; MIC foi responsável pela elaboração do manuscrito; MKS foi responsável pelo projeto, delineamento do estudo, orientação e revisão do manuscrito.