

# O papel da fluência de leitura de palavras no desenvolvimento da compreensão da leitura: um estudo longitudinal<sup>1</sup>

---

## *The role of word reading fluency in the development of reading comprehension: a longitudinal study*

Cláudia Cardoso-Martins<sup>2</sup>

Ana Luiza Navas<sup>3</sup>

### RESUMO

Segundo a “Visão Simples da Leitura” (VSL), a compreensão da leitura é o produto de duas habilidades distintas: a decodificação, definida como a habilidade de ler palavras com acurácia, e a compreensão linguística. O presente estudo avalia o papel da fluência, definida como a habilidade de ler palavras com acurácia e rapidez, no modelo da VSL. Em particular, o estudo examinou se a fluência contribui para o desenvolvimento inicial da compreensão da leitura em português, independentemente da habilidade de decodificação e da compreensão linguística. O estudo foi longitudinal e contou com a participação de 65 crianças brasileiras matriculadas em escolas da rede particular do ensino de Belo Horizonte, Minas Gerais. A decodificação e a fluência foram avaliadas quando as crianças estavam no final do 1º ano do ensino fundamental; a compreensão da leitura foi avaliada um ano mais

**DOI:** 10.1590/0104-4060.48307

1 A preparação deste trabalho foi possível graças a financiamentos de pesquisa concedidos à primeira autora pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG). Somos gratas às crianças e suas escolas pela sua colaboração e aos membros do Laboratório de Estudos e Extensão em Autismo e Desenvolvimento (LEAD) (antigo Laboratório de Desenvolvimento Cognitivo e da Linguagem), do Departamento de Psicologia da Universidade Federal de Minas Gerais, pela sua ajuda em várias fases deste projeto.

2 Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Av. Antônio Carlos, nº 6.627, Campus Pampulha. CEP: 31270-901. *E-mail:* cacau@fafich.ufmg.br

3 Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. São Paulo, São Paulo, Brasil. Rua Doutor Cesário Motta Júnior, nº 6. Vila Buarque. CEP: 01221-020. *E-mail:* ana.navas@fcmscsp.edu.br

tarde, no final do 2º ano. A compreensão linguística foi estimada a partir do desempenho das crianças em uma prova de vocabulário administrada em duas ocasiões diferentes ao longo do estudo. Os resultados sugerem que variações na fluência de leitura contribuem para o desenvolvimento inicial da compreensão da leitura em português, mesmo após o controle do efeito de variações na habilidade linguística e no desempenho em decodificação. As implicações desses resultados para nossa compreensão do papel da fluência no desenvolvimento da leitura são discutidas.

*Palavras-chave:* compreensão da leitura; acurácia; fluência; vocabulário; português brasileiro.

### ABSTRACT

According to the “Simple View of Reading” (SVR), reading comprehension is the product of two distinct abilities: decoding, defined as the ability to read words with accuracy, and linguistic comprehension. The present study examines the role of fluency, defined as the ability to read words with accuracy *and* fluency, in the SVR model. In particular, the study evaluated whether fluency contributes to the development of reading comprehension in early literacy acquisition in Portuguese, above and beyond variations in decoding and linguistic comprehension. The study was longitudinal and included 65 Brazilian children enrolled in private schools in Belo Horizonte, Minas Gerais. Decoding and fluency were assessed at the end of the 1<sup>st</sup> grade of primary school; reading comprehension was assessed one year later, at the end of the 2<sup>nd</sup> grade. Linguistic comprehension was estimated on the basis of the students’ performance on a vocabulary test administered at two different occasions along the study. Results suggest that variations in reading fluency predict early development in reading comprehension in Portuguese independently of the effect of variations in decoding performance and linguistic abilities. The implications of these findings for our understanding of the role played by fluency on the development of skilled reading are discussed.

*Keywords:* reading comprehension; accuracy; fluency; vocabulary; Brazilian Portuguese.

## Introdução

De acordo com a “Visão Simples da Leitura” (VSL) (GOUGH; TUNMER, 1986), a compreensão da leitura (L) pode ser descrita como o produto

de dois processos: a decodificação (D) e a compreensão linguística (CL). A decodificação refere-se à habilidade de ler ou reconhecer palavras escritas com acurácia, uma habilidade cujo desenvolvimento baseia-se fundamentalmente no conhecimento das correspondências entre as letras e os sons, e na consciência fonológica (e.g., GOUGH; HILLINGER, 1980; ver também SHARE, 2008; EHRI, 2014). A compreensão linguística, por sua vez, diz respeito à habilidade de compreender a linguagem. Ao contrário da decodificação, que é específica à leitura, a compreensão linguística é uma habilidade geral da linguagem, sendo comumente medida através de testes que avaliam habilidades verbais e/ou a capacidade de interpretar sentenças ou discursos apresentados oralmente. Embora tipicamente correlacionadas na população geral, a decodificação e a compreensão linguística são processos distintos. Como subentendido pelo termo multiplicativo do modelo de Gough e Tunmer (1986), ambas são absolutamente necessárias para o desenvolvimento da compreensão da leitura. Com efeito, se  $L = D \times CL$  e se  $D = 0$ ,  $L = 0$ , independentemente do valor de CL; da mesma maneira, se  $CL = 0$ ,  $L = 0$ , independentemente do valor de D.

Desde a sua concepção inicial, o modelo de Gough e Tunmer (1986) tem recebido considerável apoio empírico. Por exemplo, vários estudos têm mostrado que a decodificação e a compreensão linguística explicam, em conjunto, grande parte (entre 65 e 80%) da variância observada em testes de compreensão de leitura (e.g., HOOVER; GOUGH, 1990; CATTS; HOGAN; ADLOF, 2005; VELLUTINO et al., 2007). Como seria esperado com base na VSL, os resultados desses estudos mostram que o peso relativo desses componentes modifica-se ao longo do desenvolvimento da leitura, com a decodificação exercendo um papel mais importante no início dos anos escolares e a compreensão oral adquirindo um papel mais importante à medida que a decodificação vai se aperfeiçoando e a complexidade dos textos escritos vai aumentando. Além disso, vários tipos de evidência apoiam o pressuposto de que a decodificação e a compreensão constituem componentes distintos e, como tal, contribuem de forma independente para o desenvolvimento da leitura. Por exemplo, há ampla evidência de que diferentes tipos de habilidades e conhecimentos contribuem para o desenvolvimento da decodificação e da compreensão linguística (e.g., CAIN; OAKHILL; BRYANT, 2004; MUTER et al., 2004; CUTTING; SCARBOROUGH, 2006). Em consonância com esses resultados, vários estudos têm mostrado que a decodificação e a compreensão linguística frequentemente se dissociam em crianças com dificuldades de leitura. Assim, enquanto algumas crianças com problemas de leitura apresentam dificuldades de compreensão a despeito de decodificação adequada (e.g., NATION; NORBURY, 2005; CAIN, 2010), outras apresentam dificuldades de decodificação, mas compreensão linguística preservada (e.g., NATION; SNOWLING, 2000).

Na maioria dos estudos publicados sobre a VSL, a decodificação foi avaliada através de testes que avaliam a acurácia de leitura de palavras e/ou pseudopalavras. Recentemente, alguns pesquisadores têm examinado se a fluência, avaliada em termos da habilidade de ler palavras isoladas e/ou em textos concatenados, com acurácia e rapidez, contribui para a compreensão da leitura, além da habilidade de ler palavras com acurácia e da compreensão linguística. Como é amplamente reconhecido na literatura (ver, e.g., CAIN, 2010; RAYNER et al., 2012), a leitura é uma atividade altamente complexa e, como tal, demanda uma grande quantidade de recursos cognitivos, os quais devem ser simultaneamente utilizados na decodificação e na extração do significado do texto. Uma vez que a capacidade do sistema cognitivo é limitada, a decodificação não automatizada de palavras necessariamente diminui a quantidade de recursos disponíveis para a extração de significado do texto escrito. Não seria surpreendente, portanto, se a fluência desempenhasse um papel particularmente importante na compreensão da leitura.

Numerosos estudos têm, de fato, encontrado uma forte associação entre medidas de fluência e medidas de compreensão da leitura (ver, e.g., FLORIT; CAIN, 2011, para uma revisão da literatura). Além disso, embora relativamente poucos estudos tenham examinado o papel da fluência *vis-à-vis* o papel da decodificação e da compreensão linguística, seus resultados sugerem que a inclusão da fluência no modelo da VSL poderá torná-lo ainda mais robusto. Com efeito, com exceção do estudo de Adlof, Catts e Little (2006), em todos os estudos que examinaram o papel da fluência no contexto da VSL entre leitores do inglês, variações na fluência contribuíram significativamente para a variância na compreensão da leitura, mesmo após a contabilização do efeito de variações na habilidade de ler palavras com acurácia e na compreensão linguística. (CUTTING; SCARBOROUGH, 2006; TILSTRA et al., 2009; SILVERMAN et al., 2013).

Vários fatores provavelmente contribuíram para os resultados discrepantes encontrados por Adlof et al. (2006). Por exemplo, no estudo desses pesquisadores, a compreensão da leitura foi avaliada através de um teste de leitura não cronometrado. Como Adlof et al. (2006) observaram, é possível que resultados diferentes tivessem sido encontrados caso houvessem utilizado medidas de compreensão de leitura com limite de tempo. Além disso, não é certo que Adlof et al. (2006) tenham avaliado a fluência de modo adequado. Por exemplo, ao que tudo indica, a medida de fluência de leitura de texto utilizada por Adlof et al. (2006) não contemplou a acurácia da leitura, o que possivelmente contribuiu para os resultados relativamente modestos encontrados para essa variável em seu estudo.

A maioria dos estudos que examinaram o modelo da VSL e, especificamente, o papel desempenhado pela fluência no contexto deste modelo, foi realizada com crianças aprendendo a ler em inglês, em países de língua inglesa. Uma

questão importante diz respeito à generalização desses resultados para outras ortografias alfabéticas. Como amplamente discutido na literatura (ver, e.g., SEYMOUR, 2005; CAIN, 2010), as correspondências entre as letras e os sons na ortografia inglesa são notavelmente inconsistentes (compare, por exemplo, a pronúncia da letra “a” em *father*, *ball*, *haven* e *hat*), uma característica que parece afetar adversamente a aquisição inicial da leitura. Por exemplo, em um estudo que avaliou a habilidade de leitura em diversas ortografias europeias, Seymour, Aro e Erskine (2003) mostraram que, enquanto as crianças aprendendo a ler em inglês ainda se esforçavam para ler palavras familiares no final do 1º ano escolar, as crianças aprendendo a ler em línguas com ortografias relativamente mais consistentes como, por exemplo, o espanhol, o finlandês, o grego e o italiano, leram praticamente todas as palavras incluídas no teste corretamente. Elas também apresentaram um desempenho elevado em um teste de leitura de pseudopalavras, sugerindo que a aquisição da habilidade de ler através da decodificação fonológica desenvolve-se relativamente cedo em ortografias alfabéticas em que as correspondências entre as letras e os sons são consistentes. Com efeito, nessas ortografias, os problemas de leitura caracterizam-se, sobretudo, por dificuldades de fluência (ver, CARAVOLAS, 2005, para uma revisão da literatura). É possível, portanto, que a fluência exerça um papel particularmente importante na compreensão da leitura em ortografias alfabéticas transparentes (e.g., CAIN, 2010; FLORIT; CAIN, 2011).

Ao que tudo indica, um único estudo examinou o papel da fluência, no contexto do modelo da VSL, em uma ortografia alfabética relativamente mais transparente do que a ortografia do inglês. (TOBIA; BONIFACI, 2015). O estudo dessas pesquisadoras envolveu 1.895 crianças falantes do italiano, matriculadas em classes do 1º ao 5º ano do ensino primário de escolas localizadas em diferentes regiões da Itália. Ao contrário do que seria esperado com base na discussão anterior, Tobia e Bonifaci (2015) não encontraram evidência de que a fluência exerça um papel particularmente importante na compreensão da leitura em ortografias alfabéticas transparentes. Em todos os anos escolares, apenas as medidas de compreensão linguística e de acurácia de leitura contribuíram única e significativamente para a variância na compreensão de leitura.

É possível que os testes utilizados por Tobia e Bonifaci (2015) não tenham sido adequados para avaliar a fluência de leitura. Os mesmos testes foram utilizados para avaliar a decodificação (proporção de respostas corretas) e a fluência (número de sílabas lidas por segundo) e, embora alguns deles tivessem limite de tempo, não é claro que as crianças tenham sido instruídas a ler o mais rapidamente possível. Além disso, o tempo disponível para a realização dos testes cronometrados era relativamente longo (120 segs. para ler 60 palavras e 60 segs. para ler 30 pseudopalavras). Em outras palavras, não é certo que as medidas de

decodificação e fluência utilizadas por Tobia e Bonifacci (2015) tenham avaliado diferentes habilidades. Como relatamos a seguir, no presente estudo, tomamos o cuidado de usar medidas distintas para avaliar a decodificação e a fluência.

## **O presente estudo**

O objetivo central deste estudo foi avaliar o papel da fluência no desenvolvimento inicial da compreensão da leitura em português, uma ortografia alfabética de transparência intermediária, ou seja, nem tão inconsistente como a ortografia inglesa, nem tampouco tão consistente como outras ortografias europeias como, por exemplo, o finlandês, o italiano e o espanhol. (SEYMOUR, 2005; SUCENA; CASTRO; SEYMOUR, 2009). Estávamos particularmente interessadas em avaliar: 1) se a fluência contribui para o desenvolvimento inicial da compreensão da leitura em português, independentemente da decodificação e da compreensão linguística; e 2) em que medida essa contribuição é influenciada por características das provas utilizadas para avaliar a compreensão da leitura.

Nos estudos que descrevemos anteriormente, a avaliação da fluência incluiu testes de fluência de leitura de palavras em textos concatenados. De fato, em alguns estudos (e.g., CUTTING; SCARBOROUGH, 2006; TILSTRA et al., 2009), apenas testes de leitura de textos foram utilizados para avaliar a fluência. No presente estudo, por outro lado, a fluência foi avaliada através de um teste de leitura de palavras (familiares) isoladas. A razão disso é que a fluência de leitura das crianças que participaram do presente estudo foi avaliada quando elas estavam cursando o 1º ano do ensino fundamental, ou seja, bem no início da aprendizagem da leitura.

Nosso estudo também destaca-se dos demais em um outro aspecto importante. Na maioria dos estudos que examinaram o papel da fluência no modelo da VSL, as medidas de decodificação e fluência e as medidas de compreensão de leitura foram administradas simultaneamente, isto é, na mesma ocasião. No presente estudo, por outro lado, as relações entre essas variáveis foram avaliadas longitudinalmente. Especificamente, o estudo avalia a relação entre a decodificação e a fluência, avaliadas no final do 1º ano do ensino fundamental, e a compreensão da leitura um ano depois, no final do 2º ano.

Tendo em vista a escassez de estudos que examinaram o papel da fluência no modelo da VSL de modo geral, mas, sobretudo, em ortografias alfabéticas mais transparentes do que a ortografia da língua inglesa, esperamos que os resultados do presente estudo apresentem uma contribuição importante para a literatura na área.

## **Método**

### *Participantes*

Participaram do estudo 65 crianças (37 meninas, 28 meninos) matriculadas em escolas da rede particular de ensino de Belo Horizonte, MG. No início do estudo, as crianças tinham, em média, 6,7 anos de idade ( $DP=0,31$ ). Todas apresentavam habilidade verbal normal ou acima do normal (ver abaixo) e, segundo suas professoras, nenhuma parecia apresentar dificuldades de aprendizagem.

### *Procedimentos*

Este estudo faz parte de um estudo longitudinal cujo objetivo principal era examinar o desenvolvimento da leitura e da escrita nos anos pré-escolares e início dos anos escolares (ver, e.g., CARDOSO-MARTINS, 2013; KESSLER et al. 2013; TREIMAN; POLLO; CARDOSO-MARTINS; KESSLER, 2013).

Os dados para o presente estudo foram, em sua maior parte, coletados em duas ocasiões diferentes: no final do 1º e no final do 2º ano do ensino fundamental. No final do 1º ano, as crianças foram submetidas a testes que avaliavam a decodificação (acurácia) e a fluência (acurácia e rapidez) de leitura. A compreensão da leitura foi avaliada um ano mais tarde, no final do 2º ano. Finalmente, a habilidade verbal das crianças foi avaliada no meio do 1º ano e novamente no final do 2º ano. Em todas as ocasiões, as crianças foram avaliadas individualmente em uma sala silenciosa em sua própria escola, em sessões de aproximadamente 20-30 minutos cada.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e apenas crianças cujos pais assinaram um termo de consentimento esclarecido participaram do estudo.

### *Instrumentos*

*Acurácia de Leitura de Palavras.* Foi avaliada na primeira ocasião com o subteste de leitura do Teste de Desempenho Escolar (TDE). (STEIN, 1994). O teste é composto de 70 palavras impressas em letras minúsculas em um cartão, em ordem crescente de dificuldade. As crianças são solicitadas a ler as palavras em voz alta, no seu próprio ritmo. A confiabilidade (alfa) do teste é de 0,98.

*Fluência de Leitura de Palavras.* Foi avaliada através de uma tarefa experimental de leitura de palavras de alta frequência de ocorrência em livros para crianças do 1º ano, segundo a contagem de frequência de palavras de Pinheiro (1996). Apenas palavras dissilábicas e trissilábicas foram incluídas na tarefa. A

tarefa incluía 12 palavras, impressas uma abaixo da outra, em uma única coluna, e as crianças foram instruídas a lê-las corretamente o mais rapidamente possível. O tempo gasto pela criança para ler a lista de 12 palavras foi cronometrado. O escore consistiu do número de palavras lidas corretamente dividido pelo tempo (em segundos) gasto pela criança para ler as palavras. A administração da tarefa foi precedida de um breve treinamento com uma lista de cinco palavras.

*Compreensão da Leitura.* A compreensão da leitura foi avaliada através de dois testes: o Teste de Idade de Leitura (TIL) (SUCENA; CASTRO, 2008) e o Teste de CLOZE. (SANTOS, 2005). O primeiro, adaptado para o português brasileiro por membros do antigo Laboratório de Desenvolvimento Cognitivo e da Linguagem da UFMG, contém quatro itens de exemplo e 36 itens de teste. Cada item consiste de uma frase incompleta e de quatro/cinco palavras que aparecem abaixo da sentença. A tarefa da criança consiste em selecionar a palavra que completa corretamente a frase em questão. A criança tem 5 minutos para responder o teste.

O teste de Cloze (SANTOS, 2005) é composto de dois textos (Cloze 1 e Cloze 2) com algumas frases faltando palavras. A tarefa da criança consiste em completar as lacunas com palavras apropriadas. O escore em cada teste consiste na soma de respostas apropriadas ( $n = 15$  em ambos os textos).

Os testes de compreensão de leitura correlacionaram-se estreitamente entre si ( $r = 0,63$ , para o TIL e o Cloze 1;  $r = 0,59$ , para o TIL e o Cloze 2;  $r = 0,60$  para o Cloze 1 e o Cloze 2; todos os  $ps < 0,001$ ). Para as análises descritas a seguir, os escores das crianças no Cloze 1 e Cloze 2 foram combinados em um escore composto, que consistiu na média dos seus respectivos escores  $z$ .

*Vocabulário.* A habilidade verbal foi avaliada com o subtteste de vocabulário do WISC-III (WECHSLER, 2002) e foi utilizada como uma medida aproximada da compreensão verbal. A tarefa da criança consiste em definir o significado de palavras apresentadas oralmente pelo examinador. A confiabilidade (alpha) para este subtteste é de 0,79.

O subtteste foi administrado em duas ocasiões diferentes, no meio do 1º ano e no final do 2º ano do ensino fundamental. O escore ponderado médio das crianças foi de 14,88 e 15,80 (DP = 3,68 e 3,11) na 1ª e 2ª ocasião, respectivamente (escore ponderado médio = 10; DP = 3, para a população em geral). (A média dos escores ponderados na 1ª ocasião foi calculada com base nos escores de 60 crianças. Uma criança não realizou o teste nesta ocasião e quatro ainda não haviam completado 6 anos, a idade mínima no WISC-III.) Para as análises relatadas a seguir, o escore consistiu na média dos pontos brutos em cada ocasião. (Para a criança que não realizou o teste na 1ª ocasião, o escore consistiu no número de respostas corretas na 2ª ocasião.)



## Resultados

A Tabela 1 apresenta a média e o desvio padrão para todas as medidas utilizadas no presente estudo. Embora várias medidas não tenham apresentado uma distribuição normal segundo o teste de Kolmogorov-Smirnov, todas apresentaram valores aceitáveis de assimetria e curtose (i.e., entre -1,5 e +1,5). Em vista disso, optamos por não transformar os seus valores nas análises de correlação e regressão descritas a seguir.

TABELA 1 – ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

Medidas	Média (DP)
Vocabulário (Máx. = 60)	22,12 (4,43)
<i>1ª Ocasião</i>	
Leitura: Acurácia (Máx. = 70)	48,49 (16,19)
Leitura: Fluência*	1,06 (0,72)
<i>2ª Ocasião</i>	
Compreensão de Leitura: TIL (Máx. = 36)	20,26 (6,69)
Compreensão de Leitura: Cloze 1 (Máx. = 15)	5,08 (2,39)
Compreensão de Leitura: Cloze 2 (Máx. = 15)	6,92 (3,02)

Nota. \*Número de palavras por segundo; TIL = Teste Infantil de Leitura; Cloze = Teste de Cloze. FONTE: As autoras (2016).

A Tabela 2 apresenta os coeficientes de correlação de Pearson entre as diferentes medidas. Conforme seria esperado com base na visão simples da leitura, variações na medida de habilidade verbal e em ambas as medidas de leitura de palavras no final do 1º ano correlacionaram-se significativamente com a habilidade de compreensão de leitura no final do 2º ano, sugerindo que tanto a habilidade de ler palavras com acurácia quanto a habilidade de ler palavras com acurácia e rapidez contribuem para o desenvolvimento inicial da compreensão da leitura.

Conforme indicado na Tabela 2, a fluência correlacionou-se com a medida de vocabulário e, sobretudo, com a medida de decodificação. Em vista disso, análises de regressão hierárquica foram realizadas com o objetivo de avaliar se variações na habilidade de ler palavras com acurácia e rapidez contribuem unicamente para a variância na compreensão da leitura, isto é, além da contribuição de variações na habilidade de ler palavras com acurácia e na habilidade verbal. Duas análises foram realizadas, uma para cada uma das nossas medidas de compreensão da leitura. Como indicado na Tabela 3, em ambas as análises, a

medida de fluência de leitura entrou na equação de regressão no segundo passo, após a medida de habilidade verbal e a medida de acurácia de leitura de palavras.

TABELA 2 – CORRELAÇÕES DE PEARSON ENTRE AS DIFERENTES MEDIDAS

	1	2	3	4	5
1. Vocabulário	--	-0,36**	0,28**	0,39**	0,46**
2. Leitura: Acurácia			-0,74**	-0,73**	-0,68**
3. Leitura: Fluência				0,82**	0,64**
4. TIL					0,68**
5. CLOZE					--

Nota. TIL = Teste Infantil de Leitura; CLOZE = Teste de Cloze.

FONTE: As autoras (2016).

Os resultados das análises de regressão mostraram que a habilidade de ler palavras com acurácia e rapidez contribuiu para a compreensão inicial da leitura em português, mesmo após o controle do efeito de variações na habilidade verbal e na habilidade de ler palavras com acurácia. Esses resultados foram obtidos para ambas as medidas de compreensão de leitura. Contudo, como pode ser visto na Tabela 3, a contribuição da fluência foi consideravelmente maior para o TIL (SUCENA; CASTRO, 2008) do que para o Teste de Cloze. (SANTOS, 2005).

TABELA 3 – ANÁLISES DE REGRESSÃO HIERÁRQUICA: A CONTRIBUIÇÃO DA FLUÊNCIA DE LEITURA NO FINAL DO 1º ANO PARA A COMPREENSÃO DE LEITURA NO FINAL DO 2º ANO

Preditores	TIL				CLOZE			
	R	B	R2	F	R	B	R2	F
1º Passo	0,75		0,40	55,8***	0,71		0,30	37,6***
Vocabulário		0,14				0,24*		
Leitura: Acurácia		0,68***				0,59***		
2º Passo	0,85		0,17	36,2***	0,74		0,04	5,60*
Vocabulário		0,14				0,24*		
Leitura: Acurácia		0,28*				0,37**		
Leitura: Fluência		0,60***				0,30*		

Nota. TIL = Teste Infantil de Leitura; CLOZE = Teste de Cloze.

FONTE: As autoras (2016).

## Discussão

O principal objetivo do presente estudo foi examinar se a inclusão da fluência no modelo da VSL (GOUGH; TUNMER, 1986) contribuiu para torná-lo mais robusto. Na maioria dos estudos que examinaram este modelo, a decodificação foi avaliada através de testes de acurácia de leitura de palavras e/ou pseudopalavras (ver, e.g., SALCEDA; ALONSO; CASTILLA-EARLS, 2014, para uma revisão da literatura). Recentemente, no entanto, vários pesquisadores têm sugerido que a fluência é um componente essencial para a compreensão da leitura e, como tal, deveria ser adicionada ao modelo da VSL (e.g., JOSHI; AARON, 2000; CARVER, 2000). Nossos resultados são consistentes com essa sugestão. Conforme mostramos anteriormente, mesmo após o controle do efeito de variações na compreensão linguística e na habilidade de ler palavras com acurácia no final do 1º ano, a fluência de leitura correlacionou-se significativamente com a habilidade de compreensão da leitura um ano depois.

Esses resultados estendem os resultados de estudos conduzidos em inglês (CUTTING; SCARBOROUGH, 2006; TILSTRA et al., 2009; SILVERMAN et al., 2013) e sugerem que, pelo menos em ortografias mais transparentes do que a ortografia do inglês, a fluência contribui única e significativamente para a compreensão da leitura desde o início da aquisição da leitura. Por outro lado, como é discutido a seguir, nossos resultados questionam os resultados do único estudo que, aparentemente, também examinou o papel desempenhado pela fluência no modelo da VSL em uma ortografia alfabética transparente.

Tobia e Bonifaci (2015) avaliaram as relações entre a decodificação, a fluência, a compreensão linguística e a compreensão da leitura em leitores do italiano do 1º ao 5º ano do ensino primário. Em todos os anos escolares, apenas as medidas de decodificação e compreensão linguística contribuíram única e significativamente para a variância na compreensão de leitura, levando os autores a argumentar que a fluência de leitura não é uma variável “determinante” para a compreensão da leitura. (TOBIA; BONIFFACI, 2015, p. 955).

Os resultados de Tobia e Bonifaci (2015) são difíceis de serem conciliados com a evidência de que, em ortografias caracterizadas por relações letra-som consistentes, variações na fluência estão mais fortemente associadas a variações na habilidade de leitura do que variações na decodificação. (CARAVOLAS, 2005). De fato, os resultados de uma meta-análise de estudos que avaliaram as relações entre a decodificação, a fluência e a compreensão da leitura em diversas ortografias alfabéticas mais consistentes do que a ortografia inglesa, incluindo a ortografia italiana, sugerem que, pelo menos nas fases iniciais da aprendizagem

da leitura, medidas de fluência contribuem mais fortemente para a variância em testes de compreensão da leitura do que medidas de decodificação. (FLORIT; CAIN, 2011). Conforme observamos anteriormente, é possível que Tobia e Bonifacci não tenham avaliado a fluência de maneira adequada. Por exemplo, a decodificação e a fluência foram estimadas com base no desempenho nos mesmos testes e, embora alguns testes apresentassem um limite de tempo, o limite era relativamente longo. Como resultado, é possível que muitas crianças, sobretudo aquelas em anos escolares mais avançados, tenham completado o teste antes mesmo do limite de tempo se esgotar. Além disso, não é claro que a medida de fluência de leitura – número médio de sílabas lidas por segundo – tenha levado em consideração tanto a *acurácia* quanto a *fluência*. A julgar pelas correlações relativamente baixas entre as medidas de fluência e as de decodificação no estudo de Tobia e Bonifacci (2015), o cálculo da fluência não levou em consideração a acurácia da resposta, mas apenas o tempo gasto na execução das provas.

Os resultados do estudo de Tobia e Bonifacci (2015) também diferem dos nossos em relação à contribuição relativa dos dois componentes clássicos da VSL (i.e., compreensão linguística e decodificação). Em consonância com os resultados de outros estudos avaliando a compreensão da leitura em ortografias alfabéticas mais consistentes do que a ortografia do inglês (ver, e.g., FLORIT; CAIN; 2011), no estudo daquelas pesquisadoras, as medidas de compreensão linguística contribuíram mais para a compreensão da leitura do que as medidas de decodificação, tanto entre os leitores iniciantes quanto entre aqueles mais avançados. No presente estudo, em contraste, a habilidade de ler palavras com acurácia contribuiu mais para a variância na compreensão de leitura do que a habilidade verbal, tal como parece ocorrer no início da aquisição da leitura em inglês (e.g., CATTS; HOGAN; ADLOF, 2005; HOOVER; GOUGH, 1990).

É possível que os resultados discrepantes do presente estudo decorram de diferenças nas medidas que foram utilizadas para avaliar a compreensão linguística. Na maioria dos estudos mencionados acima, essa habilidade foi avaliada através de provas de compreensão da linguagem oral. No presente estudo, por outro lado, a compreensão linguística foi avaliada através de uma prova de vocabulário (definição de palavras) que claramente requer a capacidade de raciocínio verbal. É provável que ao contrário de testes de compreensão da linguagem oral, testes de raciocínio verbal correlacionem-se mais fortemente com a compreensão da leitura em anos mais avançados, na medida em que os textos se tornam mais complexos. Com efeito, Keenan, Betjemann e Olson (2008) (ver também CUTTING; SCARBOROUGH, 2006) mostraram que os testes de compreensão de leitura variam em relação às habilidades específicas

que avaliam. Claramente, novos estudos são necessários para investigar essa e outras questões.

Sem dúvida, o aspecto mais importante do presente estudo diz respeito aos resultados relativos à fluência de leitura. Conforme apresentamos anteriormente, nossos resultados sugerem que variações na fluência da leitura desempenham um papel importante na compreensão da leitura desde o início da aprendizagem da leitura. Além disso, embora a fluência tenha contribuído mais para a medida de compreensão de leitura cronometrada do que para a medida não cronometrada, ela contribuiu única e significativamente para a variância em ambas as medidas. É importante que novos estudos avaliem a natureza dessa contribuição. Recentemente, Silverman et al. (2013) sugeriram que a fluência influencia a compreensão da leitura indiretamente, isto é, como um mediador da habilidade de decodificação. Na medida em que isso for verdade, é importante que o treinamento da fluência de leitura seja intimamente integrado ao ensino da decodificação, tanto em programas regulares de ensino da leitura quanto em programas de intervenção para crianças com dificuldades de leitura.

## REFERÊNCIAS

- ADLOF, S. M.; CATTS, H. W.; LITTLE, T. D. Should the simple view of reading include a fluency component? *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, v. 19, p. 933-958, 2006.
- CAIN, K. Reading for meaning: The skills that drive comprehension development. In: *Interdisciplinary perspectives on learning to read*. London: Routledge, 2010. p. 74-86.
- CAIN, K.; OAKHILL, J. V.; BRYANT, P. E. Children's reading comprehension ability: Concurrent prediction by working memory, verbal ability, and component skills. *Journal of Educational Psychology*, v. 96, p. 31-42, 2004.
- CARAVOLAS, M. International report on literacy research: United Kingdom. *Reading Research Quarterly*, v. 40, n. 4, p. 514-518, 2005.
- CARDOSO-MARTINS, C. Existe um estágio silábico no desenvolvimento da escrita em português? Evidência de três estudos longitudinais. In: MALUF, M. R.; CARDOSO-MARTINS, C. (Org.). *Alfabetização no século XXI: Como se aprende a ler e a escrever*. Porto Alegre: PENSO, 2013. p. 82-108.
- CARVER, R. P. *The causes of high and low reading achievement*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2000.

CATTS, H. W.; HOGAN, T.; ADLOF, S. Developmental changes in reading and reading disabilities. In: CATTS, H. W.; KAMHI, A. (Ed.). *Connections between language and reading disabilities*. Mahwah, NJ: Erlbaum; 2005. p. 25-40.

CUTTING, L. E.; SCARBOROUGH, H. S. Prediction of reading comprehension: Relative contributions of word recognition, language proficiency, and other cognitive skills can depend on how comprehension is measured. *Scientific Studies of Reading*, v. 10, n. 3, p. 277-299, 2006.

DENCKLA, M. B.; RUDEL, R. G. Naming of objects by dyslexic and other learning disabled children. *Brain and Language*, v. 3, p. 1-15, 1976.

EHRI, L. C. Orthographic mapping in the acquisition of sight word reading, spelling memory, and vocabulary learning. *Scientific Studies of Reading*, v. 18, p. 5-21, 2014.

FLORIT, E.; CAIN, K. The simple view of reading: Is it valid for different types of alphabetic orthographies? *Educational Psychology Review*, v. 23, n. 4, p. 553-576, 2011.

GOUGH, P. B.; HILLINGER, M. L. Learning to read: An unnatural act. *Bulletin of the Orton Society*, v. 30, p.179-196, 1980.

GOUGH, P. B.; TUNMER, W. Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education*, v. 7, p. 6-10, 1986.

HOOVER, W. A.; GOUGH, P. B. The simple view of reading. *Reading and Writing*, v. 2, p. 127-160, 1990.

JOSHI, R. M.; AARON, P. G. The component model of reading: Simple view of reading made a little more complex. *Reading Psychology*, v. 21, p. 85-97, 2000.

KEENAN, J. M.; BETJEMANN, R. S.; OLSON, R. K. Reading comprehension tests vary in the skills they assess: Differential dependence on decoding and oral comprehension. *Scientific Studies of Reading*, v. 12, p. 281-300, 2008.

KESSLER, B.; POLLO, T. C.; TREIMAN, R.; CARDOSO-MARTINS, C. Frequency analyses of pre-phonological spellings as predictors of later success in conventional spelling. *Journal of Learning Disabilities*, v. 46, p. 252-259, 2013.

MUTER, V.; HULME, C.; SNOWLING, M. J.; STEVENSON, J. Phonemes, rimes, vocabulary, and grammatical skills as foundations of early reading development: Evidence from a longitudinal study. *Developmental Psychology*, v. 40, n. 5, p. 665-681, 2004.

NATION, K.; NORBURY, C. F. Why reading comprehension fails: Insights from developmental disorders. *Topics in Language Disorders*, v. 25, p. 21-32, 2005.

NATION, K.; SNOWLING, M. J. Factors influencing syntactic awareness skills in normal readers and poor comprehenders. *Applied Psycholinguistics*, v. 21, n. 2, p. 229-241, 2000.

PINHEIRO, A. M. V. *Contagem de frequência de ocorrência de palavras expostas a crianças na faixa pré-escolar e séries iniciais do 1º grau*. São Paulo: Associação Brasileira de Dislexia, 1996.

RAYNER, K.; POLLATSEK, A.; ASHBY, J.; CLIFTON JR, C. *Psychology of reading*. 2. ed. New York: Psychology Press, 2012.

SALCEDA, J. C. R.; ALONSO, G. A.; CASTILLA-EARLS, A. P. The simple view of reading in elementary school: A systematic review. *Revista de Logopedia, Foniatria y Audiología*, v. 34, n. 1, p. 17-31, 2014.

SANTOS, A. A. A. *O Teste de Cloze como instrumento de diagnóstico e de desenvolvimento da compreensão em leitura*. Relatório técnico. Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Psicologia, Universidade São Francisco, Itatiba, 2005.

SEYMOUR, P. H. K. Early reading development in European orthographies. In: SNOWLING, M. J.; HULME, C. (Ed.). *The Science of Reading: A Handbook*. Oxford: Blackwell, 2005.

SEYMOUR, P. H. K.; ARO, M.; ERSKINE, J. M. Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, v. 94, p. 143-174, 2003.

SHARE, D. L. Orthographic learning, phonological recoding, and self-teaching. *Adv Child Dev Behav*, v. 36, p. 31-82, 2008.

SILVERMAN, R. D.; SPEECE, D. L.; HARRING, J. R.; RITCHEY, K. D. Fluency Has a Role in the Simple View of Reading. *Scientific Studies of Reading*, v. 17, n. 2, p. 108-133, 2013.

STEIN, L. M. *TDE – Teste de Desempenho Escolar: Manual para aplicação e interpretação*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994.

SUCENA, A. S.; CASTRO, S. L. *Aprender a ler e avaliar a leitura*. Teste de Idade de Leitura. Coimbra: Almedina, 2008.

SUCENA, A. S.; CASTRO, S. L.; SEYMOUR, P. Developmental dyslexia in an orthography of intermediate depth: The case of European Portuguese. *Reading and Writing*, v. 22, p. 791-810, 2009.

TILSTRA, J.; MCMASTER, K.; VAN DEN BROEK, P.; KENDEOU, P.; RAPP, D. Simple but complex: Components of the simple view of reading across grade levels. *Journal of Research in Reading*, v. 32, n. 4, p. 383-401, 2009.

TOBIA, V.; BONIFFACI, B. The simple view of reading in a transparent orthography: The stronger role of oral comprehension. *Reading and Writing*, v. 28, p. 939-957, 2015.

TREIMAN, R.; POLLO, T. C.; CARDOSO-MARTINS, C.; KESSLER, B. Do young children spell words syllabically?: Evidence from learners of Brazilian Portuguese. *Journal of Experimental Child Psychology*, v. 116, p. 873-890, 2013.

VELLUTINO, F.; TUNMER, W.; JACCARD, J.; CHEN, R. Components of reading ability: Multivariate evidence for a convergent skills model of reading development. *Scientific Studies of Reading*, v. 11, n. 1, p. 3-32, 2007.

WECHSLER, D. *Wechsler Intelligence Scale for Children – Third Edition*. San Antonio, TX: Psychological Corporation, 2002.

Texto recebido em 30 de agosto de 2016.

Texto aprovado em 30 de agosto de 2016.