

# TUTORIA EM LEITURA E ESCRITA BASEADO NO MODELO DE RTI – RESPOSTA À INTERVENÇÃO EM CRIANÇAS COM DISLEXIA DO DESENVOLVIMENTO

## *Tutoring in reading and writing based on the model of RTI – response to intervention in children with developmental dyslexia*

Andréa Carla Machado<sup>(1)</sup>, Simone Aparecida Capellini<sup>(2)</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** analisar e comparar o desempenho em tarefas de leitura e escrita em crianças com dislexia do desenvolvimento após tutoria baseado no modelo de resposta à intervenção. **Métodos:** participaram deste estudo 15 crianças com o diagnóstico interdisciplinar de dislexia do desenvolvimento de 2º ao 6º ano do ensino fundamental da rede pública municipal da cidade de Marília-SP, com faixa etária de oito a 12 anos de idade, de ambos os sexos, sendo 75% do sexo masculino, divididos em Grupo I – grupo experimental (sete crianças que receberam intervenção) e Grupo II – grupo controle (oito crianças não receberam a intervenção, os mesmos foram pareados segundo sexo e faixa etária com o Grupo I). As crianças foram submetidas ao levantamento diagnóstico de Leitura e Escrita e ao programa de intervenção em tutoria baseado no Modelo de Resposta à Intervenção. Os resultados foram analisados estatisticamente por meio do teste de Wilcoxon e Teste de Kruskal-Wallis para verificar possíveis diferenças de desempenho nas tarefas entre os grupos estudados. **Resultados:** os resultados revelaram diferença estatisticamente significativa entre o Grupo I e o Grupo II, onde as crianças com dislexia do Grupo I apresentaram desempenho superior na tarefa de leitura de palavras e leitura do livro I em relação às crianças do Grupo II. **Conclusão:** grupo I apresentou avanços significativos comparados à Grupo II, que não recebeu intervenção de tutoria.

**DESCRITORES:** Dislexia; Leitura; Escrita; Tutoria; Remediação.

### ■ INTRODUÇÃO

O número de crianças com dificuldades na aprendizagem da leitura e escrita tem sido crescente no contexto escolar. Conseqüentemente, tal fato tem despertado o interesse da comunidade científica em entender as dificuldades que geralmente acometem a leitura, a escrita e o cálculo matemático<sup>1</sup>. As

alterações na aprendizagem que causam prejuízos acadêmicos e problemas pedagógicos estão relacionados a questões metodológicas e de ensino formal acadêmico, enquanto que os problemas relacionados ao desenvolvimento-aprendizagem estão relacionados à falha no processamento da informação da leitura e escrita ocasionada por disfunções no sistema nervoso central<sup>2</sup>.

Nessa perspectiva, é importante identificar os indivíduos que apresentam tais alterações, bem como falhas de processamento de informação, como é o caso de crianças com dislexia do desenvolvimento. Essas crianças necessitam ser estimuladas nas áreas prejudicadas, como por exemplo, na leitura e na escrita, para que possam participar efetivamente das atividades propostas em sala de aula. Disfunções neuropsicológicas, que acometem as funções linguístico-cognitivas e,

<sup>(1)</sup> Grupo de Pesquisa “Linguagem, Aprendizagem, Escolaridade” da Universidade Estadual Paulista – UNESP – campus Marília.

<sup>(2)</sup> Departamento de Fonoaudiologia e Programa de Pós-Graduação em Educação da UNESP – Campus de Marília; Grupo de Pesquisa CNPq “Linguagem, Aprendizagem, Escolaridade”.

Fonte de auxílio: CNPq

Conflito de interesses: inexistente

consequentemente, o desenvolvimento da leitura e da escrita, são características subjacentes à dislexia do desenvolvimento<sup>3,4</sup>.

Na direção de auxiliar crianças que apresentam transtornos de aprendizagem como a dislexia do desenvolvimento<sup>5</sup>, o RTI (Resposta à intervenção) pode auxiliar na instrução de leitura e escrita dentro ou fora da sala de aula. A resposta das crianças a essa instrução é avaliada por meio de instrumentos de triagem universal, que são administrados periodicamente durante todo ano letivo. As crianças são identificadas como de risco para o diagnóstico de dislexia do desenvolvimento na base desta seleção. Posteriormente, deve-se realizar uma intervenção de curto prazo suplementar. O progresso do monitoramento é usado para medir a resposta das crianças à intervenção. Esta intervenção pode evoluir a partir de pequenos grupos para aulas individuais com base nas necessidades da criança, ou seja, aqueles que não respondem à intervenção suplementar são considerados como de risco para dislexia e podem beneficiar-se de um ensino mais especializado fornecido dentro de um contexto de educação especial<sup>5</sup>.

Nessa perspectiva, há um amplo conjunto de investigações sobre modalidade e procedimentos instrucionais<sup>6,7</sup> oferecidos fora da sala de aula regular para auxiliar crianças que apresentam dificuldade nas habilidades iniciais de leitura e escrita. A tutoria é uma modalidade na qual o tutor oferece um acompanhamento individual ao aluno buscando melhorar resultados. As intervenções baseadas na tutoria contribuem para o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita da criança, bem como é uma via facilitadora para o desempenho no contexto de sala de aula. Em outras palavras, a intervenção intensiva na forma de tutoria é realizada de forma individual na área educacional, cujo tutor auxilia o aluno a superar suas dificuldades, tornando-se um elemento mediador importante para efetivar a interação pedagógica e o desempenho acadêmico<sup>8</sup>.

Dessa maneira, crianças que apresentam diagnóstico de dislexia do desenvolvimento podem ser beneficiadas com a oportunidade de participarem de intervenções que visem oferecer atividades centradas na tutoria instrucional. Assim, o objetivo da presente pesquisa foi analisar e comparar o desempenho em tarefas de leitura e escrita em crianças com dislexia do desenvolvimento após tutoria baseado no modelo de resposta à intervenção (RTI).

## ■ MÉTODOS

O presente estudo se caracteriza como um estudo quase-experimental realizado com crianças de 2º ao 6º ano do ensino público municipal da cidade de Marília – SP, que eram atendidas no Centro de Estudos da Educação e Saúde – CEES/UNESP. Participaram desse estudo 15 crianças com o diagnóstico interdisciplinar de dislexia do desenvolvimento, com faixa etária de 8 a 12 anos de idade, 75% do sexo masculino e 25% do sexo feminino, divididas em:

- Grupo I (GI): composto por sete crianças, as quais receberam tutoria e,
- Grupo II (GII): composto por oito crianças, que não receberam tutoria.

Os critérios de inclusão foram: crianças com acuidade visual e auditiva e desempenho cognitivo dentro dos padrões da normalidade – descritos em prontuários do CEES; crianças com risco para dislexia do desenvolvimento comprovada pela avaliação do CEES; crianças com risco para distúrbio de aprendizagem comprovada pela avaliação do CEES. Nunca terem participado de programas de intervenção fonoaudiológica, pedagógica ou neuropsicológica.

Foram excluídas as crianças que apresentaram acuidade visual e auditiva e desempenho cognitivo abaixo dos padrões da normalidade – descrição em prontuários do CEES; síndromes genéticas ou outras síndromes; deficiência auditiva; deficiência visual e/ou deficiência mental.

Para a realização do presente estudo foram utilizados os seguintes procedimentos:

a) Termo de Consentimento Pós-Informado: Conforme resolução do Conselho Nacional de Saúde CNS 196/96, anteriormente ao início das avaliações, os pais ou responsáveis dos pacientes selecionados assinaram o Termo de Consentimento Pós-Informado para autorização da realização do estudo.

b) Levantamento de Diagnóstico de leitura e escrita: Este instrumento foi aplicado individualmente nas crianças tanto do grupo experimental – GI, bem como nas crianças pertencentes ao grupo controle- GII, em uma aplicação com uma hora de duração. O Instrumento que avaliou o desempenho das crianças em seis tarefas: Na tarefa de conceitos de escrita (1), é solicitado a identificar dezesseis conceitos (a frente do livro, onde ler, onde começa a ler, para que direção seguir, o significado dos sinais de pontuação, entre outros). Na tarefa de escrita livre de palavras (2), é solicitado para a criança escrever o maior número de palavras que conhecesse em uma folha em branco durante cinco minutos e depois lê-las. Na tarefa de escrita

das palavras ditadas (3), era solicitado a criança que escrevesse quatro palavras (uma monossílaba – *rã*, uma dissílaba- *carro*, uma trissílaba- *brinquedo* e uma polissílaba- *chocolate*, escolhidas de uma lista de palavras prévia) e duas frases simples – “*Pitoco come bolo*” e *Ele bebe leite*”. Na tarefa de identificação de letras (4) era solicitado que a criança reconhecesse letras maiúsculas e minúsculas do alfabeto e nomeasse uma palavra com cada letra. Nas tarefas de leituras de palavras (5), era solicitado que a criança lesse uma lista composta de 14 palavras simples e complexas com nomes de produtos, logotipos retirados de objetos conhecidos pela população de crianças estudadas. Na tarefa leitura de livros (6), o primeiro livro era ilustrado (“*A Foca Famosa*”, de Sônia Junqueira – série Estrelinha) contendo 111 palavras compostas por sílabas simples e de fácil compreensão e o segundo (foi extraído da Cartilha Pipoca, de Paulo N. Almeida) contendo 106 palavras compostas por sílabas simples e complexas, ausência de figuras e frases mais complexas, além de desfecho implícito.

c) Programa de tutoria: foi realizado no Laboratório de Desvios de Aprendizagem do Centro de Estudos da Educação e Saúde – CEES/UNESP de Marília, em dezoito sessões individuais com duração de uma hora cada com frequência semanal. Assim, o programa seguiu as seguintes etapas:

- releitura feita pelo aluno ou leitura conjunta com a pesquisadora\tutora de um livro já lido na sessão anterior.
- recontagem da história lida anteriormente e identificação das letras feita pelo aluno por meio de atividades lúdicas com foco na relação letra-som (letras de alfabeto móvel, escritas em papel sulfite, lousa magnética);
- separação oral e escrita das palavras em sílabas para a criança atentar para os sons;
- escrita de frases pelo aluno, a partir da recontagem e montagem da mesma história do livro (montagem);
- separação de frases em palavras, palavras em sílabas (montagem);
- introdução de um novo livro e a leitura, com auxílio da pesquisadora\tutora desse livro.

Ressalta-se que, tanto o Levantamento diagnóstico, bem como o programa de tutoria utilizado nesta pesquisa foi baseado no Programa *Reading Recovery* proposto por Mary Clay<sup>9</sup>.

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista – Campus Marília, sob o número de protocolo nº. 1589/2008.

Os resultados foram analisados estatisticamente, utilizando-se o Teste de Wilcoxon e Teste de Kruskal-Wallis para verificar possíveis diferenças de desempenho nas tarefas entre os grupos estudados e Análise de Variância, sendo que foi adotado o nível de significância de 5% ( $p = 0,05$ ). Para análise dos dados foi utilizado o programa SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*), versão 13.0.

## ■ RESULTADOS

Na Tabela 1 pode-se verificar a média, o desvio-padrão e o valor calculado de “p” para o grupo I (GI) quanto à pontuação das tarefas de leitura e escrita. Os resultados revelaram diferenças significantes para as variáveis leitura de palavras e leitura do livro 1, nas crianças com dislexia que participaram das intervenções ( $Z = 1,96, p < 0,05$ ).

**Tabela 1 – Média, desvio-padrão, mediana e valor de "p" referente ao desempenho das crianças do GI quanto às pontuações nas tarefas de leitura e escrita**

Par de Variáveis	n	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	Mediana	Significância (p)
CE_PRÉ	7	76,20	18,52	37,00	100,00	75,00	0,929
CE_PÓS	7	75,13	13,84	56,00	100,00	70,00	
EL_PRÉ	7	64,73	23,53	16,00	94,00	63,00	0,201
EL_PÓS	7	72,67	20,91	40,00	100,00	76,00	
ED_PRÉ	7	75,13	22,53	19,00	100,00	74,00	0,056
ED_PÓS	7	82,67	18,39	34,00	100,00	90,00	
IL_PRÉ	7	86,00	15,44	42,00	100,00	90,00	0,344
IL_PÓS	7	88,67	10,15	70,00	100,00	90,00	
LP_PRÉ	7	71,47	26,17	21,00	100,00	78,00	0,012*
LP_PÓS	7	79,20	26,23	21,00	100,00	92,00	
LL1_PRÉ	7	75,53	28,59	0,00	100,00	87,00	0,020*
LL1_PÓS	7	84,20	17,43	43,00	100,00	90,00	
LL2_PRÉ	7	70,33	33,52	0,00	100,00	85,00	0,451
LL2_PÓS	7	76,53	22,11	40,00	100,00	86,00	

Legenda: CE – Conceito de escrita; EL – Escrita livre; ED- Escrita sob ditado; IL- Identificação de letra; LP- Leitura de palavras; LL1 – Leitura do livro 1; LL2 – Leitura do livro 2.

\*Teste de Wilcoxon comparando pré e pós-testagem do GI. Foi adotado o nível de significância de 5% ( $p = *0,050$ )

A Tabela 2 apresenta a média, o desvio-padrão e o valor de "p" para o Grupo 2 (GII) quanto à pontuação das tarefas de leitura e escrita. Os achados demonstraram não haver diferenças

estatisticamente significantes em nenhuma tarefa de leitura e escrita proposta pelo programa de tutoria, ou seja, as crianças do GII que não receberam intervenção, não avançaram nas tarefas.

**Tabela 2 – Média, desvio-padrão, mediana e valor de "p" referente ao desempenho das crianças do GII quanto às pontuações nas tarefas de leitura e escrita**

Par de Variáveis	n	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	Mediana	Significância (p)
CE_PRÉ	8	83,00	6,93	75,00	87,00	87,00	1,000
CE_PÓS	8	83,00	4,36	80,00	88,00	81,00	
EL_PRÉ	8	59,67	26,69	35,00	88,00	56,00	1,000
EL_PÓS	8	58,33	16,07	40,00	70,00	65,00	
ED_PRÉ	8	67,00	21,38	50,00	91,00	60,00	0,285
ED_PÓS	8	88,33	2,89	85,00	90,00	90,00	
IL_PRÉ	8	90,00	2,00	88,00	92,00	90,00	0,317
IL_PÓS	8	92,67	6,43	88,00	100,00	90,00	
LP_PRÉ	8	77,00	5,57	71,00	82,00	78,00	0,109
LP_PÓS	8	84,00	8,54	75,00	92,00	85,00	
LL1_PRÉ	8	89,00	3,46	87,00	93,00	87,00	1,000
LL1_PÓS	8	88,33	0,58	88,00	89,00	88,00	
LL2_PRÉ	8	79,67	6,11	73,00	85,00	81,00	0,285
LL2_PÓS	8	83,00	5,20	80,00	89,00	80,00	

Legenda: CE – Conceito de escrita; EL – Escrita livre; ED- Escrita sob ditado; IL- Identificação de letra; LP- Leitura de palavras; LL1 – Leitura do livro 1; LL2 – Leitura do livro 2.

\*Teste de Wilcoxon comparando pré e pós-testagem do GII. Foi adotado o nível de significância de 5% ( $p = *0,050$ )

Na Tabela 3 consta a comparação dos grupos em situação de pré e pós-teste quanto às pontuações das tarefas de leitura e escrita trabalhadas no programa de intervenção de tutoria. Os resultados revelaram diferenças estatisticamente significantes para as variáveis conceito de escrita, escrita sob ditado, leitura de palavras, leitura do livro 1 e leitura do livro 2 ( $\chi^2(1) = 5,9915, p < 0,05$ ).

**Tabela 3 – Valor de “p” em situação de Pré e Pós-testagem em todas as tarefas de leitura e escrita propostas pelo programa de tutoria**

Variável	Significância (p)
CE_PRÉ	0,040*
CE_PÓS	0,027*
EL_PRÉ	0,086
EL_PÓS	0,146
ED_PRÉ	0,034*
ED_PÓS	0,044*
IL_PRÉ	0,292
IL_PÓS	0,326
LP_PRÉ	0,009*
LP_PÓS	0,038*
LL1_PRÉ	0,015*
LL1_PÓS	0,028*
LL2_PRÉ	0,024*
LL2_PÓS	0,028*

\*Teste de Kruskal-Wallis, comparando os dois grupos, concomitantemente. Foi adotado o nível de significância de 5% ( $p = *0,050$ ).

Legenda: CE – Conceito de escrita; EL – Escrita livre; ED- Escrita sob ditado; IL- Identificação de letra; LP- Leitura de palavras; LL1 – Leitura do livro 1; LL2 – Leitura do livro 2.

## ■ DISCUSSÃO

Neste estudo, foram comparadas as situações de pré e pós-testagem em crianças com dislexia do desenvolvimento, no qual o grupo GI recebeu intervenção com tarefas de leitura e escrita com tutoria baseado no modelo RTI e GII não recebeu o programa de intervenção. O grupo GI obteve um maior desempenho em relação às tarefas analisadas. Dessa forma, os prejuízos apresentados pelas crianças com dislexia levam ao entendimento de que essas crianças apresentam dificuldades de aprendizagem e necessitam de atividades pedagógicas direcionadas para auxiliar no desempenho escolar.

Em relação às tarefas de conceito de escrita e de identificação de letra verificou-se que as crianças

do GII não apresentaram diferenças significantes comparados ao GI. No entanto, os elementos dessas variáveis, como reconhecimento de letra, movimento direcional de escrita, conhecimento dos sons das letras devem ser trabalhados mesmo assim, pois as crianças com dislexia apresentam prejuízos no processo de alfabetização, onde esses elementos são fundamentais para o bom desempenho acadêmico no contexto da sala de aula<sup>10</sup>.

Nas tarefas de escrita livre e escrita sob ditado também não foi observado diferenças entre os grupos envolvidos no estudo, na pós-testagem. No entanto, tais resultados podem ser explicados devido às palavras utilizadas para essas tarefas pertencerem à categoria de palavras regulares, ou seja, palavras que têm na sua estrutura letras com sons unívocos, um som para cada letra, sem apresentarem ambiguidade.

Nessa mesma perspectiva, observando as tarefas de escrita em uma visão qualitativa dos resultados encontrados, em sua maioria, as crianças disléxicas obtiveram um desempenho satisfatório perante as outras tarefas, como por exemplo, escrita livre. Quando foram observados os critérios de análise do programa a respeito dessas tarefas, as crianças não apresentaram dificuldades, justamente porque as palavras eram regulares. Assim, o elemento de regularidade das palavras deve ser levado em consideração pelos profissionais quando for estruturado um programa de leitura e escrita para essa população de alunos.

Os resultados encontrados nesse estudo vão ao encontro dos estudos que indicam os fatores interlinguísticos<sup>10,11</sup> como responsáveis pelas diferenças encontradas em pesquisas realizadas em algumas línguas – diferenças na regularidade ou transparência da sua ortografia, pois se sabe<sup>11</sup> que existem diferenças na facilidade com a qual as crianças adquirem as habilidades de aptidão entre os idiomas. Assim, crianças disléxicas que falam o português (um idioma transparente) obtêm sucesso no uso de algumas habilidades alfabéticas com palavras regulares, como encontradas nesse estudo, por exemplo.

Os estudos nessa vertente<sup>15</sup> alertam que, embora o principal sinal da dislexia seja, frequentemente, um problema de leitura, o déficit na escrita é mais adequadamente considerado uma das várias manifestações comportamentais possíveis de um déficit cognitivo subjacente. Portanto, o profissional envolvido no processo de escolarização da criança deve atentar também para a aquisição ortográfica, pois essa habilidade necessita ser trabalhada para que prejuízos futuros sejam atenuados<sup>10,12,13</sup>.

Os achados deste estudo apontam que as tarefas de leitura de palavras e leitura de livros,

estão relacionadas com habilidades de consciência fonológica, atenção e habilidade de memória de curto prazo<sup>7,9,11</sup>. No entanto, não se pode afirmar neste estudo a relação direta de tais funções, mas é possível considerar que essas funções citadas acima podem influenciar no desempenho acadêmico<sup>14</sup>. Portanto é mister salientar que intervenções específicas voltadas para a área de prejuízo de crianças com dislexia corroboram para auxiliar de modo efetivo o ensino da leitura e da escrita<sup>14,15</sup>.

## ■ CONCLUSÃO

A partir dos resultados deste estudo conclui-se que houve uma melhora significativa em algumas tarefas de leitura e escrita quando essas foram administradas em um programa de intervenção com tutoria baseados no modelo de RTI – resposta à intervenção. Com proposta de avançar o processo de leitura e escrita de criança com dislexia, tal modelo também apresenta uma efetividade em relação à diminuição de casos falsos-positivos em relação ao transtorno, oferecendo assim uma

maneira salutar de auxiliar crianças com dislexia no processo de escolarização.

A partir dos aspectos apontados, pode-se considerar que os resultados deste estudo têm implicações práticas para prevenção, principalmente, enfatizando a importância de tarefas de leitura e escrita. Por exemplo, a leitura de palavras e leitura de livros (apresentados em níveis crescentes de complexidade) são atividades bastante relevantes para auxiliar na preparação de intervenções que visem diminuir o fracasso de crianças que apresentarem dislexia do desenvolvimento. A literatura sugere que a experiência escolar das crianças com dislexia do desenvolvimento, quando enriquecidas com atividades propícias ao desenvolvimento de estratégias, podem possibilitar um aprimoramento substancial no desenvolvimento dessas habilidades.

## ■ AGRADECIMENTOS

Ao LIDA – Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem do departamento de Fonoaudiologia da FFC/UNESP-Marília-SP.

### ABSTRACT

**Purpose:** to analyze and compare the reading and writing performance of children with developmental dyslexia after tutoring based on response to intervention model. **Methods:** fifteen children with the interdisciplinary diagnosis of developmental dyslexia participated in this study. They were attending 2nd to 6th year of elementary public school in Marília-SP, ranging in age from 8 to 12 years, 75% males. The children were assigned into Group I – experimental group (7 children who received intervention) and Group II – control group matched for gender and age (8 children did not receive the intervention). The children were subjected to a diagnostic survey of reading and writing performance and tutoring intervention program based on the model of Response to intervention Model. The results were statistically analyzed by Wilcoxon and Kruskal-Wallis tests to check for possible differences in performance between the groups studied. **Results:** the results showed a statistically significant difference between the Group I and Group II, where children with dyslexia of Group I showed higher performance than children of GII in word reading and reading the book I tasks. **Conclusion:** group I presented significant advances compared to Group II, which had no tutoring intervention.

**KEYWORDS:** Dyslexia; Reading; Writing; Preceptorship; Remediation.

## ■ REFERÊNCIAS

1. Machado AC, Capellini SA. Caracterização do desempenho de crianças com dislexia do desenvolvimento em tarefas de escrita. *Rev. Bras. Cresc. Desenv. Hum.* 2011;21(1):132-8.
2. Fletcher M, Lyons GR, Luchs LS, Barnes MA. Transtornos de aprendizagem: da identificação à intervenção. Porto Alegre: Artmed; 2009.
3. Capellini AS, Sampaio MN, Kawata KHS, Pnamr SLCA, Lorencetti MD, Smythe I. Eficácia terapêutica do programa de remediação fonológica em escolares com dislexia do desenvolvimento. *Rev CEFAC.* 2010;12(1):27-39.
4. Germano GD, Capellini SA. Desempenho de escolares com dislexia, transtornos e dificuldades de aprendizagem em provas de habilidades

- metafonológicas (PROHFON). *J Soc Bras Fonoaudiol.* 2011;23(2):135-41.
5. Catts HW. Identificação precoce da Dislexia. In: Alves L, Capellini SA. *Dislexia: novos temas, novas perspectivas.* São Paulo: WakEditora. 2011. p.55-70.
  6. Wanzek J, Vaughn S. Response to varying amounts of time in reading intervention for students with low response to intervention. *J. Learn Disabil.* 2008;4(2):126-42.
  7. Vellutino FR, Scanlon DM. The interactive Strategies approach to reading intervention. *Contemp. Edu. Psych.* 2002;27:573-635.
  8. Machado AC. Tutorial baseada na leitura de livros em escolares com dislexia do Desenvolvimento e distúrbio de aprendizagem. São Carlos [dissertação] São Carlos (SP): Universidade Federal de São Carlos; 2009.
  9. Clay MM. *The early detection of reading difficulties.* Portsmouth, NH: Heinemann, 1993.
  10. Davies R, Cuetos F, Glez-Seijas R. Reading development and dyslexia in a transparent orthography: a survey of Spanish children. *Ann. of. Dyslexia.* 2007;57: 179-98.
  11. Germano GD, Pinheiro FH, Capellini SA. Desempenho de escolares com dislexia: programas de intervenção metalinguístico e de leitura. *Psi Argu (PUCPR).* 2012;30:75-87.
  12. Cossu G. Biological constraints on literacy acquisition. *Read and Writ.* 1999;11:213-37.
  13. Kellogg RT, Olive T, Piolat A. Verbal, visual, and special working memory in written language production. *Acta Psych.* 2006;124(3):382-97.
  14. Dias RS, Ávila CRB. Uso e conhecimento ortográfico no transtorno específico de leitura. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2008;13(4):381-90.
  15. Capellini SA, Lanza S. Desempenho de escolares em consciência fonológica, nomeação rápida, leitura e escrita. *Pró-Fono R Atual Cient.* 2010;22(3):239-44.

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201415412>

Recebido em: 11/07/2012

Aceito em: 14/07/2013

Endereço para correspondência:

Andréa Carla Machado

Rua Rui Barbosa, 416 – Centro

Neves Paulista – SP

CEP: 15120-000

E-mail: decamachado@gmail.com