

Desempenho de escolares em consciência fonológica, nomeação rápida, leitura e escrita***

Students' performance in phonological awareness, rapid naming, reading, and writing

Simone Aparecida Capellini*
Simone Cristina Lanza**

*Fonoaudióloga. Pós-Doutora em Ciências Médicas pela Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas. Docente do Departamento de Fonoaudiologia e Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista (FFC/Unesp) - Marília - SP. Endereço para correspondência: Av. Hygino Muzzi Filho, 737 - Marília - SP CEP 17525-900 (sacap@uol.com.br).

**Fonoaudióloga. Aprimoramento Fonoaudiologia em Otorrinolaringologia na Unesp. Fonoaudióloga da Prefeitura Municipal de Pratânia.

***Trabalho Realizado no Departamento da FFC/UNESP - Marília - SP.

Artigo Original de Pesquisa

Artigo Submetido a Avaliação por Pares

Conflito de Interesse: não

Recebido em 28.11.2009.
Revisado em 19.04.2010; 13.07.2010.
Aceito para Publicação em 11.08.2010.

Abstract

Background: phonological awareness, rapid naming, reading and writing in students with learning difficulties of a municipal public school. Aim: to characterize and compare the performance of students from public schools with and without learning difficulties in phonological awareness, rapid naming, reading and writing. Method: participants were 60 students from the 2nd to the 4th grades of municipal public schools divided into 6 groups. Each group was composed by 10 students, being 3 groups of students without learning difficulties and 3 groups with students with learning difficulties. As testing procedure phonological awareness, rapid automatized naming, oral reading and writing under dictation assessments were used. Results: the results highlighted the better performance of students with no learning difficulties. Students with learning difficulties presented a higher ratios considering time/speed in rapid naming tasks and, consequently, lower production in activities of phonological awareness and reading and writing, when compared to students without learning difficulties. Conclusion: students with learning difficulties presented deficits when considering the relationship between naming and automatization skills, and among lexical access, visual discrimination, stimulus frequency use and competition in using less time for code naming, i.e. necessary for the phoneme-grapheme conversion process required in the reading and writing alphabetic system like the Portuguese language.

Key Words: Reading; Writing; Learning.

Resumo

Tema: consciência fonológica, nomeação rápida, leitura e escrita em escolares de ensino público com dificuldades de aprendizagem. Objetivo: caracterizar e comparar o desempenho de escolares com e sem dificuldades de aprendizagem do ensino público municipal em consciência fonológica, nomeação rápida, leitura e escrita. Método: participaram deste estudo 60 escolares de 2ª a 4ª séries de escola de ensino público municipal, distribuídos em 6 grupos, sendo cada grupo composto por 10 escolares, divididos em 3 subgrupos de escolares sem dificuldades de aprendizagem e 3 subgrupos de escolares com dificuldades de aprendizagem. Como procedimentos, foram realizadas provas de: nomeação automática rápida, consciência fonológica e leitura oral e escrita sob ditado. Resultados: os resultados deste estudo evidenciaram desempenho superior dos escolares sem dificuldades de aprendizagem em relação àqueles com dificuldades. Os escolares com dificuldades de aprendizagem apresentaram maior relação velocidade/tempo em tarefas de nomeação e, conseqüentemente, desempenho inferior em tarefas de consciência fonológica e leitura e escrita de palavras isoladas quando comparados aos sem dificuldades de aprendizagem. Conclusão: os escolares com dificuldades de aprendizagem apresentaram comprometimento na relação entre as capacidades de nomeação e automatização dos estímulos apresentados com a capacidade de acesso lexical, discriminação visual, frequência de uso dos estímulos e competição para a apresentação do menor tempo possível na nomeação dos códigos necessários para o estabelecimento do mecanismo de conversão fonema-grafema, exigido para a realização da leitura e escrita em um sistema alfabético como o Português.

Palavras-Chave: Leitura; Escrita; Aprendizagem.

Referenciar este material como:



Capellini SA, Lanza SC. Desempenho de escolares em consciência fonológica, nomeação rápida, leitura e escrita. Pró-Fono Revista de Atualização Científica. 2010 jul-set;22(3):239-44.

Introdução

Estudos recentes demonstram que os escolares com dificuldades de aprendizagem podem apresentar alterações em habilidades fonológicas e no acesso ao léxico mental decorrentes de modificações em diferentes níveis do processamento da informação¹⁻⁷.

Os escolares com dificuldades de leitura apresentam fluência de leitura alterada e problemas com a compreensão de leitura em decorrência de alterações de percepção fonológica e baixa capacidade de armazenamento de informação na memória de trabalho⁸⁻¹⁰.

Os mecanismos componentes do processamento da linguagem estão presentes de forma subjacente ao desenvolvimento da consciência fonológica. Estes componentes, ou seja, a memória fonológica de trabalho e o acesso ao léxico mental permitem o processamento e a organização da linguagem. Da mesma forma, eles são solicitados pelo componente executivo central na realização de qualquer tarefa, inclusive nas de consciência fonológica e associação fonema-grafema¹¹⁻¹³.

Com base no exposto, este estudo teve por objetivos caracterizar e comparar o desempenho de escolares com e sem dificuldades de aprendizagem do ensino público municipal em consciência fonológica, nomeação rápida, leitura e escrita.

Método

Este estudo foi aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências - FFC/Unesp - Marília, sob o protocolo de número 2812/2003.

Participaram deste estudo 60 escolares de segunda a quarta séries de escola pública do município de Marília - SP, sendo 32 (53%) escolares do gênero masculino e 28 (47%) do gênero feminino, com faixa etária de 8:3 anos a 10:4 anos, distribuídos em: Grupo I (GI), Grupo II (GII) e Grupo III (GIII) composto por 10 escolares sem dificuldades de aprendizagem cada, respectivamente da segunda, terceira e quarta séries; Grupo IV (GIV), Grupo V (GV) e Grupo VI (GVI): composto por 10 escolares com dificuldades de aprendizagem cada, respectivamente da segunda, terceira e quarta séries.

Os escolares foram selecionados com base no desempenho acadêmico em dois bimestres consecutivos, sendo considerados com dificuldades de aprendizagem os escolares que apresentavam desempenho insuficiente e sem dificuldades de aprendizagem aqueles que

apresentavam desempenho suficiente em avaliações de Língua Portuguesa e Matemática.

Para a realização deste estudo, foram utilizados os seguintes procedimentos:

- . prova de Nomeação Automática Rápida (RAN)¹⁴⁻¹⁵: foi aplicada a RAN, composta pelos subtestes de nomeação de cores, dígitos, letras e objetos;
- . prova de Consciência Fonológica(PCF)¹⁶: foi aplicada a PCF, composta por habilidades fonêmicas e silábicas de síntese, segmentação, manipulação e transposição e supra-fonêmicas, como rima e aliteração;
- . prova de Leitura e Escrita: foi aplicada a leitura oral e a escrita sob ditado¹⁷ de 96 itens, sendo duas sub-listas de 48 palavras reais e 48 inventadas utilizadas para as tarefas de leitura oral e escrita por meio de ditado.

Para a análise estatística inter-grupos, foi utilizado o Teste Mann-Whitney e; para a análise estatística intra-grupos, foram utilizados o Teste Wilcoxon e o Teste Friedman. Para a realização da análise estatística e obtenção dos resultados, foi utilizado o programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), em sua versão 10.0.

Resultados

Na Tabela 1, apresenta-se a média do desempenho dos grupos no RAN, na PCF e na Prova de Leitura Oral e Escrita sob Ditado.

Quando comparados o desempenho dos grupos com e sem dificuldades de aprendizagem, utilizando o Teste de Mann-Whitney, verifica-se na Tabela 2 que o GI apresentou menor desempenho em tempo para nomeação de letras do que o GIV, o mesmo ocorrendo entre o GII e GIV para nomeação de cores e letras e para o GIII e GVI em nomeação de cores, letras, números e objetos. Quanto à consciência fonológica, observa-se que o GIV apresentou médias superiores de erro em rima, manipulação silábica, manipulação e transposição fonêmica e escore total do que os GI, GII e GIII. Também podem ser observadas diferenças estatisticamente significantes quando comparados os desempenhos dos GI e GIV, GII e GV e GIII e GVI em leitura oral de palavras reais de alta e baixa frequência.

Na prova de escrita sob ditado, pode-se verificar que o GII apresentou média inferior de erros ao GV em todas as categorias de palavras. Os GI e GIV e GIII e GVI apresentaram diferença estatisticamente significativa em todas as categorias.

TABELA 1. Distribuição das médias do desempenho dos escolares nos sub testes do RAN, PCF, leitura oral e escrita sob ditado.

	Habilidades	GI	GII	GIII	GIV	GV	GVI
RAN	cor	60,9	44,7	43,5	75,7	56,3	66,9
	letra	36,9	24,6	25,3	54,5	37,7	35,5
	números	37,2	28,0	25,6	51,6	33,7	34,8
	objetos	74,9	59,4	50,8	88,6	70,4	74,0
PCF	SiS	0	0	0	0	0	0,5
	SiF	2,7	2,0	1,7	2,6	1,9	3,4
	SeS	1,0	0,2	0	2,3	2,3	1,2
	SeF	1,1	0	0,1	1,8	1,4	0,8
	Rim	0	0,1	0	0	0	0
	Alit	3,4	2,7	2,1	4,0	3,6	3,0
	ManS	0,2	0,1	0	1,1	1,7	1,3
	ManF	1,3	0,1	0	2,6	2,4	1,1
	TrS	0,9	0,6	0	1,7	1,1	0,6
	TrF	3,5	2,6	1,5	4,0	3,5	3,9
	ET	14,1	8,8	5,4	20,1	18,2	15,8
Leitura Oral	PRRAF	3,0	0,5	1,3	8,7	5,7	3,3
	PRgAF	2,1	0,4	0,4	6,3	5,2	2,0
	PRIrAF	5,5	1,5	3,3	10,7	9,0	7,0
	PRRBF	2,1	0,5	0,6	8,7	7,3	2,8
	PRgBF	5,3	1,0	1,2	10,8	8,5	5,4
	PRIrBF	1,8	1,0	0,4	9,2	6,8	2,4
	PIR	9,3	4,1	9,2	20,8	17,1	13,8
	PIRg	14,1	5,6	9,6	24,4	19,4	15,3
	PIIr	11,5	5,2	10,0	23,4	17,4	13,0
Escrita sob Ditado	PRRAF	4,1	2,0	1,5	9,8	9,0	3,0
	PRgAF	4,0	2,0	1,0	9,6	7,1	2,4
	PRIrAF	12,1	6,5	6,4	14,1	13,9	9,9
	PRRBF	8,1	1,8	1,7	13,1	10,8	4,3
	PRgBF	9,1	3,9	3,5	12,8	12,7	7,8
	PRIrBF	5,3	2,3	2,1	11,3	9,6	3,4
	PIR	13,0	8,1	6,0	25,4	21,8	13,4
	PIRg	26,0	19,3	17,1	28,9	24,4	24,2
	PIIr	20,0	12,9	10,9	28,3	22,0	19,3

Legenda: SiS: Síntese Silábica; SiF: Síntese Fonêmica; Rim: Rima; Alit: Aliteração; SeS: Segmentação Silábica; SeF: Segmentação Fonêmica; ManS: Manipulação Silábica; ManF: Manipulação Fonêmica; TrS: Transposição Silábica; TrF: Transposição Fonêmica; ET: Escore Total; PRRAF: Palavras Reais Regulares de Alta Frequência; PRgAF: Palavras Reais Regra de Alta Frequência; PIRIrAF: Palavras Reais Irregulares de Alta Frequência; PRRBF: Palavras Reais Regulares de Baixa Frequência; PRgBF: Palavras Reais Regra de Baixa Frequência; PIRIrBF: Palavras Reais Irregulares de Baixa Frequência; PIR: Palavras Inventadas Regulares; PIRg: Palavras Inventadas Regra; PIIr: Palavras Inventadas Irregulares.

Na Tabela 3, com a aplicação do Teste de Wilcoxon, verificou-se a ocorrência de diferenças estatisticamente significantes, evidenciando que os GI, GII e GIII apresentaram menor tempo de nomeação do que os GIV, GV e GVI. Em consciência fonológica, verificou-se que todos os grupos obtiveram desempenhos superiores nas habilidades fonêmicas.

Os GIII e GIV apresentaram desempenhos superiores na leitura de palavras regulares de alta frequência em relação à baixa frequência. Os GI, GIII e GIV apresentaram desempenhos superiores para leitura de palavras reais irregulares de alta

frequência, enquanto que os GI e GVI apresentaram desempenhos superiores para leitura de palavras reais regra de alta frequência. Na leitura de palavras inventadas, os GI e GIV apresentaram desempenhos superiores na leitura de palavras regulares do que irregulares, em palavras regra do que inventadas.

Os GI, GII, GIII, GIV e GV apresentaram desempenho superior para escrita de palavras de alta frequência do que de baixa frequência, para palavras inventadas regulares do que irregulares, enquanto os GI, GII, GIII, GV e GVI apresentaram desempenhos superiores na escrita de regulares do que regra, e palavras irregulares do que regra.

Discussão

Em relação ao desempenho dos escolares no RAN, verificou-se que os escolares sem dificuldades de aprendizagem apresentaram desempenho superior para nomeação de cores, letras, números e objetos do que os escolares com dificuldades de aprendizagem, entretanto, os escolares com dificuldades de aprendizagem foram mais rápidos para nomeação de letras e números do que para cores, corroborando os estudos^{14-15,18-19} que discutem a exigência do uso de processos atencionais, perceptivos e visuais para a recuperação de léxico de maior extensão em escolares com bom desempenho escolar. Em relação ao desempenho dos escolares na consciência fonológica, verificou-se que todos os escolares apresentaram melhores desempenhos nas habilidades silábicas do que nas habilidades fonêmicas^{7,20}.

Em rima e aliteração, verificou-se que os grupos com dificuldades de aprendizagem apresentaram estas habilidades alteradas, o que permite considerar que esses escolares apresentam falhas na percepção dos sons iniciais e finais das palavras, evidenciando dificuldades de agrupamento de palavras que apresentam similaridade fonológica, revelando alterações no uso da memória de trabalho fonológica^{6,21}.

Verificou-se, ainda, que os escolares apresentaram melhor desempenho em leitura e escrita de palavras reais de alta frequência do que nas de baixa frequência e em palavras inventadas regulares do que em regra e irregulares e palavras inventadas, corroborando estudos²²⁻²³, que afirmaram que quanto maior o contato perceptivo, auditivo e visual com as palavras, mais estas palavras se tornam familiares às crianças. Nas comparações feitas de palavras reais de alta frequência regulares, irregulares e regra, somente

os GI, GIII, GIV e GVI apresentaram diferenças estatisticamente significantes, indicando a necessidade de ensino formal da ortografia e incentivo à leitura no contexto escolar^{7,24-25}.

Em relação ao desempenho dos escolares em leitura e escrita, observou-se desempenho superior para leitura e escrita de palavras reais de alta frequência do que de palavras de baixa frequência, de palavras inventadas regulares do que irregulares e regra, conforme a literatura^{20,26} que descreve que o léxico de alta frequência é arquivado no léxico grafêmico, facilitando, assim, o desenvolvimento de uma escrita sem erros.

Os escolares dos grupos sem dificuldades de aprendizagem apresentaram menor relação velocidade/tempo em tarefas de nomeação e, assim, desempenho superior em consciência fonológica e em atividade de leitura e escrita de palavras isoladas em comparação ao desempenho dos grupos com dificuldades de aprendizagem que apresentaram maior relação velocidade/tempo em tarefas de nomeação e, conseqüentemente, desempenho inferior em tarefas de consciência fonológica, de leitura e de escrita de palavras isoladas^{18,27}.

O perfil dos escolares com dificuldades de aprendizagem deste estudo, no que se referiu à habilidade fonológica, à velocidade de nomeação, à capacidade de acesso lexical, à discriminação visual, à frequência de uso dos estímulos e competição para a recuperação da informação e nomeação, pode ser suficiente para inferir que isso pode ser a causa das falhas na aprendizagem do mecanismo de conversão fonema-grafema exigido para a realização da leitura e escrita de palavras regra, irregulares e inventadas^{3,8,28}.

No Brasil, o conhecimento do perfil de escolares com dificuldade de aprendizagem é de fundamental importância, pois a alta porcentagem de escolares com problemas em habilidades fonológicas e nomeação rápida faz com que sejam confundidos com escolares que apresentam o quadro de dislexia do desenvolvimento⁷.

Assim, esse perfil poderá contribuir para o preenchimento de uma lacuna existente ainda na Fonoaudiologia, que é o estabelecimento do perfil do mau leitor e do leitor disléxico, o que evitaria a confusão diagnóstica e suas conseqüências, que geralmente afetam a qualidade de vida das crianças no contexto familiar, social e educacional.

TABELA 2. Distribuição do p-valor referente ao desempenho dos escolares no RAN, PCF, leitura oral e escrita sob ditado.

	habilidades	GI X GIV	GII X GV	GIII X GVI
RAN	cores	0,069	0,023*	0,007*
	letras	0,017*	0,006*	0,003*
	números	0,112	0,172	0,012*
	objetos	0,325	0,131	0,005*
PCF	SiS	> 0,999	> 0,999	0,147
	SiF	0,555	0,634	0,002*
	Rim	0,040*	< 0,001*	0,001*
	Alit	0,212	0,005*	0,049*
	SeS	> 0,999	0,317	> 0,999
	SeF	0,147	0,179	0,112
	ManS	0,014*	0,005*	0,005*
	ManF	0,020*	0,001*	0,005*
	TrS	0,282	0,478	0,068
	TrF	0,030*	0,022*	< 0,001*
ET	0,025*	0,001*	< 0,001*	
Leitura Oral	PRRBF	0,007*	< 0,001*	0,035*
	PRRAF	0,032*	< 0,001*	0,004*
	PRIrBF	0,003*	< 0,001*	0,011*
	PRIrAF	0,003*	< 0,001*	0,004*
	PRgBF	0,012*	< 0,001*	0,004*
	PRgAF	0,022*	0,002*	0,020*
	PIR	0,011*	< 0,001*	0,048*
	PIIr	0,004*	< 0,001*	0,044*
	PIRg	0,001*	< 0,001*	0,363
Escrita sob Ditado	PRRBF	0,012*	< 0,001*	0,030*
	PRRAF	0,002*	< 0,001*	0,091
	PRIrBF	0,054	0,001*	0,022*
	PRIrAF	0,009*	0,001*	0,009*
	PRgBF	0,025*	< 0,001*	0,017*
	PRgAF	0,004*	< 0,001*	0,070
	PIR	0,001*	< 0,001*	0,002*
	PIIr	0,268	< 0,001*	0,002*
	PIRg	0,001*	< 0,001*	< 0,001*

Legenda: SiS: Síntese Silábica; SiF: Síntese Fonêmica; Rim: Rima; Alit: Aliteração; SeS: Segmentação Silábica; SeF: Segmentação Fonêmica; ManS: Manipulação Silábica; ManF: Manipulação Fonêmica; TrS: Transposição Silábica; TrF: Transposição Fonêmica; ET: Escore Total; PRRAF: Palavras Reais Regulares de Alta Frequência; PRgAF: Palavras Reais Regra de Alta Frequência; PIRIrAF: Palavras Reais Irregulares de Alta Frequência; PRRBF: Palavras Reais Regulares de Baixa Frequência; PRgBF: Palavras Reais Regra de Baixa Frequência; PIRIrBF: Palavras Reais Irregulares de Baixa Frequência; PIR: Palavras Inventadas Regulares; PIRg: Palavras Inventadas Regra; PIIr: Palavras Inventadas Irregulares.

TABELA 3. Distribuição do p-valor (p) referente ao desempenho dos escolares nos subtestes do RAN, PCF, leitura oral e escrita sob ditado.

	Subtestes	Grupos					
		I	II	III	IV	V	VI
RAN	cores X letras	0,005*	0,005*	0,005*	0,005*	0,005*	0,005*
	cores X números	0,005*	0,005*	0,005*	0,005*	0,005*	0,037*
	cores X objetos	0,009*	0,005*	0,005*	0,114	0,024*	0,008*
	letras X números	0,714	0,201	0,015*	0,610	0,165	0,028*
	letras X objetos	0,005*	0,005*	0,005*	0,005*	0,005*	0,005*
	números X objetos	0,005*	0,005*	0,005*	0,005*	0,005*	0,014*
PCF	SiS x SiF	0,007*	0,006*	0,020*	0,010*	0,014*	0,026*
	Rim x Alit	0,023*	0,024*	0,180	> 0,999	> 0,999	> 0,999
	SeS x SeF	0,004*	0,007*	0,005*	0,026*	0,011*	0,004*
	ManS x ManF	0,414	0,317	0,317	0,317	> 0,999	> 0,999
	TrS x TrF	0,026*	0,037*	0,024*	0,102	0,317	0,039*
Leitura Oral	PRRAF – PRRBF	0,157	> 0,999	0,010*	0,317	> 0,999	0,157
	PRIrAF – PRIrBF	0,039*	0,058	0,582	0,066	0,059	0,180
	PRgAF – PRgBF	0,132	0,268	> 0,999	0,083	0,102	> 0,999
	PIR x PIr	0,396	—	0,009*	—	0,017*	0,726
	PIR x PIRg	0,007*	—	0,441	—	0,340	0,107
	PIr x PIRg	0,015*	—	0,005*	—	0,041*	0,041*
Escrita sob Ditado	PRRAF – PRRBF	0,732	0,141	0,020*	0,380	0,020*	0,763
	PRIrAF – PRIrBF	0,008*	0,005*	0,004*	0,005*	0,029*	0,161*
	PRgAF – PRgBF	0,011*	0,011*	0,005*	0,009*	> 0,999	0,234
	PIR x PIr	0,005*	0,005*	0,015*	0,005*	0,005*	0,005*
	PIR x PIRg	0,009*	0,004*	0,063	0,008*	0,018*	0,011*
	PIr x PIRg	0,005*	0,005*	0,066	0,008*	0,005*	0,034*

Legenda: SiS: Síntese Silábica; SiF: Síntese Fonêmica; Rim: Rima; Alit: Aliteração; SeS: Segmentação Silábica; SeF: Segmentação Fonêmica; ManS: Manipulação Silábica; ManF: Manipulação Fonêmica; TrS: Transposição Silábica; TrF: Transposição Fonêmica; ET: Escore Total; PRRAF: Palavras Reais Regulares de Alta Frequência; PRgAF: Palavras Reais Regra de Alta Frequência; PRIrAF: Palavras Reais Irregulares de Alta Frequência; PRRBF: Palavras Reais Regulares de Baixa Frequência; PRgBF: Palavras Reais Regra de Baixa Frequência; PRIrBF: Palavras Reais Irregulares de Baixa Frequência; PIR: Palavras Inventadas Regulares; PIRg: Palavras Inventadas Regra; PIr: Palavras Inventadas Irregulares.

Conclusão

Os resultados deste estudo permitem concluir que:

. os GIV, GV e GVI apresentaram desempenhos inferiores em consciência fonológica, nomeação rápida, leitura e escrita se comparado aos GI, GII e GIII, indicando que, quando presentes, as dificuldades de aprendizagem não são superadas ao longo da seriação escolar;

. os GIV, GV e GVI apresentaram maior relação velocidade/tempo em tarefas de nomeação, desempenho inferior em tarefas de consciência fonológica e leitura e escrita de palavras quando comparados aos GI, GII e GIII, sugerindo, assim, que as alterações nestas habilidades podem ter sido determinantes para o fracasso escolar dos deste estudo.

Agradecimentos: à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) - Bolsa de Iniciação Científica e ao Fundo de Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC/Unesp) - Marília-SP.

Referências Bibliográficas

1. Wagner RK, Torgensen JK, Rshotte CA, Hecht SA, Barker TA, Burgess SR, et al. Changing relations between phonological processing abilities and word-level reading as children develop from beginning to skilled readers: as 5 year longitudinal study. *Dev Psychol.* 1997;33(3):468-79.
2. Scheltinga F, Van der Leij A, Van Beinun F. Importance of phonological skills and underlying processes to reading achievement: a study on dyslexic and specific language impaired children. *IFA Proc.* 2003;(25):21-30.
3. Cardoso Martins C, Pennington B. Qual é a contribuição da nomeação seriada rápida para a habilidade de leitura e escrita? Evidência de crianças e adolescentes com e sem dificuldade de leitura. *Psicol Reflex Crit.* 2004;14(2):387-97
4. Sprugevica I, Hojen T. Early phonological skills as a predictor of reading acquisition: a follow-up study from kindergarten to the middle of grade 2. *Scand J Psychol.* 2003;44(2):119-24.
5. Vukovic RK, Siegel LS. The double-deficit hypothesis: a comprehensive analysis of the evidence. *J Learn Disab.* 2006;39(1):25-47.
6. Van der Leij A, Morfidi E. Core deficits and variable differences in Dutch poor readers learning English. *J Learn Disabil.* 2006;39(1):74-90.
7. Capellini SA, Capano, TLB. Desempenho de escolares com e sem dificuldades de aprendizagem de ensino particular em habilidade fonológica, nomeação rápida, leitura e escrita. *Rev Cefac.* 2009;11(2):183-93.
8. Hogan TP, Catts HW, Little TD. The relationship between phonological awareness and reading: implications for the assessment of phonological. *Lang Speech Hear Serv Sch.* 2005;36(4):285-93.
9. Leppänen U, Kaisa A, Pekka N, Jari-Erik N. Letter knowledge predicts grade 4 reading fluency and reading comprehension. *Learn Instr.* 2008;18:548-64.
10. Alves LM, Reis C, Pinheiro A MV, Capellini SA. Aspectos prosódicos temporais da leitura de escolares com dislexia do desenvolvimento. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2009;14(2):197-204.
11. Ávila CRB, Capellini SA. Relation between oral and written language. In: Capellini SA, editor. *Neuropsycholinguistic perspectives on dyslexia and other learning disabilities.* New York: Nova Science Publisher; 2007. p. 15-22.
12. Mousinho R, Correa J. Linguistic and cognitive skills in readers and nonreaders. *Pro-Fono: Rev Atual Cient.* 2009;21(2):113-8.
13. Smythe I, Everatt E, Al-Menaye NHX, Capellini S, Gyarmathy E, Siegel L. Predictors of word-level literacy amongst grade 3 children in five diverse languages. *Dyslexia.* 2008;14(3):170-87.
14. Denckla MB, Rudel R. Rapid automatized naming of picture objects, colors, letters, and numbers by normal children. *Cortex.* 1974;10(1):186-202.
15. Ferreira TL, Capellini SA, Ciasca SM, Tonelotto JMF. Desempenho de escolares leitores proficientes no teste de nomeação automatizada rápida RAN. *Temas Desenvol.* 2003;12(69):26-32.
16. Capovilla AGS, Capovilla FC. Prova de consciência fonológica: desenvolvimento de dez habilidades da pré-escola à segunda série. *Temas Desenvol.* 1998;7(37):14-20.
17. Pinheiro AMV. *Leitura e escrita: uma abordagem cognitiva.* Campinas: Psy II; 1994.
18. Swanson HL, Howard CB, Saez L. Do different components of working memory underlie different subgroups of reading disabilities? *J Learn Disabil.* 2006;39(3):252-69.
19. Capellini SA, Ferreira TL, Salgado CA, Ciasca SM. Desempenho de escolares bons leitores, com dislexia e com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade em nomeação automática rápida. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2007;12(2):114-9.
20. Savage RS, Frederickson N, Goodwin R, Patni U, Smith N, Tuersley L. Relationship among rapid digit naming, phonological processing, motor automaticity, and speech perception in poor, average, and good readers and spellers. *J LearnDisabil.* 2005;38(1):12-28.
21. Steinbrink C, Klatt M. Phonological working memory in German children with poor reading and spelling abilities. *Dyslexia* 2008;14(4):271-90.
22. Snowling MJ, Gallagher A, Frith U. Family risk of dyslexia is continuous: individual differences in the precursors of reading skill. *Child Dev.* 2003;74(2):358-73
23. Mcquiston K, O'Shea D, McCollin M. Improving phonological awareness and decoding skills of high schools students from diverse backgrounds. *Prev Sch Failure.* 2008;52(2):67-70.
24. Cunha VLO, 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. Pinheiro AMV, Lúcio PS, Silva DR. Avaliação cognitiva de leitura: o efeito de regularidade grafema-fonema e fonema-grafema na leitura em voz alta de palavras isoladas no português do Brasil. *Psicol Teor Prat.* 2008;10(2):16-30.
26. Bowers PG, Newby-Clark E. The role of naming speed within a model of reading acquisition. *Read Writ: Inter J.* 2002;15(1-2):109-26.
27. Lervåg A, Hulme C. Rapid automatized naming (RAN) taps a mechanism that places constraints on the development of early reading fluency. *Psychol Sci.* 2009;20(8):1040-8.
28. Protopapas A, Skaloumbakas C. Traditional and computer-based screening and diagnosis of reading disabilities in Greek. *J Learn Disabil.* 2007;40(1):15-36.