

Desempenho ortográfico de escolares do 2º ao 5º ano do ensino público

Spelling performance of 2nd to 5th grade students from public school

Simone Aparecida Capellini¹

Amanda Corrêa do Amaral¹

Andrea Batista Oliveira²

Maria Nobre Sampaio²

Natália Fusco²

José Francisco Cervera-Mérida³

Amparo Ygual-Fernández⁴

Descritores

Avaliação
Escrita manual
Aprendizagem
Educação
Escolaridade

Keywords

Evaluation
Handwriting
Learning
Education
Educational status

RESUMO

Objetivos: Caracterizar, comparar e classificar o desempenho de escolares do 2º ao 5º ano do ensino público segundo a semiologia dos erros. **Métodos:** Participaram deste estudo 120 escolares do 2º ao 5º ano de escola pública municipal de Marília-SP, sendo 30 de cada série, divididos em quatro grupos: GI (2º ano); GII (3º ano); GIII (4º ano); e GIV (5º ano). Como procedimento foram aplicadas as provas do Pro-Ortografia: versão coletiva (escrita de letras do alfabeto, ditado randomizado das letras do alfabeto, ditado de palavras, ditado de pseudopalavras, ditado com figuras, escrita temática induzida por figura) e versão individual (ditado de frases, erro proposital, ditado soletrado, memória lexical ortográfica). **Resultados:** Houve diferença na comparação intergrupos, indicando melhor desempenho dos escolares a cada série subsequente, na maior parte das provas da versão coletiva e individual. Com o avanço da seriação escolar, os grupos apresentaram menor média de erros na escrita. **Conclusão:** O perfil de aquisição da ortografia do sistema de escrita do Português observado em escolares do ensino público é indicativo do funcionamento normal de desenvolvimento da escrita infantil.

ABSTRACT

Purpose: To characterize, compare and classify the performance of 2nd to 5th grade students from public schools according to the semiology of spelling errors. **Methods:** Participants were 120 students from 2nd to 5th grades of a public school in Marília (SP), Brazil, 30 students from each grade, who were divided into four groups: GI (2nd grade), GII (3rd grade), GIII (4th grade), and GIV (5th grade). The tasks of the Pro-Ortografia test were applied: collective version (writing of alphabet letters, randomized dictation of letters, words dictation, nonwords dictation, dictation with pictures, thematic writing induced by picture) and individual version (dictation of sentences, purposeful error, spelled dictation, orthographic lexical memory). **Results:** Significant difference was found in the between-group comparison indicating better performance of students in every subsequent grade in most of the individual and collective version tasks. With the increase of grade level, the groups decreased the average of writing errors. **Conclusion:** The profile of spelling acquisition of the Portuguese writing system found in these public school students indicates normal writing development in this population.

Endereço para correspondência:

Simone Aparecida Capellini
Av. Hygino Muzzy Filho, 737, Marília (SP), Brasil, CEP: 17017-336.
E-mail: sacap@uol.com.br

Recebido em: 19/9/2010

Aceito em: 14/3/2011

Trabalho realizado no Curso de Fonoaudiologia, Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – UNESP – Marília (SP), Brasil.

(1) Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – UNESP – Marília (SP), Brasil.

(2) Programa de Pós-Graduação (Mestrado) em Educação da Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – UNESP – Marília (SP), Brasil.

(3) Diplomatura de Logopedia, Universidad Católica de Valência San Vicente Mártir – Valência, Espanha.

(4) Departamento de Psicologia Evolutiva, do Departamento de Educação e do Programa de Pós-Graduação em Dificuldades de Aprendizagem, Universitat de València – Valência, Espanha; Programa de Pós-Graduação de Logopedia, Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir – Valência, Espanha.

INTRODUÇÃO

O sistema de escrita do Português caracteriza-se pela transparência ortográfica (regularidade, em que cada fonema corresponde a somente um grafema e vice-versa) e pela opacidade ortográfica (irregularidade, em que grafemas correspondem a mais de um fonema e fonemas correspondem a vários grafemas)⁽¹⁾.

A relação mais transparente entre a fonologia e a ortografia, no que se refere à língua portuguesa, parece produzir problemas menos graves para a leitura de palavras e mais graves para a ortografia⁽²⁻⁴⁾. Portanto, o Português Brasileiro apresenta uma ortografia mais transparente no sentido do grafema para o fonema, do que do fonema para o grafema⁽⁵⁾. Ainda assim, contém configuração mais transparente que outras línguas latinas, como a italiana e o espanhol⁽⁶⁾.

A atividade ortográfica inicia-se mediante a seleção do significado ou conceito do que o escritor quer escrever, recorrendo primeiramente ao seu sistema semântico. Em seguida, será a estrutura sintática que determinará o tipo de palavra que ocupará cada posição na oração e só então entram em ação as duas rotas (rota fonológica e rota lexical ou ortográfica), que permitirão a escrita das palavras. Após a representação ortográfica mental da palavra, entram em funcionamento dois subprocessos para concretizar a escrita da palavra. O primeiro é o mecanismo de seleção dos grafemas e do tipo de letra (maiúscula, minúscula, caixa-alta, entre outras) e o segundo consiste nos aspectos puramente motores, encarregados de executar os movimentos correspondentes a cada grafema⁽⁷⁾.

Alguns autores^(8,9) concluíram que tanto os processos fonológicos quanto os ortográficos são importantes para a aprendizagem da escrita. Em suas pesquisas, observaram que os padrões de letras em palavras novas de maior frequência eram aprendidos com mais facilidade, assim como os padrões fonológicos que ocorriam com maior frequência nas palavras eram também relacionados às letras mais rapidamente. Entretanto, apenas a mediação fonológica é insuficiente para garantir a escrita correta das palavras nas línguas portuguesa, francesa, espanhol, finlandesa, húngara ou germânica⁽¹⁰⁾.

A avaliação da ortografia deve trazer informações sobre o nível ortográfico que a criança se encontra, revelando os tipos de erros ortográficos e a frequência de suas ocorrências na escrita⁽¹¹⁾.

De forma geral, a avaliação deve conter a observação dos próprios trabalhos escolares, ditado sem correção e autocorrigido, escrita de textos longos e curtos, ditado de pseudopalavras⁽¹²⁾, cópia, ditado de letras⁽¹³⁾, escrita de palavras a partir de figuras, ditado de frases e palavras, completar palavras com um ou mais grafemas, completar frases com palavras⁽¹⁴⁾ e tarefa de erro intencional, que fornece informação sobre o nível de conhecimento ortográfico que os escolares possuem⁽¹⁾. Por isso, a análise dos dados da avaliação deve ser baseada na observação dos erros que afetam tanto a a ortografia natural como a ortografia arbitrária^(12,14).

Com base no exposto, este estudo teve por objetivo caracterizar, comparar e classificar o desempenho de escolares do 2º ao 5º ano do ensino público segundo a semiologia dos erros.

MÉTODOS

O estudo foi realizado após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, sob o protocolo de número 428/2009.

Participaram 120 escolares, do 2º ao 5º ano do ensino fundamental, sendo 50% do gênero masculino e 50% do gênero feminino, na faixa etária de sete anos a onze anos e onze meses. Todos eram provenientes de uma escola pública municipal da cidade de Marília (SP), indicada pelo Núcleo de Apoio Psicopedagógico da Secretaria Municipal de Educação da cidade de Marília (SP). Os escolares foram divididos em quatro grupos de 30 alunos cada: GI (2º ano); GII (3º ano); GIII (4º ano); e GIV (5º ano).

Foram considerados como critérios de exclusão: presença de deficiência sensorial, motora ou cognitiva e a não apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelos pais ou responsáveis. Como critérios de inclusão: escolares com ausência de queixa de problemas de aprendizagem e comportamentais constantes em prontuário escolar.

Como procedimento foram aplicadas as provas do Protocolo de Avaliação da Ortografia, denominado Pro-Ortografia⁽¹⁵⁾. Este procedimento foi elaborado para avaliar o conhecimento ortográfico de escolares do 1º ao 5º ano do ensino fundamental. O protocolo é composto por duas versões de aplicação e dez provas. A versão coletiva é composta por seis provas e a versão individual é composta por quatro provas, descritas a seguir.

Versão coletiva

- Escrita das letras do alfabeto: Os escolares foram instruídos a escrever as letras do alfabeto, vogais e as consoantes, em distintos locais, com o objetivo de verificar o conhecimento sobre elas e sua classificação.
- Ditado randomizado das letras do alfabeto: Os escolares foram instruídos a escrever as letras ditadas, com o objetivo de verificar o conhecimento do escolar quanto à correspondência do nome da letra e o símbolo gráfico que a representa.
- Ditado de palavras: Os escolares foram instruídos a escrever 86 palavras ditadas, dentro de uma situação controlada e com apoio do léxico de *input* visual, com o objetivo de verificar o nível de conhecimento sobre as regras de codificação.
- Ditado de pseudopalavras: Os escolares foram instruídos a escrever 36 pseudopalavras ditadas, dentro de uma situação controlada e sem apoio do léxico de *input* visual, com o objetivo de verificar o nível de conhecimento das regras de codificação. As pseudopalavras foram criadas segundo as regras de codificação do Português Brasileiro^(3,4), tendo como critério psicolinguístico a regularidade, para que desta forma, fosse anulada a possibilidade de mais de uma forma correta de escrita.
- Ditado com figuras: Os escolares foram instruídos a escrever 39 palavras correspondentes a figuras de animais, com o objetivo de verificar o nível de conhecimento sobre as regras de codificação mediante recuperação da representação fonológica do próprio léxico por campo semântico.

Versão individual

- Escrita temática induzida por figura: Os escolares foram instruídos a escrever um texto mediante apresentação de uma sequência de cinco figuras, com o objetivo de verificar a conversão fonografêmica dentro de um contexto em que eles são os autores da escrita. Foi selecionada como temática da atividade “o perigo de soltar balões”, com o intuito de favorecer amplas possibilidades criativas para a realização da narrativa escrita.
- Ditado de frases: Os escolares foram instruídos a escrever 12 frases ditadas, com o objetivo de verificar a relação/interferência da memória com a habilidade de codificação e também servir como texto base para a prova nº 8 do erro proposital. Foram formuladas 12 frases com diferentes extensões, variando entre três e oito palavras, sendo ditadas duas frases de cada extensão. As frases foram elaboradas de forma a contemplar as principais regularidades ortográficas contextuais (r/rr; g/gu; c/qu; j formando sílabas com a, o ou u; s formando sílabas com a, o ou u em início de palavra; m/n/til para grafar a nasalidade; z em início de palavra; o/u e e/i ao final da palavra).
- Erro proposital: Os escolares foram instruídos a reescrever as 12 frases anteriormente ditadas, infringindo as regras contextuais durante a reescrita, gerando assim erros ortográficos propositais. Após a reescrita das frases com os erros propositais, os escolares deveriam explicar oralmente qual o erro cometido e o avaliador deveria anotar a explicação e verificar o conhecimento destas regras por parte das crianças.
- Ditado soletrado: Os escolares foram instruídos a escrever 29 palavras ditadas, de forma pausada, letra por letra, com o objetivo de verificar a capacidade de realização da síntese das letras ditadas para a formação das palavras (mediante a sua sequência) e o acesso ao léxico de *input* visual. Foram selecionadas apenas 29 palavras, pois os autores excluíram palavras que continham acento agudo, acento circunflexo, til ou cedilha, mantendo o padrão de regularidade das palavras.
- Memória lexical ortográfica: Os escolares foram instruídos a escrever 29 palavras, com o objetivo de verificar a capacidade de acesso ao léxico ortográfico e sua formação, à medida que as crianças utilizam a memória de trabalho fonológica.

A pontuação geral das provas foi realizada mediante a atribuição de um ponto para cada acerto, exceto na prova 6 (escrita temática induzida por figura), em que os erros foram analisados e classificados somente segundo a semiologia. A pontuação da classificação semiológica dos erros foi realizada mediante a atribuição de um ponto para cada tipo de erro apresentado, nas provas 3, 5, 6 e 7. A aplicação da versão coletiva durou em média 50 minutos e foi realizada em duas sessões. A versão individual teve a duração média de 40 minutos e também foi realizada em duas sessões.

A classificação dos erros baseada em sua semiologia, proposta por alguns autores⁽¹²⁾, foi realizada nos dois tipos de erros: os de ortografia natural e de ortografia arbitrária. Os erros de ortografia natural têm uma relação direta com o processamento

de linguagem, enquanto os erros de ortografia arbitrária, tanto para a ortografia dependente quanto independente de regras, estão diretamente relacionados com a memória visual, conhecimento de regras ortográficas, léxico e morfologia. Entre os erros de ortografia natural, destacam-se os erros de correspondência fonema-grafema unívoca, os erros na sequencialização dos grafemas que se relacionam com os erros de omissão, adição e alteração na ordem dos segmentos e o erro de segmentação da cadeia de fala que se relaciona com as junções e separações indevidas na escrita. Entre os erros de ortografia arbitrária, destacam-se os de correspondência fonema-grafema dependentes do contexto fonético e os erros de correspondência fonema-grafema independentes de regras. Além disso, foram acrescentados a esta classificação os erros por ausência ou presença inadequada de acentuação e outros achados, relacionados com as letras com problemas no traçado e/ou espelhamento, palavras ilegíveis e escrita de outras palavras sem significado.

Análise estatística

Para a análise estatística, considerou-se o número de acertos apresentados pelos quatro grupos, o desempenho dos escolares quanto ao nível de conhecimento das regras ortográficas e o número de erros (classificados segundo a sua semiologia). Os testes utilizados para a análise dos resultados foram: Teste de Kruskal-Wallis, Teste de Mann-Whitney ajustado pela Correção de Bonferroni e Análise de Correlação de Spearman. Adotou-se o nível de significância de 5% (0,05).

RESULTADOS

As análises mostram médias de erros, desvios padrão, valores de referência, valores mínimos e máximos e valores de p referentes ao desempenho dos grupos nas provas de avaliação da ortografia (Tabela 1). Houve diferença na maior parte das provas (exceto da prova de ditado aleatório de letras do alfabeto e escrita por erro proposital), indicando que as médias tornaram-se superiores a cada série subsequente.

Quanto à escrita de letras do alfabeto (ELA), os escolares do GIV apresentaram desempenho superior em relação aos participantes do GI no ditado de palavras, ditado de figuras e ditado de frases; os escolares do GII, GIII e GIV apresentaram desempenho superior na escrita de letras do alfabeto (ELA) em relação ao GI. No ditado de pseudopalavras, os escolares do GII, GIII e GIV apresentaram desempenho superior quando comparados às crianças do GI, bem como os escolares do GIV em relação aos do GII e do GIII. Na prova de memória lexical ortográfica, os escolares do GII, GIII e GIV apresentaram desempenho superior aos escolares do GI e o GIV em relação ao GIII. Esses dados evidenciam que escolares do GII e GIII apresentam nível de conhecimento ortográfico semelhante e próximo quanto às regras do Português do Brasil para todas as provas avaliadas.

Na prova de ditado de palavras houve diferença para os erros de correspondência fonema-grafema unívoca (CF/G), omissão e adição de segmentos (OAS), correspondência fonema-grafema dependendo do contexto fonético (CF/GDC), correspondência

Tabela 1. Comparação dos grupos para as variáveis estudadas

	Provas	Grupos	n	Média	DP	Mínimo	Máximo	Valor de p
Versão coletiva	ELA	GI	30	11,77	9,55	0,00	26,00	0,001*
		GII	30	20,50	9,27	0,00	26,00	
		GIII	30	18,13	9,18	0,00	26,00	
		GIV	30	21,90	8,27	0,00	26,00	
	DRLA	GI	30	23,07	4,67	2,00	26,00	0,244
		GII	30	22,50	6,40	0,00	26,00	
		GIII	30	23,40	5,21	0,00	26,00	
		GIV	30	24,30	3,79	6,00	26,00	
	DP	GI	30	11,53	13,16	0,00	40,00	<0,001*
		GII	30	31,67	13,62	0,00	55,00	
		GIII	30	31,30	16,99	1,00	65,00	
		GIV	30	37,50	14,09	15,00	76,00	
	DPP	GI	30	2,57	2,86	0,00	10,00	<0,001*
		GII	30	6,37	3,87	0,00	14,00	
		GIII	30	6,77	3,61	0,00	16,00	
		GIV	30	10,13	5,39	1,00	28,00	
DF	GI	30	12,07	9,56	0,00	28,00	<0,001*	
	GII	30	21,20	7,55	0,00	30,00		
	GIII	30	18,80	7,06	3,00	31,00		
	GIV	30	23,50	5,23	13,00	34,00		
DFR	GI	30	17,37	18,55	0,00	51,00	<0,001*	
	GII	30	41,13	19,84	0,00	64,00		
	GIII	30	38,37	18,30	0,00	64,00		
	GIV	30	46,27	14,28	17,00	66,00		
Versão individual	EP	GI	30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,323
		GII	30	0,03	0,18	0,00	1,00	
		GIII	30	0,10	0,31	0,00	1,00	
		GIV	30	0,07	0,25	0,00	1,00	
	DS	GI	30	12,83	6,79	1,00	24,00	0,006*
		GII	30	17,03	6,55	0,00	27,00	
		GIII	30	13,47	5,49	4,00	24,00	
		GIV	30	17,57	6,45	7,00	29,00	
MLO	GI	30	7,93	7,45	0,00	24,00	<0,001*	
	GII	30	15,97	6,28	0,00	25,00		
	GIII	30	13,17	5,95	3,00	26,00		
	GIV	30	17,27	4,87	7,00	27,00		

*Valores significativos ($p \leq 0,05$) – Teste Kruskal-Wallis

Legenda: ELA = escrita de letras do alfabeto; DRLA = ditado randomizado de letras do alfabeto; DP = ditado de palavras; DPP = ditado de pseudopalavras; DF = ditado com figuras; DFR = ditado de frases; EP = escrita por erro proposital; DS = ditado soletrado; MLO = escrita de palavras por memória lexical ortográfica; DP = desvio-padrão

fonema-grafema independente de regras (CF/GIR) e ausência ou presença inadequada de acentuação (APIA) e outros achados (OA) na prova de ditado de palavras (Tabela 2). Tais resultados indicam que as médias de erros em cada uma destas classificações se tornaram inferiores a cada série subsequente.

Na prova de ditado de figuras houve diferença para os erros de omissão e adição de segmentos (OAS), separação e junção indevida na palavra, correspondência fonema-grafema indepen-

dente de regras (CF/GIR) e outros erros (OE) na prova de ditado de figuras (Tabela 3). As médias de erros em cada uma destas classificações se tornaram inferiores a cada série subsequente.

Na prova de ditado de frases houve diferença para os erros de correspondência fonema-grafema unívoca (CF/G), omissão e adição de segmentos (OAS), separação e junção indevida na palavra (SJIP), correspondência fonema-grafema independente de regras (CF/GIR), ausência ou presença inadequada de acen-

Tabela 2. Comparação do desempenho dos grupos na prova de ditado de palavras

Semiologia dos erros	Grupo	n	Média	DP	Mínimo	Máximo	Valor de p
CF/G	I	20	24,05	10,87	7,00	43,00	<0,001*
	II	28	11,39	8,03	1,00	35,00	
	III	30	13,53	12,15	0,00	57,00	
	IV	30	10,33	6,94	2,00	33,00	
OAS	I	20	25,80	17,90	3,00	65,00	<0,001*
	II	28	9,57	5,84	0,00	27,00	
	III	30	11,53	12,04	1,00	60,00	
	IV	30	8,57	7,10	0,00	29,00	
AOS	I	20	0,95	1,88	0,00	7,00	0,125
	II	28	0,36	0,87	0,00	4,00	
	III	30	0,80	1,90	0,00	10,00	
	IV	30	0,20	0,61	0,00	3,00	
SJIP	I	20	0,20	0,41	0,00	1,00	0,697
	II	28	0,68	1,85	0,00	8,00	
	III	30	0,37	1,16	0,00	6,00	
	IV	30	0,17	0,46	0,00	2,00	
CF/GDC	I	20	10,15	4,28	5,00	23,00	<0,001*
	II	28	17,93	5,52	10,00	33,00	
	III	30	12,23	6,49	2,00	32,00	
	IV	30	15,63	5,80	4,00	26,00	
CF/GIR	I	20	24,70	7,06	10,00	38,00	0,005*
	II	28	17,32	5,70	5,00	32,00	
	III	30	20,67	8,77	4,00	37,00	
	IV	30	18,13	6,46	4,00	29,00	
APIA	I	20	16,30	3,74	7,00	21,00	0,002*
	II	28	14,25	2,47	6,00	20,00	
	III	30	12,53	4,78	0,00	21,00	
	IV	30	13,13	3,27	1,00	20,00	
AO	I	20	3,40	6,65	0,00	22,00	0,008*
	II	28	0,25	0,97	0,00	5,00	
	III	30	1,20	4,00	0,00	21,00	
	IV	30	1,63	2,61	0,00	12,00	

*Valores significativos ($p \leq 0,05$) – Teste Kruskal-Wallis

Legenda: CF/G = correspondência fonema-grafema unívoca; OAS = omissão e adição de segmentos; AOS = alteração na ordem dos segmentos; SJIP = separação e junção indevida na palavra; CF/GDC = correspondência fonema-grafema dependendo do contexto fonético; CF/GIR = correspondência fonema-grafema independente de regras; APIA = ausência ou presença inadequada de acentuação; AO = outros achados; DP = desvio-padrão

tuação (APIA) e outros achados (OA), omissão de palavras (OP) na prova de ditado de frases (Tabela 4). As médias de erros em cada uma destas classificações se tornaram inferiores a cada série subsequente.

Devido às diferenças obtidas nas Tabelas 2, 3 e 4, foi aplicado o Teste de Mann-Whitney ajustado pela Correção de Bonferroni e verificado que no ditado de palavras, os escolares do GII, GIII e GIV apresentaram desempenho inferior ao do GI em relação aos erros de correspondência fonema-grafema unívoca (CF/G). Os escolares do GII e GIV apresentaram desempenho inferior ao GI e o mesmo ocorreu com o GIII em relação ao GII quanto aos erros de correspondência fonema-

grafema dependendo do contexto fonético (CF/GDC). Os escolares do GII e GIV apresentaram desempenho inferior ao GI quanto aos erros de correspondência fonema-grafema independente de regras (CF/GIR). Os escolares do GIII e GIV apresentaram desempenho inferior ao GI quanto aos erros por ausência ou presença inadequada de acentuação (APIA). Os escolares do GIV apresentaram desempenho inferior ao GI quanto a outros achados (OA).

No ditado de figuras, os resultados mostram que os escolares do GIV apresentam desempenho inferior ao do GI em relação aos erros de omissão e adição de segmentos (OAS). Os escolares do GIII e GIV apresentaram desempenho inferior ao

Tabela 3. Comparação do desempenho dos grupos na prova de ditado de figuras

Semiologia dos erros	Grupo	n	Média	DP	Mínimo	Máximo	Valor de p
CF/G	I	20	5,85	5,06	0,00	21,00	0,066
	II	28	3,14	3,31	0,00	14,00	
	III	30	4,03	3,72	0,00	16,00	
	IV	30	2,97	2,47	0,00	8,00	
OAS	I	20	4,95	4,84	0,00	21,00	0,038*
	II	28	2,64	3,07	0,00	16,00	
	III	30	2,77	2,49	0,00	10,00	
	IV	30	2,10	2,54	0,00	12,00	
AOS	I	20	0,20	0,41	0,00	1,00	0,132
	II	28	0,04	0,19	0,00	1,00	
	III	30	0,13	0,57	0,00	3,00	
	IV	30	0,07	0,37	0,00	2,00	
SJIP	I	20	0,35	0,75	0,00	3,00	0,045*
	II	28	0,07	0,38	0,00	2,00	
	III	30	0,20	0,48	0,00	2,00	
	IV	30	0,03	0,18	0,00	1,00	
CF/GDC	I	20	2,40	1,39	0,00	5,00	0,583
	II	28	2,21	1,95	0,00	7,00	
	III	30	2,07	1,62	0,00	7,00	
	IV	30	2,77	2,45	0,00	12,00	
CF/GIR	I	20	3,70	1,42	1,00	6,00	0,015*
	II	28	2,68	1,28	0,00	5,00	
	III	30	2,53	1,91	0,00	9,00	
	IV	30	2,40	1,75	0,00	6,00	
APIA	I	20	1,85	1,69	0,00	6,00	0,118
	II	28	1,29	0,98	0,00	5,00	
	III	30	1,97	1,25	0,00	4,00	
	IV	30	1,57	1,14	0,00	5,00	
AO	I	20	3,60	1,27	0,00	6,00	<0,001*
	II	28	0,14	0,53	0,00	2,00	
	III	30	4,97	3,34	1,00	17,00	
	IV	30	1,57	1,91	0,00	6,00	

*Valores significativos ($p \leq 0,05$) – Teste Kruskal-Wallis

Legenda: CF/G = correspondência fonema-grafema unívoca; OAS = omissão e adição de segmentos; AOS = alteração na ordem dos segmentos; SJIP = separação e junção indevida na palavra; CF/GDC = correspondência fonema-grafema dependendo do contexto fonético; CF/GIR = correspondência fonema-grafema independente de regras; APIA = ausência ou presença inadequada de acentuação; AO = outros achados; DP = desvio-padrão

do GI quanto aos erros de correspondência fonema-grafema independente de regras (CF/GIR). Os escolares do GII e GIV apresentaram desempenho inferior ao do GI, os escolares do GIII e GIV apresentaram desempenho inferior ao do GII e os escolares do GIV apresentaram desempenho inferior ao do GIII quanto a outros achados (OA).

No ditado de frases, os resultados revelaram que os escolares do GII e GIV apresentaram desempenho inferior ao do GI quanto aos erros de correspondência fonema-grafema unívoca (CF/G) e erros por omissão e adição de segmentos (OAS). Os escolares do GIV apresentaram resultados inferiores ao do GI quanto aos erros de separação e junção indevida na

palavra (SJIP). Os escolares do GII, GIII e GIV apresentaram desempenho inferior ao do GI quanto aos erros de correspondência fonema-grafema independente de regras (CF/GIR). Os escolares do GIII apresentaram desempenho inferior ao do GII quanto à ausência ou presença inadequada de acentuação (APIA). Os escolares do GII apresentaram desempenho inferior ao do GI quanto a outros achados (OA) e os escolares do GIII e GIV apresentaram desempenho inferior ao do GI quanto à omissão de palavras (OP), o mesmo ocorrendo com o GIII em relação ao GII.

Foi realizada a relação entre o número de palavras produzidas (NPP) na escrita temática induzida por figura e a classi-

Tabela 4. Comparação do desempenho dos grupos na prova de ditado de frases

Semiologia dos erros	Grupo	n	Média	DP	Mínimo	Máximo	Valor de p
CF/G	I	19	8,05	5,85	4,00	28,00	<0,001*
	II	28	3,36	3,46	0,00	14,00	
	III	28	6,11	5,83	0,00	25,00	
	IV	30	3,87	3,39	0,00	14,00	
OAS	I	19	6,16	6,09	1,00	25,00	0,001*
	II	28	1,64	1,85	0,00	5,00	
	III	28	3,68	3,78	0,00	15,00	
	IV	30	2,57	3,31	0,00	13,00	
AOS	I	19	0,37	0,83	0,00	3,00	0,214
	II	28	0,07	0,26	0,00	1,00	
	III	28	0,04	0,19	0,00	1,00	
	IV	30	0,17	0,59	0,00	3,00	
SJIP	I	19	8,89	8,80	0,00	25,00	0,008*
	II	28	2,93	5,98	0,00	26,00	
	III	28	3,00	4,36	0,00	16,00	
	IV	30	2,10	4,36	0,00	18,00	
CF/GDC	I	19	2,58	1,87	0,00	7,00	0,905
	II	28	2,29	1,80	0,00	6,00	
	III	28	2,46	2,70	0,00	12,00	
	IV	30	2,50	2,30	0,00	8,00	
CF/GIR	I	19	6,00	2,36	2,00	9,00	<0,001*
	II	28	2,57	1,37	0,00	6,00	
	III	28	3,82	2,45	0,00	8,00	
	IV	30	3,30	2,41	0,00	10,00	
APIA	I	19	1,84	1,50	0,00	6,00	0,007*
	II	28	1,04	1,20	0,00	5,00	
	III	28	2,36	1,81	0,00	9,00	
	IV	30	1,83	1,56	0,00	5,00	
AO	I	19	4,00	2,11	0,00	8,00	0,043*
	II	28	2,04	1,37	0,00	5,00	
	III	28	3,39	3,00	0,00	9,00	
	IV	30	3,00	3,16	0,00	14,00	
OP	I	19	3,16	3,04	0,00	9,00	0,001*
	II	28	2,11	2,56	0,00	10,00	
	III	28	1,07	3,41	0,00	18,00	
	IV	30	1,13	2,15	0,00	11,00	
AP	I	19	0,63	1,21	0,00	5,00	0,079
	II	28	0,32	0,82	0,00	3,00	
	III	28	1,14	1,82	0,00	7,00	
	IV	30	0,80	1,03	0,00	3,00	

*Valores significativos ($p \leq 0,05$) – Teste Kruskal-Wallis

Legenda: CF/G = correspondência fonema-grafema unívoca; OAS = omissão e adição de segmentos; AOS = alteração na ordem dos segmentos; SJIP = separação e junção indevida na palavra; CF/GDC = correspondência fonema-grafema dependendo do contexto fonético; CF/GIR = correspondência fonema-grafema independente de regras; APIA = ausência ou presença inadequada de acentuação; AO = outros achados; OP = omissão de palavra na frase; AP = adição de palavra na frase; DP = desvio-padrão

ificação dos erros segundo a sua semiologia. Houve correlação positiva entre os grupos para os erros de correspondência fonema-grafema unívoca, erros de correspondência fonema-

grafema dependente do contexto fonético, erros de correspondência fonema-grafema independente de regras e erros por ausência ou presença inadequada de acentuação (APIA). Com

Tabela 5. Correlação entre a classificação dos erros e o número de palavras produzidas (NPP) dos grupos

Semiologia dos erros	Estatística	GI, GII, GIII, GIV
		NPP
CF/G	Coeficiente de correlação (r)	+0,322
	Valor de p	0,001*
	n	105
OAS	Coeficiente de correlação (r)	+0,074
	Valor de p	0,450
	n	105
AOS	Coeficiente de correlação (r)	+0,045
	Valor de p	0,647
	n	105
SJIP	Coeficiente de correlação (r)	+0,001
	Valor de p	0,990
	n	105
CF/GDC	Coeficiente de correlação (r)	+0,398
	Valor de p	<0,001*
	n	105
CF/GIR	Coeficiente de correlação (r)	+0,316
	Valor de p	0,001*
	n	105
APIA	Coeficiente de correlação (r)	+0,391
	Valor de p	<0,001*
	n	105
AO	Coeficiente de correlação (r)	-0,117
	Valor de p	0,235
	n	105

* Valores significativos ($p \leq 0,05$) – Análise de Correlação de Spearman

Legenda: CF/G = correspondência fonema-grafema unívoca; OAS = omissão e adição de segmentos; AOS = alteração na ordem dos segmentos; SJIP = separação e junção indevida na palavra; CF/GDC = correspondência fonema-grafema dependendo do contexto fonético; CF/GIR = correspondência fonema-grafema independente de regras; APIA = ausência ou presença inadequada de acentuação; AO = outros achados

o avanço da seriação escolar, também ocorreu o aumento desse tipo de erro (Tabela 5).

DISCUSSÃO

Os resultados apontam para o fato de que os escolares apresentam desempenho melhor a cada série subsequente na maior parte das provas da versão coletiva e individual da avaliação da ortografia. Isso indica que com o avanço da seriação escolar, há maior conhecimento sobre o uso das regras ortográficas, corroborando estudos que apontam que escolares em início de processo de apropriação do sistema ortográfico da Língua apresentam maior ocorrência de erros do que aqueles que se encontram mais avançados quanto à seriação^(8,16,17).

Além disso, os resultados apontam para o fato de que com o avanço da seriação, os escolares apresentaram menor número de erros na escrita com base na semiologia do erro. Isso ocorre

devido às crianças cometerem “erros” de apropriação da escrita durante a aprendizagem até que, progressivamente, dominem de forma mais segura o sistema ortográfico^(2,8,18).

Entretanto, neste estudo foi verificado que os escolares do 2º e 3º ano apresentaram nível de conhecimento ortográfico semelhante. Tal nível é superior ao de escolares do 1º ano, demonstrando que a partir do 3º ano escolar pode ter ocorrido maior ênfase na instrução ortográfica quanto à regra e uso. Isso pode ser explicado pela aquisição ortográfica ou apropriação da escrita, um processo evolutivo em que o aprendiz elabora hipóteses que revelam diferentes graus de conhecimentos que estão sendo constituídos. Assim, não se aprende a escrever de imediato e os “erros” podem ocorrer durante esse processo^(19,20).

Quanto à classificação dos erros baseados em sua semiologia, pôde-se verificar que ocorreu uma maior frequência de erros de ortografia natural do que arbitrária. Os erros de ortografia natural têm relação direta com o processamento de linguagem, enquanto os erros de ortografia arbitrária (tanto para a ortografia dependente quanto independente de regras) estão diretamente relacionados com a memória visual, conhecimento de regras ortográficas, léxico e morfologia. Entre os erros de ortografia natural, destacam-se os erros de correspondência fonema-grafema unívoca, que estão diretamente relacionados com o processamento da fala e com a relação letra-som, justificando os erros de substituição grafêmica. Os erros na sequencialização dos grafemas também estão relacionados com o processamento da fala. Os erros de omissão e adição de segmentos e a alteração na ordem dos segmentos geram dificuldade na identificação da sequência fonêmica correta durante o processamento da fala e a sua correspondência grafêmica^(12,19).

Neste estudo, a média de erros baseados em sua semiologia tornou inferior a cada ano subsequente. A diminuição dos tipos de erros ao longo dos anos escolares pode ser considerada marca da aquisição da ortografia do sistema de escrita do Português, apontando para um funcionamento normal de desenvolvimento da escrita infantil, conforme descrito na literatura nacional⁽³⁾. O mesmo fenômeno pode ser evidenciado na Língua *Welsh* ou Língua Galesa, conforme descrito na literatura⁽²¹⁾.

Contudo, a elevada média de erros de ortografia natural encontrada nas séries iniciais demonstrou que não está ocorrendo instrução formal sobre a correspondência fonema-grafema. Esta instrução é necessária para a aprendizagem do sistema de escrita com base alfabética, como o Português⁽²²⁻²⁴⁾, o Espanhol^(12,25), o Francês⁽¹⁰⁾ e o Italiano⁽²⁶⁾.

Um resultado que também evidencia a necessidade da instrução formal referente a correspondência fonema-grafema no Português se refere à média superior da classificação referente a outros achados (AO) encontrados nesta mesma população. Estes se referem ao uso de letras com problemas no traçado e/ou espelhamento, palavras ilegíveis e escrita de outras palavras ou mesmo palavras sem significado.

Com o avanço da escolaridade, os participantes deste estudo passaram a adquirir a base alfabética do sistema de escrita do Português Brasileiro. A média de erros foi diminuindo ao longo da seriação, fazendo com que os escolares dos anos mais avançados deixassem de escrever palavras sem significado e

ilegíveis e passassem a escrever palavras utilizando o mecanismo de conversão fonema-grafema.

A associação desses dois achados vai ao encontro do que descreve a literatura nacional⁽⁸⁾ e internacional⁽⁹⁾. Em ambas, refere-se que tanto os processos fonológicos quanto os ortográficos são importantes para a aprendizagem da escrita, pois os padrões de conversão fonema-grafema podem ser aprendidos com o aumento da exposição à frequência da ocorrência e do uso das notações ortográficas. Este fato leva a uma reflexão sobre a ocorrência da falta de instrução formal do mecanismo de conversão fonema-grafema necessária em fase inicial de alfabetização aos escolares deste estudo.

Ainda em relação ao aspecto alfabetização, foi encontrado neste estudo um tipo de erro classificado como erro por ausência ou presença inadequada de acentuação (APIA). Este foi um dado significativo deste estudo, encontrado na análise da escrita temática induzida por figura. Com o aumento da produção do número de palavras decorrente do maior uso e exposição à escrita ao longo da seriação escolar, ocorreu também aumento destes erros por ausência ou presença inadequada de acentuação (APIA). Isso ocorreu porque a acentuação é considerada uma regra da ortografia complexa, que exige conhecimentos do tipo última, penúltima e antepenúltima sílaba tônica e átona, separação silábica ortográfica e classificação em oxítona, paroxítona e proparoxítona⁽²⁷⁾. Tais resultados apontam para a falta de instrução formal em contexto de sala de aula quanto a esses aspectos da ortografia.

O resultado acima descrito, conjuntamente com os demais, corroboram a literatura, que revela que muitos escolares em fase inicial de alfabetização podem apresentar alterações na escrita em decorrência de a escola não enfatizar o ensino da ortografia pela frágil fundamentação teórica e prática de seus educadores^(3,20,28-30).

Os dados do presente estudo apontam para a necessidade de continuação de pesquisas com outras populações escolares, com a finalidade de estabelecer o perfil de aquisição e desenvolvimento ortográfico de escolares em fase inicial de alfabetização. Somente dessa forma será possível identificar quais os erros comuns à apropriação do sistema de escrita e quais os erros persistentes em sua base semiológica, que caracterizam a disortografia presente nos transtornos de aprendizagem, como a dislexia e o distúrbio de aprendizagem.

Apesar de haver outros procedimentos de avaliação da ortografia descritos na literatura nacional, a proposta de avaliação apresentada neste estudo se diferencia das demais pelo fato de ter sido baseada nas características do sistema de escrita do Português Brasileiro quanto ao padrão de transparência e opacidade ortográfica, tanto para a sua elaboração quanto para a sua análise. Isso poderá proporcionar ao fonoaudiólogo clínico ou educacional uma análise fidedigna dos erros com base em sua semiologia.

CONCLUSÃO

Os resultados da aplicação do Pro-Ortografia em escolares do 2º ao 5º ano revelaram que com o avanço da seriação escolar ocorre um aumento da média de acertos em todas as provas da versão coletiva e individual, indicando que, ao longo dos anos

escolares ocorre maior domínio do conhecimento ortográfico. Neste estudo a classificação segundo a semiologia dos erros revela maior frequência de erros de ortografia natural do que arbitrária.

Os resultados apontam para o perfil da aquisição da ortografia do sistema de escrita do Português por escolares do ensino público, revelando que este seja, talvez, o funcionamento normal de desenvolvimento da escrita infantil nesta população.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pela concessão de auxílio-pesquisa (2009/01517-1), bolsas de iniciação científica (2009/18333-0, 2009/18343-6) e bolsas de treinamento técnico (2009/10464-9, 2010/05083-3).

REFERÊNCIAS

1. Mireles E, Correa J. A relação da tarefa de erro intencional com o desempenho ortográfico da criança considerados os aspectos morfossintáticos e contextuais da língua portuguesa. *Estud Psicol*. 2006;11(1):35-43.
2. Caravolas M, Volín J. Phonological spelling errors among dyslexic children learning a transparent orthography: the case of Czech. *Dyslexia*. 2001;7(4):229-45.
3. Scliar-Cabral L. Princípios do sistema alfabético do português do Brasil. São Paulo: Contexto; 2003.
4. Correa J, Maclean M, Meireles ES, Lopes TC, Glockling D. Using spelling skills in Brazilian Portuguese and English. *J Port Linguist*. 2007;6(2):61-82.
5. Cunha VL, Capellini SA. Caracterização dos tipos de erros na leitura de escolares de 1ª a 4ª séries do ensino fundamental. *Temas Desenvolv*. 2010;17(98):74-8.
6. Meireles E, Correa J. A relação da tarefa de erro intencional com o desempenho ortográfico da criança considerados os aspectos morfossintáticos e contextuais da língua portuguesa. *Estud Psicol (Natal)*. 2006;11(1):35-43.
7. Kellogg RT, Olive T, Piolat A. Verbal, visual, and spatial working memory in written language production. *Acta Psychol (Amst)*. 2007;124(3):382-97.
8. Capellini SA, Conrado TL. Desempenho de escolares com e sem dificuldades de aprendizagem de ensino particular em habilidade fonológica, nomeação rápida, leitura e escrita. *Rev CEFAC*. 2009;11(Supl 2):183-93.
9. Smythe I, Everatt J, Al-Menaye N, He X, Capellini S, Gyarmathy E, et al. Predictors of word-level literacy amongst Grade 3 children in five diverse languages. *Dyslexia*. 2008;14(3):170-87.
10. Ziegler JC, Bertrand D, Tóth D, Csépe V, Reis A, Faisca L, et al. Orthographic depth and its impact on universal predictors of reading: a cross-language investigation. *Psychol Sci*. 2010;21(4):551-9.
11. Zorzi JL, Ciasca SM. Caracterização dos erros ortográficos em crianças com transtornos de aprendizagem. *Rev CEFAC*. 2008;10(3):321-31.
12. Cervéa-Mérida JF, Ygual-Fernández A. Uma propuesta de intervención em trastornos disortográficos atendiendo a la semiologia de los errores. *Rev Neurol*. 2006;42(Supl 2):117-26.
13. Sanches JN. Dificuldades de aprendizagem e intervenção psicopedagógica. Porto Alegre: Artmed; 2004.
14. Berninger VW, Nielsen KH, Abbott RD, Wijsman E, Raskind W. Writing problems in developmental dyslexia: under-recognized and under-treated. *J Sch Psychol*. 2008;46(1):1-21.
15. Batista AO, Capellini SA. Desempenho ortográfico de escolares de 2o ao 5o ano do ensino privado do município de Londrina. *Psicol Argum*. 2011 [Em publicação]

16. Zorzi JL. Aprendizagem e distúrbio da linguagem escrita: questões clínicas e educacionais. Porto Alegre: Artmed; 2003.
17. Bartholomeu D, Sisto FF, Rueda FJ. Dificuldades de aprendizagem na escrita e características emocionais de crianças. *Psicol Estud.* 2006;11(1):139-46.
18. Capovilla AG, Joly MC, Ferracini F, Caparrotti NB, Carvalho MR, Raad AJ. Estratégias de leitura e desempenho em escrita no início da alfabetização. *Psicol Esc Educ.* 2004;8(2):189-97.
19. Ygual-Fernández A, Cervéra-Mérida JF, Cunha VL, Batista AO, Capellini SA. Avaliação e intervenção da disortografia baseada na semiologia dos erros: revisão da literatura. *Rev Cefac.* 2010;12(3):499-504.
20. Capellini, AS, Butarelli, APKJ, Germano, GD. Dificuldades de aprendizagem da escrita em escolares de 1ª a 4ª séries do ensino público. *Rev Educ Quest.* 2010;37(23):146-64.
21. Hanley R, Masterson J, Spencer L, Evans D. How long do the advantages of learning to read a transparent orthography last? An investigation of the reading skills and reading impairment of Welsh children at 10 years of age. *Q J Exp Psychol A.* 2004;57(8):1393-410.
22. Ávila CR, Kida AS, Carvalho CA, Paolucci JF. Tipologia de erros de leitura de escolares brasileiros considerados bons leitores. *Pró-Fono.* 2009;21(4):320-5.
23. Fusco N, Capellini SA. Conhecimento das regras de correspondência grafo-fonêmicas por escolares de 1ª a 4ª séries com e sem dificuldades de aprendizagem. *Rev Psicopedag.* 2010;27(82):36-46.
24. Cunha VL, Capellini SA. Desempenho de escolares de 1ª a 4ª série do ensino fundamental nas provas de habilidades metafonológicas e de leitura - PROHMELE. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2009;14(1):56-68.
25. López-Escribano C, Beltrán JA. Early predictors of reading in three groups of native Spanish speakers: Spaniards, Gypsies, and Latin Americans. *Span J Psychol.* 2009;12(1):84-95.
26. De Luca M, Zeri F, Spinelli D, Zoccolotti P. The acquisition of reading fluency in an orthographically transparent language (Italian): an eye movement longitudinal study. *Med Sci Monit.* 2010;16(3):SC1-7.
27. Brasil. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: língua portuguesa. Brasília: Ministério da Saúde; 1997. [citado 2010 Jul 10]. Disponível em: <http://www.inep.gov.br/pesquisa/bbe-online/det.asp?cod=34961&type=M>
28. Fusco N, Capellini AS. Comparação do nível de conhecimento das regras de correspondência grafofonêmica entre escolares do 1º ao 5º ano do ensino fundamental. *Rev Psicopedag.* 2009;26(80):220-30.
29. Maluf MR, Zanella MS, Pagnez KS. Habilidades metalinguísticas e linguagem escrita nas pesquisas brasileiras. *Bol Psicol.* 2006;56(124):67-92.
30. Capellini SA, Sampaio MN, Fukuda MT, Oliveira AM, Fadini CC, Martins MA. Protocolo de identificação precoce dos problemas de leitura: estudo preliminar com escolares de 1º ano escolar. *Rev Psicopedag.* 2009;26(81):367-75.