

Tânia Augusto Nascimento<sup>1</sup>  
Carolina Alves Ferreira de Carvalho<sup>2</sup>  
Adriana de Souza Batista Kida<sup>3</sup>  
Clara Regina Brandão de Ávila<sup>4</sup>

### Descritores

Leitura  
Compreensão  
Aprendizagem  
Setor público  
Estudantes

### Keywords

Reading  
Comprehension  
Learning  
Public sector  
Students

#### Endereço para correspondência:

Tânia Augusto Nascimento  
R. Antonio Guenaga, 43/23, Ponta da  
Praia, Santos (SP), Brasil, CEP:11030-  
420.  
E-mail: taniaan@hotmail.com

Recebido em: 9/2/2011

Aceito em: 8/6/2011

# Fluência e compreensão leitora em escolares com dificuldades de leitura

## *Fluency and reading comprehension in students with reading difficulties*

### RESUMO

**Objetivo:** Caracterizar o desempenho de escolares com dificuldade de leitura, em tarefas de decodificação e compreensão leitora e buscar correlações entre ambas. **Métodos:** Foram avaliados 60 escolares (29 meninas) que cursavam do 3º ao 5º ano do Ensino Fundamental na rede pública do município de São Paulo. Trinta escolares (Grupo Pesquisa - GP), dez de cada ano, foram indicados por seus professores por apresentarem queixas ou indícios de dificuldades de leitura. Outros trinta, indicados como bons leitores, pareados por gênero, idade e escolaridade ao GP, compuseram o Grupo de Comparação (GC). Todos os escolares foram avaliados quanto aos parâmetros de fluência de leitura de itens isolados (palavras e pseudopalavras) e texto, e de compreensão leitora de texto narrativo (nível de leitura, número e tipo de ideias identificadas, acertos às questões de múltipla escolha). **Resultados:** O GP apresentou valores de fluência e compreensão leitoras mais baixos que o GC. Diferentes padrões de correlações positivas e negativas, de fracas a ótimas, entre os parâmetros de decodificação e compreensão foram encontradas nos dois grupos. No GP foram observados baixos valores de taxa e acurácia de leitura correlacionados a baixos valores de compreensão e melhora da decodificação, mas não da compreensão, conforme avançaram os anos escolares. No GC, observou-se correlação entre os diferentes parâmetros de fluência avaliados, mas nenhum desses parâmetros correlacionou-se com as variáveis de compreensão leitora. **Conclusão:** Os escolares com dificuldades de leitura e de escrita apresentam baixos valores de parâmetros da fluência e da compreensão leitora. Fluência e compreensão correlacionam-se no grupo com dificuldades, mostrando que as alterações da decodificação influenciam a compreensão leitora, a qual não melhora com a escolaridade.

### ABSTRACT

**Purpose:** To characterize the performance of students with reading difficulties in decoding and reading comprehension tasks as well as to investigate the possible correlations between them. **Methods:** Sixty students (29 girls) from 3<sup>rd</sup> to 5<sup>th</sup> grades of public Elementary Schools were evaluated. Thirty students (Research Group - RG), ten from each grade, were nominated by their teachers as presenting evidences of learning disabilities. The other thirty students were indicated as good readers, and were matched by gender, age and grade to the RG, composing the Comparison Group (CG). All subjects were assessed regarding the parameters of reading fluency (rate and accuracy in words, pseudowords and text reading) and reading comprehension (reading level, number and type of ideas identified, and correct responses on multiple choice questions). **Results:** The RG presented significantly lower scores than the CG in fluency and reading comprehension. Different patterns of positive and negative correlations, from weak to excellent, among the decoding and comprehension parameters were found in both groups. In the RG, low values of reading rate and accuracy were observed, which were correlated to low scores in comprehension and improvement in decoding, but not in comprehension, with grade increase. In CG, correlation was found between different fluency parameters, but none of them was correlated to the reading comprehension variables. **Conclusion:** Students with reading and writing difficulties show lower values of reading fluency and comprehension than good readers. Fluency and comprehension are correlated in the group with difficulties, showing that deficits in decoding influence reading comprehension, which does not improve with age increase.

Trabalho de Iniciação Científica realizado no Núcleo de Ensino, Assistência e Pesquisa em Escrita e Leitura, Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP – São Paulo (SP), Brasil.

(1) Curso de Especialização em Linguagem e Fala, Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP – São Paulo (SP), Brasil.

(2) Programa de Pós-graduação (Doutorado) em Distúrbios da Comunicação Humana, Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP – São Paulo (SP), Brasil.

(3) Núcleo de Ensino, Assistência e Pesquisa em Escrita e Leitura, Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP – São Paulo (SP), Brasil.

(4) Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP – São Paulo (SP), Brasil.

## INTRODUÇÃO

As alterações e déficits da leitura são estudados por diferentes áreas do conhecimento que se preocupam com o desenvolvimento cognitivo, psico-afetivo, social e cidadão do indivíduo. Inúmeras pesquisas estrangeiras apontam a necessidade de elaboração de planos de políticas educacionais de incentivo à estimulação precoce da linguagem, uma vez que acreditam na influência do bom desenvolvimento linguístico sobre o aprendizado do princípio alfabético e sobre a conquista da leitura com compreensão e da escrita com propriedade<sup>(1-3)</sup>.

Grande parte dos estudos que investigam os processos envolvidos na leitura reconhecem dois principais componentes: o reconhecimento de palavras e a compreensão<sup>(4-6)</sup>. Já se sabe que, em um percurso típico de desenvolvimento, existe uma dissociação entre estes componentes, que se tornam cada vez mais distintos com o aprimoramento da leitura<sup>(7-9)</sup>. As habilidades específicas relacionadas a cada processo componente da leitura são investigadas para o entendimento das diferenças de desempenhos ao compreender textos.

Nem todos os escolares têm facilidade para aprender a utilizar o código alfabético durante a leitura e a escrita. A literatura internacional tem apontado que de 10 a 18% dos escolares podem apresentar algum tipo de dificuldade para aprender a ler e escrever<sup>(3)</sup>. Os problemas manifestados por crianças com dificuldade no aprendizado da leitura e da escrita podem decorrer de falhas em diferentes estágios do processamento da informação linguística. Os estudos mais atuais de investigação dos transtornos da compreensão leitora buscam suas possíveis causas e os componentes preditivos dessas manifestações<sup>(1,10-15)</sup> e para este tipo de investigação, utilizam métodos interventivos e longitudinais, de pareamento por habilidade. Desta forma, os pesquisadores conseguem caracterizar o desempenho de populações distintas (crianças com problemas específicos de compreensão ou específicos de decodificação), bem como, isoladamente, as habilidades desenvolvidas na leitura.

Na realidade brasileira, os escolares que mostram alguma dificuldade para ler ou escrever, especialmente no sistema público educacional, têm um percurso de aprendizado sem ajuda adequada, por uma série inumerável de fatores ligados desde a condição de letramento dos pais, passando pelo despreparo do professor, até à adequação, no mais amplo sentido, dos equipamentos de saúde. É imperioso que a caracterização da condição leitora desses escolares forneça informações sobre a capacidade de decodificar, compreender e sobre as correlações entre as habilidades dessas duas instâncias de processamentos cognitivos que levam à finalidade da leitura: a compreensão do texto lido.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi caracterizar o desempenho de escolares com dificuldade de leitura, em tarefas de decodificação e compreensão leitora e buscar correlações entre ambas. Partiu-se da hipótese de que nesse grupo não seria possível observar o percurso típico de desenvolvimento da leitura, no qual se expressa a dissociação crescente entre os componentes de decodificação e os de compreensão. Portanto, os resultados poderiam indicar a presença de alterações de decodificação que, em algum grau, influenciariam as dificuldades observadas na compreensão leitora.

## MÉTODOS

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo, sob o nº 1499/08, e teve início após a assinatura do Termo de Concordância das escolas participantes, e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos pais dos escolares.

Foram selecionadas 60 crianças (29 meninas), regularmente matriculadas no 3º, 4º ou 5º ano do Ensino Fundamental (médias de idade: 8 anos e 3 meses, 9 anos e 5 meses, e 10 anos e 8 meses, respectivamente) de cinco diferentes escolas da Rede Estadual de Ensino, localizadas na zona central e sul do município de São Paulo. Trinta crianças (dez de cada ano escolar) foram indicadas por seus professores por apresentarem dificuldades relacionadas à leitura e escrita e constituíram o Grupo Pesquisa (GP). Os outros 30 escolares, pareados aos do GP por idade e escolaridade na proporção de 1:1, foram indicados por seus professores como bons leitores, e compuseram o Grupo de Comparação (GC). Foi definido como critério de inclusão em ambos os grupos a matrícula regular no Ensino Fundamental. Foram excluídos da amostra escolares que apresentassem queixas relacionadas ou indicadores de: alterações auditivas e visuais (estas, não corrigidas), de fala e de linguagem; distúrbios neurológicos, comportamentais ou cognitivos; indicação de retenção no histórico escolar. É importante ressaltar que, para a composição do GP, os professores foram instruídos quanto aos critérios de inclusão e exclusão, ou seja, foram solicitados a indicar os escolares que mostravam dificuldades para ler e/ou escrever, mas que não manifestavam as demais alterações supracitadas.

Os 60 escolares foram avaliados quanto aos componentes de decodificação, por meio da obtenção dos parâmetros de fluência, e de compreensão na leitura. A avaliação da fluência foi realizada por meio da leitura oral de itens isolados (38 palavras e 29 pseudopalavras, balanceadas quanto à extensão, frequência e ortografia) e de texto (um texto para cada ano escolar) selecionado a partir de materiais didáticos apropriados<sup>(16,17)</sup>. O material escrito foi apresentado impresso em fonte Arial 12, com espaçamento 1,5. As leituras foram realizadas individualmente e gravadas para transcrição e posterior análise. Não foi estabelecido tempo limite e o acompanhamento com apoio digital durante a leitura não foi restringido.

Para a avaliação da compreensão leitora, foi utilizado o protocolo de avaliação da compreensão da leitura<sup>(18)</sup>. Cada escolar foi instruído a ler silenciosamente um segundo texto, considerado adequado à sua idade e ano escolar, apresentado impresso em folha de papel sulfite com fonte Arial 11 e espaçamento duplo entre as linhas. Anteriormente à leitura, o escolar foi informado sobre a possibilidade de ler o texto mais de uma vez e sobre a não existência de tempo limite para realização da leitura. Também recebeu a instrução de que, imediatamente após a leitura, deveria recontar a história lida e em seguida, ler e responderia a seis questões de múltipla escolha referentes ao texto. O reconto foi feito oralmente e também registrado em gravador digital e em mp4 para posterior transcrição canônica e análise.

Os participantes foram avaliados, individualmente, em sala cedida pela direção da escola. As sessões ocorreram sempre em

horários de aula, previamente estabelecidos pela coordenação e equipe docente. Adotou-se como condição a presença de ruídos em níveis que não interferissem na detecção da voz e na compreensão da mensagem oralmente apresentada. Na ausência de tais condições, a sessão era interrompida e retomada posteriormente.

As mensurações dos tempos totais despendidos nas leituras foram realizadas a partir da escuta das gravações. Para avaliação dos parâmetros de fluência foram calculados a taxa de leitura (número de palavras ou pseudopalavras lidas por minuto) e os valores de acurácia (número de palavras e pseudopalavras lidas corretamente por minuto) na leitura oral dos itens isolados e de texto. Acertos e erros foram identificados. Considerou-se acerto quando os itens foram lidos de maneira correta e fluente. Hesitações, estratégias de revisão para correções ou falhas na decodificação ortográfica foram consideradas erros.

A avaliação da compreensão do texto lido, por meio do reconto, foi realizada pela identificação das ideias<sup>(18)</sup>, e pela identificação do número de ideias presentes<sup>(17)</sup>. A identificação das ideias centrais revelou três possíveis padrões de reconto, correspondentes a três diferentes níveis de compreensão alcançada: Nível 0 (zero) quando o reconto mostrou a presença apenas de ideias secundárias; Nível 1 quando o reconto mostrou a presença de ideias centrais, porém com a ausência de pelo menos uma das consideradas essenciais; Nível 2 quando o reconto mostrou um padrão de expressão de ideias centrais com ou sem a presença das demais ideias consideradas secundárias. A classificação dos recontos transcritos canonicamente, segundo os padrões estabelecidos, permitiu a atribuição de pontuações específicas conforme se segue: nível 0 – não recebeu pontuação; nível 1 – 1 ponto; nível 2 – 2 pontos.

Para a segunda forma de avaliação do reconto utilizou-se um crivo de identificação de ideias, definido, a priori, por uma banca de três juízes que identificou as proposições e inferências elaborativas importantes para a compreensão das histórias de cada um dos textos utilizados<sup>(17)</sup>. A partir dessa análise foram selecionados, por consenso, as categorias de eventos narrativos presentes em cada um dos contos<sup>(19)</sup>. As transcrições dos recontos da amostra foram analisadas para a identificação de cada uma das ideias apresentadas pelo crivo proposto<sup>(17)</sup>. Para cada ideia identificada e expressa em sua completude, atribuiu-se 1 ponto. A possibilidade do total de pontos variou segundo o texto lido: 27, 25 e 41 ideias para os textos ofertados aos escolares dos 3º, 4º, e 5º anos, respectivamente. Ao final da análise do reconto procedeu-se à soma da pontuação obtida por cada escolar na tarefa de reconto. Para a avaliação do desempenho dos escolares nas respostas às questões de múltipla escolha referentes ao texto lido foi realizado o cômputo do número de acertos obtidos<sup>(16)</sup>. Ao final das avaliações foram realizadas orientações à coordenação de cada escola a fim de encaminhar os escolares indicados e identificados com alterações da leitura e da escrita para serviços especializados em avaliação e diagnóstico fonoaudiológico.

Todos os dados obtidos nas análises do desempenho dos escolares que compuseram o GP foram tabulados e inseridos em uma planilha juntamente com os dados referentes ao GC, previamente analisados segundo os mesmos critérios, coleta-

dos a partir de prontuários de pesquisa. Os dados de ambos os grupos foram submetidos à análise estatística.

Para o tratamento estatístico dos resultados, foram utilizados os testes de Mann-Whitney, para comparar as mesmas variáveis, e o teste de Correlação de Spearman, para mensurar o quanto as variáveis de parâmetros de fluência e de compreensão de leitura estiveram correlacionadas. Para este estudo, adotou-se o nível de significância de 5% (0,05).

## RESULTADOS

Foram encontradas diferenças entre os grupos quanto às variáveis de fluência e de compreensão (Tabela 1). As crianças do GP despenderam mais tempo para a leitura e apresentaram menores taxas de leitura e menores valores de acurácia ao lerem palavras e pseudopalavras isoladas e texto. Desempenho igualmente inferior do GP foi observado na comparação dos valores das variáveis relacionadas à compreensão leitora. Os escolares com queixas de dificuldades no aprendizado da leitura e da escrita recontaram menor número de ideias do texto lido. Além disso, apresentaram mais frequentemente níveis inferiores de compreensão leitora e um menor número de acertos a questões de múltipla-escolha.

A análise estatística dos resultados do GP (Tabela 2) mostrou a presença de correlações positivas e negativas que variaram de fracas a ótimas. Somente os resultados que mostraram significância estatística serão destacados neste estudo.

A escolaridade mostrou correlações positivas, de fracas a moderadas, com as taxas de leitura de itens isolados e de texto e com a acurácia de leitura de pseudopalavras e de texto. Os tempos totais de leitura de itens isolados correlacionaram-se negativamente com as médias das taxas e da acurácia da leitura obtidas em todas as provas. O tempo de leitura de texto também se correlacionou negativamente com a taxa e acurácia de leitura de itens isolados, taxa e acurácia na leitura de textos, com força de correlação que variou de moderada a boa.

Houve correlações positivas e boas entre os tempos de leitura de palavras, de pseudopalavras e os de texto. Além disso, foram obtidas correlações positivas, que variaram de boas a ótimas, entre a taxa de leitura de palavras e a acurácia na leitura de pseudopalavras e texto e entre a acurácia na leitura de palavras e a velocidade e a acurácia de leitura de pseudopalavras e de texto.

A taxa de leitura de pseudopalavras mostrou correlações positivas, boas, com a acurácia para pseudopalavras e texto, e com a taxa de leitura de texto. A acurácia na leitura de pseudopalavras apresentou correlações positivas e boas com a taxa e a acurácia na leitura de texto.

A compreensão leitora mostrou correlações positivas de fracas e moderadas, entre o número total de ideias recontadas e as demais variáveis de compreensão. Também foram evidenciadas correlações positivas de fracas a moderadas entre a taxa de leitura de itens isolados e texto, e a acurácia de palavras e texto. Houve correlações fracas e negativas entre o tempo total de leitura de palavras e de texto e o total de ideias presentes no reconto. Correlações moderadas e positivas, entre a velocidade e a acurácia de leitura de pseudopalavras e de texto com o total

**Tabela 1.** Comparação entre GP e GC quanto aos parâmetros de fluência e de compreensão leitora

Variáveis investigadas	Grupo	Média	Mediana	DP	Q1	Q3	IC	Valor de p
Tempo de leitura de palavras	GP	93,8	89	35,8	65	121	12,8	<0,001*
	GC	53,4	48	17,8	42	60	6,4	
Taxa de leitura de palavras	GP	27,7	26	9,6	19	35	3,4	<0,001*
	GC	46,9	48	14,0	38	54	5,0	
Acurácia de leitura de palavras	GP	15,5	15	8,5	9	22	3,0	<0,001*
	GC	39,9	39	15,0	29	48	5,4	
Tempo de leitura de pseudopalavras	GP	74,2	67	25,8	57	81	9,2	<0,001*
	GC	52,6	49	13,8	41	64	4,9	
Taxa de leitura de pseudopalavras	GP	25,6	26	6,7	22	30	2,4	<0,001*
	GC	35,3	36	9,1	27	42	3,3	
Acurácia de leitura de pseudopalavras	GP	14,2	14	6,8	10	18	2,4	<0,001*
	GC	23,5	21	8,9	17	30	3,2	
Tempo de leitura de textos	GP	243,5	215	93,5	181	289	33,5	<0,001*
	GC	119,0	114	46,4	91	136	16,6	
Taxa de leitura de textos	GP	50,5	50	17,3	39	61	6,2	<0,001*
	GC	107,4	107	32,6	87	129	11,7	
Acurácia de leitura de textos	GP	45,0	41	18,5	33	58	6,6	<0,001*
	GC	104,7	104	32,3	84	125	11,6	
Número total de ideias recontadas	GP	5,33	5	5,11	2	8	1,83	<0,001*
	GC	11,77	13	5,20	9	16	1,86	
Nível de compreensão leitora	GP	0,13	0	0,43	0	0	0,16	<0,001*
	GC	1,40	2	0,72	1	2	0,26	
Acerto a questões de múltipla escolha	GP	2,83	3	1,72	2	5	0,62	0,001*
	GC	4,37	5	1,30	4	5	0,46	

\* Valores significativos ( $p < 0,05$ ) – Teste de Mann-Whitney

**Legenda:** Q1 = 1º quartil; Q2 = 2º quartil; IC = intervalo de confiança; DP = desvio-padrão; GP = grupo pesquisa; GC = grupo controle

de ideias recontadas, também foram encontradas. Ainda neste grupo, puderam ser identificadas correlações positivas e fracas entre taxa e acurácia de leitura de texto.

Os resultados do GC revelaram a presença de correlações positivas de fracas a moderadas, entre a escolaridade, o tempo de leitura de texto, e todas as variáveis de compreensão leitora. Houve, ainda, correlações positivas de boas a moderadas entre tempo de leitura de palavras de pseudopalavras e de texto e correlações negativas, de moderadas a ótimas, entre o tempo de leitura de palavras e a taxa e a acurácia na leitura de itens isolados e de texto. O tempo de leitura de pseudopalavras revelou correlações negativas, de moderadas a ótimas, com as taxas e acurácia na leitura de pseudopalavras e texto. O tempo de leitura de textos revelou correlação boa e negativa com a taxa e a acurácia de textos (Tabela 3).

Foram identificadas também correlações entre: a taxa de leitura de palavras e a acurácia de palavras, taxa e acurácia de pseudopalavras e de texto; a taxa de leitura de pseudopalavras

e a taxa de leitura de texto, a acurácia de pseudopalavras e de texto; a velocidade de leitura de texto e a acurácia de texto. Também foram evidentes as correlações entre os parâmetros de acurácia dos três tipos de estímulo (palavras, pseudopalavras e texto).

Ao analisar a compreensão leitora, os resultados revelaram correlações de fracas a moderadas, entre o número total de ideias recontadas e as demais variáveis, bem como entre o nível de compreensão atingido com o número de acertos às questões. Por fim, a análise dos dados entre as variáveis de fluência e de compreensão leitora para o GC não se mostraram correlacionadas.

## DISCUSSÃO

Este estudo, diferentemente da maioria das pesquisas realizadas na área, buscou avaliar o desempenho de um grupo heterogêneo composto por escolares com pressupostas dificul-

**Tabela 2.** Correlação entre as variáveis dos parâmetros de fluência e compreensão de leitura no GP

Variáveis	Índice de correlação	Ano escolar	Tempo pal	Taxa pal	Ac pal	Tempo pseudo	Taxa pseudo	Ac pseudo	Tempo texto	Taxa texto	Ac texto	Ideias	Nível compr
Tempo pal	Corr	-38,2%											
	Valor de p	0,037*											
Taxa pal	Corr	38,2%	-100%										
	Valor de p	0,037*	<0,001**										
Ac pal	Corr	14,9%	-85,2%	85,2%									
	Valor de p	0,433	<0,001**	<0,001**									
Tempo pseudo	Corr	-39,7%	75,6%	-75,6%	-58,7%								
	Valor de p	0,030*	<0,001**	<0,001**	0,001**								
Taxa pseudo	Corr	39,7%	-75,6%	75,6%	58,7%	-100%							
	Valor de p	0,030*	<0,001**	<0,001**	0,001**	<0,001**							
Ac pseudo	Corr	44,3%	-83,1%	83,1%	85,9%	-70,2%	70,2%						
	Valor de p	0,014*	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**					
Tempo texto	Corr	-6,4%	78,3%	-78,3%	-64,3%	57,0%	-57,0%	-65,4%					
	Valor de p	0,738	<0,001**	<0,001**	<0,001**	0,001**	0,001**	<0,001**					
Taxa texto	Corr	40,6%	-93,9%	93,9%	82,9%	-71,0%	71,0%	83,6%	-84,3%				
	Valor de p	0,026*	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**			
Ac texto	Corr	44,3%	-95,3%	95,3%	87,6%	-70,6%	70,6%	87,5%	-78,1%	97,0%			
	Valor de p	0,014*	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**			
Ideias	Corr	36,5%	-38,6%	38,6%	34,1%	-48,6%	48,6%	40,1%	-37,2%	43,0%	49,7%		
	Valor de p	0,047*	0,035*	0,035*	0,065	0,006*	0,006*	0,028*	0,043*	0,018*	0,005*		
Nível compr	Corr	27,6%	-1,7%	1,7%	-1,3%	-1,0%	1,0%	7,5%	8,3%	-2,4%	11,9%	37,2%	
	Valor de p	0,139	0,929	0,929	0,946	0,959	0,959	0,693	0,664	0,898	0,532	0,043*	
Questões	Corr	30,9%	-30,5%	30,5%	25,2%	-32,8%	32,8%	35,1%	-35,9%	36,2%	37,6%	48,8%	24,3%
	Valor de p	0,097	0,101	0,101	0,179	0,077	0,077	0,057	0,051	0,050*	0,040*	0,006*	0,197

\* Valores significativos ( $p < 0,05$ ) – Teste de Correlação de Spearman

\*\* Valores significativos ( $p < 0,001$ ) – Teste de Correlação de Spearman

**Legenda:** tempo pal = tempo de leitura de palavras; taxa pal = velocidade de leitura de palavras; ac pal = acurácia de palavras; tempo pseudo = tempo de leitura de pseudopalavras; taxa pseudo = velocidade de leitura de pseudopalavras; ac pseudo = acurácia de pseudopalavras; tempo texto = tempo de leitura de textos; taxa texto = velocidade de leitura de textos; ac texto = acurácia de textos; Ideias = total de ideias recontadas; nível compr = nível de compreensão leitora; questões = acerto às questões

dades no aprendizado da leitura e da escrita. Apesar de terem sido triados em momento anterior, mostraram desempenhos efetivamente baixos nas diferentes provas de leitura. A suposição sobre a heterogeneidade da amostra se deve ao fato dos escolares não terem sido avaliados clinicamente e, portanto, não apresentarem diagnóstico fonoaudiológico ou de qualquer outra especialidade afim. Nesta situação encontram-se muitos escolares do Ensino Fundamental no Brasil.

Baixos valores de taxa e acurácia na leitura de palavras, como apresentados pelo GP são causados, principalmente, por déficits do processamento fonológico, comumente encontrados em crianças com Transtornos de Leitura e de Escrita. Da mes-

ma forma, valores mais baixos na leitura de pseudopalavras, geralmente, associam-se a esse tipo de déficit<sup>(20)</sup>.

Já se sabe que problemas de decodificação influenciam a compreensão. De modo geral, as diferenças encontradas entre os dois grupos, com pior desempenho do GP, podem confirmar as indicações da literatura de que a leitura laboriosa sobrecarrega os recursos cognitivos que poderiam ser direcionados para compreender o texto<sup>(8,21)</sup>.

Observou-se também que os escolares do GP (com menores valores de taxa e precisão no reconhecimento de palavras, isoladas ou articuladas em texto) devolveram menor número de rememorações e de reconto de ideias identificadas nos textos

**Tabela 3.** Correlação entre as variáveis dos parâmetros de fluência e compreensão de leitura no GC

Variáveis	Índice de correlação	Ano escolar	Tempo pal	Taxa pal	Ac pal	Tempo pseudo	Taxa Pseudo	Ac pseudo	Tempo texto	Taxa Texto	Ac texto	Ideias	Nível compr
Tempo pal	Corr	0,5%											
	Valor de p	0,980											
Taxa pal	Corr	-0,5%	-100%										
	Valor de p	0,980	<0,001**										
Ac pal	Corr	-5,0%	-91,7%	91,7%									
	Valor de p	0,795	<0,001**	<0,001**									
Tempo pseudo	Corr	8,7%	70,3%	-70,3%	-74,6%								
	Valor de p	0,646	<0,001**	<0,001**	<0,001**								
Taxa pseudo	Corr	-8,7%	-70,3%	70,3%	74,6%	-100%							
	Valor de p	0,646	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**							
Ac pseudo	Corr	-26,4%	-52,4%	52,4%	51,4%	-66,0%	66,0%						
	Valor de p	0,158	0,003*	0,003*	0,004*	<0,001**	<0,001**						
Tempo texto	Corr	42,0%	70,4%	-70,4%	-66,3%	59,7%	-59,7%	-68,0%					
	Valor de p	0,021*	<0,001**	<0,001**	<0,001**	0,001**	0,001**	<0,001**					
Taxa texto	Corr	-14,9%	-67,3%	67,3%	65,1%	-62,0%	62,0%	78,1%	-77,5%				
	Valor de p	0,433	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**				
Ac texto	Corr	-16,5%	-67,4%	67,4%	63,9%	-63,5%	63,5%	79,1%	-81,6%	99,3%			
	Valor de p	0,383	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**	<0,001**			
Ideias	Corr	53,4%	-14,0%	14,0%	8,1%	-16,3%	16,3%	22,7%	7,9%	31,8%	28,3%		
	Valor de p	0,002*	0,460	0,460	0,672	0,390	0,390	0,229	0,677	0,087	0,129		
Nível compr	Corr	38,3%	3,9%	-3,9%	-12,5%	-17,4%	17,4%	19,9%	14,7%	11,9%	11,5%	44,1%	
	Valor de p	0,037*	0,836	0,836	0,511	0,358	0,358	0,293	0,438	0,530	0,546	0,015*	
Questões	Corr	39,0%	-19,8%	19,8%	9,2%	0,7%	-0,7%	12,3%	-0,8%	15,6%	13,6%	36,9%	44,2%
	Valor de p	0,033*	0,293	0,293	0,631	0,970	0,970	0,516	0,966	0,411	0,473	0,045*	0,014*

\* Valores significativos ( $p < 0,05$ ) – Teste de Correlação de Spearman

\*\* Valores significativos ( $p < 0,001$ ) – Teste de Correlação de Spearman

**Legenda:** tempo pal = tempo de leitura de palavras; taxa pal = velocidade de leitura de palavras; ac pal = acurácia de palavras; tempo pseudo = tempo de leitura de pseudopalavras; taxa pseudo = velocidade de leitura de pseudopalavras; ac pseudo = acurácia de pseudopalavras; tempo texto = tempo de leitura de textos; taxa texto = velocidade de leitura de textos; ac texto = acurácia de textos; ideias = total de ideias recontadas; nível compr = nível de compreensão leitora; questões = acerto às questões

oferecidos, no momento da avaliação da compreensão leitora. De certa forma, estes resultados concordam com os achados de pesquisa que revelaram que escolares com dificuldades de aprendizagem apresentam piores desempenhos na leitura<sup>(22)</sup>.

Um estudo investigou se a memória textual é influenciada por problemas evidenciados na leitura de palavras, por meio da comparação do número de ideias centrais e periféricas recontadas por escolares com leitura laboriosa (com compreensão oral adequada) e por leitores típicos. Os autores verificaram que os primeiros são geralmente prejudicados pela dificuldade de decodificação. Devido ao esforço e a atenção demandada na decodificação das palavras, não conseguem identificar pis-

tas e reconhecer as informações essenciais contidas no texto e, conseqüentemente, as unidades mais importantes não são devolvidas no reconto do que foi lido<sup>(21)</sup>.

Por outro lado, a literatura indica também a possibilidade de existirem leitores que, mesmo apresentando dificuldades no reconhecimento de palavras, utilizam certas estratégias de linguagem para compreenderem o que leem, com bons resultados. Estes leitores apresentam importantes alterações relacionadas ao subsistema fonológico da linguagem<sup>(1,6)</sup>. No entanto, essas alterações são compensadas pela adequação dos demais subsistemas da linguagem. Dessa forma, os processamentos que levam à compreensão operam satisfatoriamente.

Considerando-se as condições ditadas pelos critérios de inclusão e exclusão na amostra pode-se pensar que o GP seja um grupo representativo de escolares com dificuldades de leitura do Brasil. Desta forma, tendo em vista as diferenças de compreensão e de decodificação encontradas entre os dois grupos, o fato do GP ser um grupo heterogêneo (apesar das condições ditadas pelos critérios estabelecidos *a priori*), e a consistência no perfil de respostas apresentadas, levou à investigação de correlações entre os parâmetros de fluência e os de compreensão em cada grupo separadamente.

A partir da análise de correlação entre as variáveis dos parâmetros de fluência e dos níveis de compreensão da leitura investigados no GP, foi possível observar que a progressão da escolaridade se correlacionou com todas as variáveis de fluência leitora, com exceção da acurácia na leitura de palavras e do valor do tempo total despendido na leitura de texto. As correlações, negativas e positivas, variaram de fracas a moderadas. A escolarização relacionou-se com o aumento da taxa e da acurácia de leitura de pseudopalavras apresentadas isoladamente e na leitura de texto. Desta forma, a escolarização mostrou-se importante para o desenvolvimento das habilidades envolvidas no reconhecimento de palavras de escolares com dificuldades de aprendizagem. A literatura afirma que a exposição à escrita está diretamente relacionada ao aprimoramento do reconhecimento de palavras, que passam a ser decodificadas com mais rapidez e mais corretamente<sup>(20,23-26)</sup>.

Os achados indicaram que a apropriação das regras de decodificação ocorre também em crianças com dificuldades de leitura. Pesquisas anteriores encontraram as mesmas características de progressão na leitura de escolares com bom desempenho acadêmico<sup>(26)</sup>. Entretanto, apesar da existência desta relação linear entre a maioria dos parâmetros que avaliaram a decodificação e a escolaridade, a acurácia na leitura de palavras isoladas não se correlacionou com a progressão acadêmica, caracterizando, desta forma, o grupo com dificuldade (que certamente apresenta problemas no processamento das informações relacionadas ao aprendizado e domínio das regras ortográficas).

Quanto aos parâmetros de compreensão no GP, não foram obtidas diferenças na correlação entre a identificação do nível de compreensão leitora ou das respostas às questões de múltipla escolha e a progressão da escolaridade. A literatura afirma que a competência para compreender textos é conduzida, basicamente, por habilidades de linguagem<sup>(1,11,17,27,28)</sup>. Estas, devido à complexidade de fatores envolvidos em seus desenvolvimentos e funcionamentos, quando restritas ou alteradas, podem depender mais de intervenção terapêutica específica do que da escolaridade para alcançar o desenvolvimento esperado e adequado à faixa etária. Apesar da observância dos critérios de inclusão e exclusão na amostra, não foram realizados testes de avaliação de linguagem, o que de certa forma limitou as discussões sobre os baixos resultados encontrados à avaliação da compreensão, não obstante, terem estes sido constatados às comparações com o GC. O conhecimento sobre as reais características de desenvolvimento de habilidades e competências linguísticas e metalinguísticas e de linguagem dos escolares da amostra seria de grande importância para explicar as correla-

ções encontradas e não identificadas. Avaliações específicas em tarefas que avaliam a memória de trabalho, o monitoramento da compreensão, a distinção entre os diferentes tipos de inferências e a capacidade de compreensão oral certamente elucidariam as bases dessas correlações.

Somente a análise por meio do cômputo da quantidade de ideias recontadas pôde mostrar diversas correlações com os parâmetros de fluência e com a progressão da escolaridade. Observou-se que quanto menor o tempo total despendido para a leitura de itens isolados ou de texto e quanto maiores os valores de taxa e acurácia, maior o número de ideias memorizadas e recontadas pelos escolares do GP. Da mesma forma, ao analisar a compreensão leitora desse grupo foi possível observar que quanto mais adiantado o ano escolar, maior o número de ideias recontadas. Entretanto, outro estudo verificou que a diferença na avaliação de compreensão entre leitores de leitura laboriosa e leitores típicos, por meio de reconto, pode não estar na quantidade de ideias devolvidas, mas na diferença entre as ideias centrais e periféricas que compõem o reconto<sup>(21)</sup>. Assim, afirmaram a importância da análise qualitativa<sup>(21)</sup>.

Alguns aspectos devem ser considerados na análise da correlação entre a escolaridade e o número de ideias devolvidas. Inicialmente, é preciso lembrar que o maior ou menor número de ideias memorizadas pode ser determinado ou influenciado por uma maior ou menor capacidade de memória, sem que se tenha compreendido, de fato, o texto lido. Esta capacidade de memória aprimora-se com a idade, explicando assim o resultado encontrado<sup>(29)</sup>. Portanto, a inexistência de correlações entre a escolaridade e a compreensão leitora pode ser característica desse grupo identificado pelas dificuldades de leitura e escrita. Assim, de maneira geral, pode-se dizer que a escolaridade não necessariamente facilitou a progressão dos mecanismos de compreensão das crianças que apresentaram dificuldades de leitura e escrita, ao contrário do que se observou em relação às capacidades de decodificação. Mais restritamente, foram observadas fracas correlações entre o número de respostas corretas às questões de múltipla escolha e a taxa e acurácia na leitura de texto. A comparação com grupos de escolares da rede particular poderia enriquecer essa discussão.

A partir dessas observações, visto que mesmo os escolares indicados por apresentarem dificuldade de leitura e escrita podem apresentar melhoras na decodificação, conforme progridem nos anos escolares, esperava-se que essa melhora gradual implicasse em aumento do número de acertos nas tarefas de compreensão leitora. Estas crianças já deveriam ter sido encaminhadas para avaliações apropriadas de linguagem oral. Nesse sentido, pode-se referir um estudo longitudinal<sup>(13)</sup> que comparou três grupos de crianças que cursavam o 8º ano: um com baixo desempenho em compreensão e adequado em decodificação (caracterizados como “pobres em compreensão”), outro com baixo desempenho em decodificação e adequado em compreensão (caracterizados como “pobres em decodificação”) e, por último, um grupo de leitores típicos. Os autores verificaram que os dois grupos com alterações de leitura não se diferenciaram quanto à compreensão leitora, quando avaliados no 2º e 4º anos, diferentemente do que se observou no 8º ano. Além disso, os escolares pobres em compreensão apresentaram

melhor desempenho em um dos subtestes aplicados, quando comparados àqueles com dificuldades de decodificação. Os autores sugeriram que estes resultados se devem às naturais modificações da compreensão que ocorrem com o desenvolvimento e com o avanço escolar. Nos primeiros anos, a compreensão leitora é altamente dependente da decodificação e menos da compreensão de linguagem. Assim, é esperado que os escolares com dificuldades em decodificar o material escrito também apresentem dificuldades de compreensão de leitura em séries iniciais.

Apesar de não relacionadas aos parâmetros de fluência, o nível de compreensão e as respostas às questões de múltipla escolha correlacionaram-se positivamente com o número de ideias recontadas. Isso evidenciou que quanto maior o número de ideias recontadas, melhor o nível de compreensão de ambos os grupos, mesmo que o GP não tenha atingido o nível mais profundo de compreensão, o que neste estudo abrange todas as ideias essenciais do texto.

A investigação da existência de correlações entre as variáveis referentes à escolaridade e parâmetros de fluência no GC revelou que os escolares com maior tempo de escolarização empregaram maior tempo na leitura de textos. Certamente isso ocorreu devido à diferença de extensão dos textos utilizados, tendo em vista que para cada ano foi apresentado um texto específico, conforme a progressão do ano escolar. As demais variáveis de fluência não se correlacionaram com a escolaridade. Por outro lado, ao contrário do padrão observado no GP, os escolares do GC mostraram maior número de ideias recontadas, melhor nível de compreensão leitora e maior número de acertos às questões de avaliação da compreensão leitora, com a progressão dos anos escolares. Assim, como esperado, todas as atividades que avaliaram a compreensão leitora correlacionaram-se positivamente com a progressão da escolaridade no GC. Esses resultados indicaram que nesse grupo as habilidades de compreensão melhoraram com o avanço escolar. Porém, é importante lembrar que as habilidades de compreensão também são aprimoradas pela idade, por mecanismos próprios do desenvolvimento cognitivo. Achados de outra pesquisa mostraram que a habilidade de construir inferências, tais como as envolvidas nas tarefas que avaliaram a compreensão neste estudo, se aprimoram com o tempo<sup>(30)</sup>. Da mesma forma, a literatura indica que a memória de trabalho também aumenta em função da idade<sup>(29)</sup>, embora tal aspecto não tenha sido avaliado neste estudo. Os escolares do GC mostraram maior número de ideias recontadas, melhor nível de compreensão leitora e maior número de acertos às questões de avaliação da compreensão leitora, com a progressão dos anos escolares.

Aspectos como a extensão dos diferentes textos utilizados nas avaliações, conjugada à diferença na demanda cognitiva imposta pelas características (literais e inferenciais) e número de informações veiculadas em cada um dos textos, podem ter influenciado a decodificação e a compreensão leitora, justificando a ausência de influência da escolaridade sobre o desempenho em compreensão apresentado por escolares do GP. Estudo realizado com alunos considerados bons leitores por seus professores, verificou que o material linguístico influenciou o desempenho dos escolares<sup>(18)</sup>. Ainda que a hipótese

de influência da característica do texto sobre o desempenho possa ser desconsiderada, é preciso ressaltar alguns estudos que afirmaram a inexistência de uma origem subjacente às dificuldades de compreensão e que esta busca está também relacionada à natureza do teste<sup>(11,13)</sup>.

Já foi referida a importância da caracterização do desenvolvimento linguístico, metalinguístico e de linguagem para a elucidação das correlações encontradas no GP. Estas poderiam mostrar a rede de processamentos subjacentes às dificuldades manifestadas na leitura dos escolares com dificuldades. Assim, avaliações específicas em tarefas que avaliam a memória de trabalho, o monitoramento da compreensão, a distinção entre os diferentes tipos de inferências e a capacidade de compreensão oral certamente tornariam mais claras estas correlações.

Finalmente, foi possível observar que nenhum dos parâmetros de fluência apresentou correlação com as variáveis de compreensão leitora no GC. Este resultado, observado juntamente com os de desenvolvimento da compreensão conforme a progressão dos anos escolares, mostrou-se de acordo com a literatura que aponta a dissociação entre a decodificação e a compreensão<sup>(6-8)</sup>. A análise dos resultados do GP mostrou um padrão de correlações diferente daquele apresentado pelo GC. As diferentes correlações encontradas entre fluência e compreensão e a ausência de desenvolvimento da compreensão conforme avançam os anos escolares poderiam indicar que a presença de alterações de decodificação influenciou as dificuldades observadas na compreensão leitora. Levando em consideração a importância da participação dos professores na seleção da amostra, uma vez que conseguiram identificar alunos com dificuldade, sugere-se que as estratégias educacionais para estes alunos também devam englobar a estimulação de habilidades de linguagem, metalinguagem e de compreensão. A preocupação não deve ocorrer somente com o reconhecimento fluente e automático de palavras.

## CONCLUSÃO

Os escolares com dificuldades de leitura e de escrita apresentaram baixos valores de parâmetros da fluência e da compreensão leitora. Fluência e compreensão correlacionaram-se no grupo com dificuldades e mostraram que as alterações da decodificação influenciam a compreensão leitora a qual não melhora com a escolaridade.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pelo apoio concedido para realização desta pesquisa, sob o processo número 2008/57186-0.

## REFERÊNCIAS

1. Nation K, Snowling MJ. Beyond phonological skills: broader language skills contribute to the development of reading. *J Res Read.* 2004;27(4):342-56.
2. Berninger VW, Abbott RD, Abbott SP, Grahon S, Richards T. Writing and reading: connections between language by hand and language by eye. *J Learn Disabil.* 2002;35(1):39-56.



3. Tomblin B. Literacy as an outcome of language development and its impact on children's psychosocial and emotional development. In: Tremblay RE, Barr RG, Peters RD, editors. *Encyclopedia on early childhood development* [Internet]. Montreal, Quebec: Centre of Excellence for Early Childhood Development; 2005. [cited 2010 Oct 18]. Available from: <http://www.child-encyclopedia.com/documents/TomblinANGxp.pdf>.
4. LaBerge D, Samuels SJ. Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cogn Psychol*. 1974;6(2):293-323.
5. Geva E, Yaqhoub Zadeh Z. Reading efficiency in native English-speaking and English-as-a-second-language children: the role of oral proficiency and underlying cognitive-linguistic processes. *Sci Stud Read*. 2006;10(1):31-57.
6. Catts HW, Adlof SM, Weismer SE. Language deficits in poor comprehenders: a case for the simple view of reading. *J Speech Lang Hear Res*. 2006;49(2):278-93.
7. de Jong PF, van der Leij A. Effects of phonological abilities and linguistic comprehension on the development of reading. *Sci Stud Read*. 2002;6(1):51-77.
8. Oakhill J, Cain K, Bryant PE. The dissociation of word reading and text comprehension: evidence from component skills. *Lang Cogn Process*. 2003;18(4):443-68.
9. Adlof SM, Catts HW, Little TD. Should the simple view of reading include a fluency component? *Read Writ*. 2006;19(9):933-58.
10. Cain K, Oakhill J, Bryant PE. Children's reading comprehension ability: concurrent prediction by working memory, verbal ability, and component skills. *J Educ Psychol*. 2004;96(1):31-42.
11. Cain K, Oakhill J. Profiles of children with specific reading comprehension difficulties. *Br J Educ Psychol*. 2006;76(4):683-96.
12. Tannenbaum KR, Torgesen JK, Wagner RK. Relationships between word knowledge and reading comprehension in third-grade children. *Sci Stud Read*. 2006;10(4):381-98.
13. Catts HW, Adlof SM, Weismer SE. Language deficits in poor comprehenders: a case for the simple view of reading. *J Speech Lang Hear Res*. 2006;49(2):278-93.
14. Rapp DN, van den Broek P, McMaster KL, Kendeou P, Espin CA. Higher-order comprehension processes in struggling readers: a perspective for research and intervention. *Sci Stud Read*. 2007;11(4):289-312.
15. Taboada A, Tonks SM, Wigfield A, Guthrie JT. Effects of motivational and cognitive variables on reading comprehension. *Read Writ*. 2009;22(1):89-106.
16. Carvalho CA. *Relação entre a função pragmática da linguagem e compreensão de texto* [dissertação]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2008.
17. Kida AS. *Bateria de avaliação de habilidades e competências linguísticas, de escrita e de leitura: estudo piloto* [tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2009.
18. de Carvalho CA, de Ávila CR, Chiari BM. Níveis de compreensão de escolares. *Pro-Fono*. 2009;21(3):207-12.
19. Trabasso T, van der Broek P. Causal thinking and the representation of narrative events. *J Mem Lang*. 1985;24(5):617-30.
20. 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.
21. Priebe SJ, Keenan JM, Miller AC. How prior knowledge affects word identification and comprehension. *Read Writ*. 2009;7:581-6.
22. de Salles JF, Parente MA. Compreensão textual em alunos da segunda e terceira séries: uma abordagem cognitiva. *Estud Psicol*. 2004;9(1):71-80.
23. Allen L, Cipielewski J, Stanovich KE. Multiple indicators of children's reading habits and attitudes: construct validity and cognitive correlates. *J Educ Psychol*. 1992;84(4):489-503.
24. Pinheiro AM. Heterogeneidade entre leitores julgados competentes pelas professoras. *Psicol Reflex Crít*. 2001;14(3):537-51.
25. Capovilla AG, Capovilla FC, Suiter I. Processamento cognitivo em crianças com e sem dificuldades de leitura. *Psicol Estud*. 2004;9(3):449-58.
26. Ávila CR, Carvalho CA, Kida AS. Parâmetros de fluência e compreensão de leitura. In: Capellini AS, Rodrigues CC, Barbosa T. *Temas sobre dislexia*. São Paulo: Artes Médicas; 2009. p. 73-88.
27. Cain K, Oakhill J, Bryant PE. Investigating the causes of reading comprehension failure: the comprehension-age match design. *Read Writ*. 2000;12:31-40.
28. Oakhill J, Cain K, Bryant PE. The dissociation of word reading and text comprehension: evidence from component skills. *Lang Cogn Processes*. 2003;18(4):443-68.
29. Siegel LS, Ryan EB. The development of working memory in normally achieving and subtypes of learning disabled children. *Child Dev*. 1989;60(4):973-80.
30. Casteel MA, Simpson GB. Textual coherence and the development of inferential generation skills. *J Res Read*. 1991;14(2):116-29.