

## Evidências de Validade de Critério da BILOv3 em Crianças Gaúchas

Caroline Tozzi Reppold<sup>1</sup>  
Léia Gonçalves Gurgel  
Luís Felipe Parise  
Adriana Serafim

*Universidade Federal das Ciências da Saúde de Porto Alegre*

Anelise Silva Dias

*Universidade Paulista*

Maria Cristina Rodrigues Azevedo Joly  
*Universidade de Brasília*

**RESUMO** - Avaliar precocemente o desempenho de crianças em compreensão da linguagem oral é fundamental para diagnosticar possíveis dificuldades e intervir. Assim sendo, objetivou-se buscar evidências de validade de critério da Bateria Informatizada de Linguagem Oral (BILOv3), considerando-se idade, gênero e escolaridade. Participaram 474 crianças de 10 escolas gaúchas, do 1º ao 5º ano do ensino fundamental, entre 6 e 11 anos. Administrou-se a BILOv3 coletivamente e cada criança utilizou um microcomputador. A aplicação durou, aproximadamente, 35 minutos. Houve diferenças estatisticamente significativas em relação ao gênero nas provas Completar Histórias (CH) e Interpretar Histórias (IH), à idade para Completar Frases (CF) e CH e quanto à escolaridade, para CF, CH, IH. A BILOv3 apresenta-se sensível para captar diferenças entre o gênero, as séries escolares e idade dos estudantes e, portanto, com evidências de validade de critério. Isso sugere a possibilidade de sua utilização clínica e escolar, visando a identificação precoce de dificuldades linguísticas.

**Palavras-chave:** linguagem oral, psicometria, avaliação infantil, validade de critério

## Evidence of Criterion Validity of BILOv3 in Children in Southern Brazil

**ABSTRACT** - To diagnose possible difficulties and intervene it is essential to preemptively evaluate the performance of children in oral language comprehension. In context, the present study aimed to look for evidences of criterion validity in the “Bateria Informatizada de Linguagem Oral (BILOv3)”, considering age, sex and level of education. 474 children between 6 and 11 years old, from the 5th grade of middle school from 10 schools from Rio Grande do Sul, took part in the study. The BILOv3 was administrated collectively and each child used a computer. Application of the instrument took approximately 35 minutes. Statistically significant differences were found for sex in the “Completar Histórias (CH)” and “Interpretar Histórias (IH)” tests, for age in the “Completar Frases (CF)” and “Completar Histórias (CH)” tests and for level of education in the CF, CH and IH tests. The BILOv3 is sensitive to capture differences between sex, school grade and age of students and, therefore, shows evidence of criterion validity. This suggests the possibility of clinical use and use in schools, aiming at early identification of language difficulties.

**Keywords:** oral language, psychometrics, children’s evaluation, criterion validity

Uma das variáveis preditoras do bom desempenho linguístico é a qualidade do ensino fundamental e a possibilidade de interações (reais e virtuais) que ele promove. O desenvolvimento da linguagem também parece estar relacionado com outros fatores não-linguísticos. Desenvolvimento cognitivo, particularmente as habilidades simbólicas e características parentais (como status sócio-econômico e escolaridade dos pais) são associados com as diferenças individuais no desenvolvimento da linguagem (Alcock & Krawczyk, 2010).

A produção e compreensão de narrativas orais é um dos elementos relacionados à adaptação social, visto que o ajustamento psicossocial depende da linguagem. As crianças organizam diversos conceitos sobre o mundo antes de terem palavras para expressá-los, mas aprender novas palavras também coopera para a criação de novos conceitos. Assim,

a capacidade verbal adequada é associada à aquisição de conhecimentos e prediz, por exemplo, o sucesso na área acadêmica (Atance & Jackson, 2009; Rhoades, Greenberg, & Domitrovich, 2009).

No entanto, em se tratando da aquisição de conhecimento, enfatiza-se a relevância da educação escolar formal, uma vez que esta, concomitantemente às vivências socioculturais, desempenha importância para o desenvolvimento intelectual. Na escola, o indivíduo passa a compreender a base dos conceitos científicos por meio da instrução sistemática, viabilizando a aprendizagem e desenvolvendo capacidades cognitivas relacionadas à memória, inteligência, criatividade, dentre outras (Sousa & Alberto, 2008).

A possibilidade de vivenciar situações diversificadas e sistemáticas de comunicação tende a acelerar a aquisição da linguagem e o aprimoramento desta. Espera-se que, no período pré-escolar, as crianças desenvolvam produções linguísticas mais claras e compreensivas, aumentem seu vocabulário e usem adequadamente as flexões gramaticais. Nesse contexto, o modo como os professores e os pares falam

<sup>1</sup> Endereço para correspondência: Rua Sarmento Leite, 245, Centro, Porto Alegre, RS, Brasil. CEP: 90.050-170. E-mail: [carolinereppold@yahoo.com.br](mailto:carolinereppold@yahoo.com.br).

com a criança ajuda a aumentar a extensão de vocabulário de crianças que antes conviviam com um número mais restrito de estímulos e modelos (Araújo, Marteleto, & Schoen-Ferreira, 2010).

Até o final do ensino fundamental, o principal objetivo da alfabetização é a “leitura com significado”. Além disso, durante a leitura de texto apropriado à 4ª série, eles devem ser capazes de estender as ideias no texto para fazer inferências, tirando conclusões e fazendo conexões com as suas próprias experiências. Deve-se lembrar, no entanto, que essas considerações referem-se a um sujeito epistêmico, existindo substanciais diferenças individuais entre as crianças (Harlaar et al., 2010).

Durante o desenvolvimento final da linguagem, a criança compreende a semântica, fonologia, morfossintaxe e pragmática das normas, incluindo a narrativa oral para argumentar, justificar e explicar. Nesse sentido, o estudo da narrativa é importante aspecto de estudo da psicologia, à medida que permite avaliar a inserção da criança nos contextos familiar, educacional e social. Uma rede complexa de fatores cognitivos e linguísticos compõe essa avaliação que permite compreender, sob a lógica do sujeito, experiências individuais e eventos inter-relacionados sob a lógica linguística (Cavalcante & Mandrá, 2010).

Somando-se às questões já descritas, a compreensão da linguagem oral é considerada preditiva para o desempenho em tarefas de leitura e escrita e, além de ser constituída pelos componentes fonológico, lexical, morfossintático, pragmático e metalinguístico, expressa o conhecimento que o indivíduo possui (Rodrigues, Buzo, Vieira, Rocha, & Monqueiro, 2010). O uso da própria linguagem por qualquer falante de uma língua é inerente a um sistema de classificação, de ordenamento, isto é, já é uma forma de pensamento abstrato que independe da aquisição da escrita. Desse modo, a precariedade no contato com as práticas e materiais escritos poderia trazer limitações de uso, mas não das capacidades ou das competências cognitivas e linguísticas para a aprendizagem da língua escrita (Sawaya, 2008). Contudo, deve-se admitir que a escrita é um sistema de representação da língua e não uma simples transposição gráfica da linguagem oral. A aprendizagem da linguagem escrita nos sistemas alfabéticos, como é o caso da língua portuguesa, depende da capacidade de processar a fala e compreendê-la. Dessa forma, é esperado que crianças com prejuízo de linguagem oral apresentem maior probabilidade de manifestar dificuldades de leitura e de escrita, quando comparadas a crianças com desenvolvimento típico de linguagem (Nicolielo, Fernandes, Garcia, & Hage, 2008).

Estudos apresentados por Santos e Maluf (2010) revelam que o reconhecimento, por parte da criança, de que a fala é segmentada em palavras e que estas podem ser segmentadas em unidades menores, é um elemento facilitador da alfabetização. Para aprender a ler e escrever, é importante que ela compreenda que é possível usar marcas para registrar significados e que essas marcas podem ser lidas; que os sons da fala podem ser representados através de letras e que essas letras e conjuntos de letras podem ser reproduzidos oralmente.

A relação entre a língua oral (compreensão e produção) e o desenvolvimento da escrita foi observada em um estudo

em que crianças que apresentavam aquisição fonológica incompleta aos 6 anos demonstraram tendência a certa continuidade das dificuldades no desenvolvimento da escrita, comparadas às crianças com aquisição fonológica completa nessa idade (França, Wolff, Moojem, & Rotta, 2004). A pesquisa indica que a aquisição fonológica é um fator preditivo para o desenvolvimento da escrita e que, sendo assim, a desorganização fonológica pode persistir como uma desorganização da língua escrita. Alterações no processamento fonológico permanecem presentes em atividades de leitura e escrita, mesmo depois de terem sido superadas na oralidade, demonstrando assim o quanto o desvio fonológico pode comprometer o armazenamento da informação sonora. Com isso, considera-se que a aprendizagem da capacidade de leitura e escrita depende, em grande parte, da capacidade do indivíduo em processar a fala (Betourne & Friel-Patti, 2003). De fato, o domínio da linguagem escrita sofre o impacto de muitos processos cognitivo-linguísticos, sobretudo daqueles que envolvem memória de trabalho e habilidades de nomeação automática rápida (Mousinho & Correa, 2009).

Por definição, indivíduos com dificuldade de compreensão, leem palavras e frases em níveis apropriados à idade, mas têm graves dificuldade de compreensão de texto, além de tenderem a ler superficialmente. Essas deficiências no nível de texto são exacerbadas quando a demanda por memória de trabalho é aumentada. Uma questão importante é se as dificuldades desses indivíduos são específicas para o domínio da leitura, ou se elas refletem as dificuldades com a linguagem oral em geral. Embora essas crianças geralmente não sejam identificadas como tendo qualquer necessidade educativa especial, muitas apresentam diversas dificuldades relacionadas à capacidade de linguagem oral. Por exemplo, indivíduos com dificuldade de compreensão na leitura frequentemente são pobres em fazer inferências quando ouvem a língua (Cain, Oakhill, Barnes, & Bryant, 2001) e podem mostrar comprometida compreensão auditiva (Nation, Cocksey, Taylor, & Bishop, 2010). Além disso, crianças com dificuldade de compreensão apresentam menor desempenho em tarefas envolvendo semântica (por exemplo, o vocabulário e conhecimento da palavra), morfossintaxe (por exemplo, o passado, flexão verbal de tempo, compreensão da sentença) e aspectos do uso da língua (por exemplo, a compreensão figurativa linguagem) (Nation et al., 2010).

Diante disso, aponta-se que o atraso de linguagem passa a ser ainda mais evidente quando a criança inicia o processo escolar e pode envolver problemas na incorporação de novas palavras ao vocabulário, bem como consequências sociais e emocionais nefastas, relacionadas à rejeição social e ao bullying, por exemplo (Johnson, Karrass, Conture, & Walden, 2009). A manifestação do retardo de linguagem ocorre na forma de uma evolução não satisfatória, podendo abranger a compreensão e expressão verbal: vocabulário restrito, dificuldades em elaborar frase, uso pouco frequente da linguagem, dificuldades de compreensão, inabilidade para relatar fatos ou acontecimentos vivenciados, narrativa truncada e apoiada em gestos, fala ininteligível, geralmente acompanhada de distúrbios articulatórios, etc. (Johnson et al., 2009).

A leitura proficiente representa o produto de dois fatores. Um deles é a decodificação das palavras, ou o processo de tradução. O outro é a compreensão da linguagem falada. Tanto a decodificação quanto a compreensão são necessárias para a interpretação bem sucedida da leitura, mas nenhuma dessas habilidades é suficiente sem a outra. Quando as habilidades de decodificação de palavras não são efetivas, as palavras tendem a não ser tão bem identificadas e menos recursos cognitivos podem ser voltados para o processamento de significados. Mesmo que todas as palavras fossem decodificadas corretamente, a compreensão do texto seria comprometida se os significados dessas palavras fossem desconhecidos. Assim, a decodificação e a compreensão auditiva podem ser vistas como preditoras independentes do sucesso na compreensão da leitura (Harlaar et al., 2010). A compreensão de leitura é claramente um construto multifacetado, o qual envolve, dentre outras habilidades, a decodificação de palavras e a compreensão auditiva. Nessa linha, Cutting, Materek, Cole, Levine e Mahone (2009) ressaltam que a influência das habilidades da linguagem oral sobre a compreensão da leitura tem sido amplamente documentada, destacando-se os estudos que apontam a decodificação de palavras impressas e compreensão da linguagem oral como atributos importantes para a efetiva compreensão da leitura.

Segundo Sawaya (2008), o fracasso escolar em séries mais avançadas muitas vezes é decorrente de falhas no processo inicial de aquisição das habilidades comunicativas necessárias à boa aprendizagem. Assim, dada a relevância do desempenho acadêmico, principalmente no início da escolarização quando da aquisição da leitura e escrita, é condição à tarefa do professor compreender os processos de aprendizagem e, se possível, desenvolver um trabalho de avaliação de linguagem e da aprendizagem já na pré-escola, a fim de diminuir a distância entre a linguagem apresentada pelas crianças e a que será exigida no ensino fundamental (Araújo et al., 2010).

As estatísticas oficiais, depois de várias décadas de reformas e políticas educacionais, continuam a registrar que a capacidade de leitura é um dos maiores problemas identificados no desempenho escolar da população em idade escolar em países da América Latina (Sawaya, 2008). No Brasil, atualmente, a cobertura da educação infantil é muito baixa e o fluxo de alunos insatisfatório, principalmente no Ensino Médio. Entretanto, o que mais vem se destacando em relação à qualidade da educação brasileira são os baixos níveis de aprendizado dos alunos, conforme os resultados das avaliações oficiais (Alves & Soares, 2008).

Para entender as nuances da qualidade do ensino nacional, apontadas pelo sistema oficial de avaliação, é preciso considerar que a maior parte da variação nos resultados escolares pode ser explicada por fatores extraescolares associados, principalmente, à origem social dos alunos. Apesar disso, o valor remanescente, explicado por fatores escolares, é suficientemente alto para mostrar que a escola frequentada faz diferença na habilidade demonstrada pelo aluno (Alves & Soares, 2008).

Alguns estudos têm revelado que a cultura escolar é constituída de relações pedagógicas de ensino e aprendizagem que foram historicamente determinadas a partir de interesses

sociais, políticos, econômicos, que, ao se servirem da escrita e da leitura como um dispositivo de poder, impuseram formas de percepção e de ação social (Sawaya, 2008). Historicamente, o pouco investimento em políticas públicas de qualificação do ensino pode ajudar a explicar índices que indicam que aproximadamente 55% dos alunos que cursam a 4ª série do ensino fundamental apresentam, desde 1995, baixo ou muito baixo desempenho em língua portuguesa, de acordo com os resultados do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica - SAEB (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006). Observa-se assim a necessidade de investimento em intervenções que alcancem as crianças pequenas e que preparem o professor para o desafio de favorecer, por meio da educação, a inserção do indivíduo à sociedade organizada (Araújo et al., 2010). Assim, avaliar o desempenho de crianças na pré-escola e no início da etapa do ensino fundamental em compreensão da linguagem oral é fundamental para diagnosticar precocemente dificuldades e, a partir disso, intervir com a intenção de saná-las ou minimizá-las (Joly & Dias, 2009; Rodrigues et al., 2010). Diante desse contexto, o objetivo deste trabalho é apresentar um estudo sobre a validade de critério da Bateria Informatizada de Linguagem Oral (BILOv3), considerando-se como critério de avaliação a idade, gênero e escolaridade dos participantes avaliados.

## Método

### Participantes

Foram participantes do presente estudo 474 crianças de 10 escolas públicas do estado do Rio Grande do Sul, do 1º ao 4º ano do primeiro ciclo do ensino fundamental, além de crianças que estavam matriculadas na 4ª série, sendo estas pertencentes ao antigo regime de ensino que contemplava apenas oito anos de ensino fundamental. No que se refere às idades, variaram de 6 a 11 anos, com média igual a 8,62 ( $DP = 1,20$ ). A Tabela 1 melhor representa a distribuição de frequência das idades em relação à escolaridade frequentada, na qual observa-se a adequação entre idade e escolaridade. Do total da amostra, 53,8% eram do gênero feminino e 46,2% do masculino.

Tabela 1. Distribuição de frequência dos estudantes de acordo com a idade em função da escolaridade

Idade	Escolaridade					Total
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	4ª série	
6	25	0	0	0	0	25
7	16	49	0	0	0	65
8	1	62	53	0	0	116
9	0	4	78	39	13	134
10	0	0	26	84	19	129
11	0	0	0	5	0	5
Total	42	115	157	128	32	474

## Instrumento

A Bateria Informatizada de Linguagem Oral - BILOv3 foi desenvolvida usando o software Run Revolution, apresentando recursos de multimídia e interface com banco de dados que registra a opção de resposta e o tempo de execução. É composta por seis provas relativas à compreensão da linguagem oral. A administração desse instrumento leva, em média, 40 minutos, e deve ser realizada para grupos de no máximo 15 respondentes, sendo que cada um utiliza um microcomputador e um fone de ouvido próprio para as instruções orais das provas. As aplicações devem ser orientadas por um aplicador e um auxiliar (Joly, Freitas, Piovezan, Silva, & Muner, 2011). Nesse instrumento, o indivíduo inicia completando itens de um tutorial, cujo objetivo é exercitar as habilidades de informática necessárias para realização das provas seguintes. Após esse tutorial, cada tela apresenta um item da prova por vez e o respondente deve confirmar sua resposta para continuar. Cada prova contém 10 itens, e cada um desses oferece três opções de resposta. Duas opções referem-se a conteúdos pertencentes à mesma classe gramatical ou categoria, e uma terceira opção refere-se à outra classe gramatical ou categoria. Os critérios de correção são por item, por prova e geral. Cada item corresponde a zero, um ou dois pontos, sendo 20 pontos o escore máximo por prova. O escore total é de 120 pontos (Joly et al., 2011).

A Prova 1 - Compreensão Morfossintática (CM) objetiva a avaliação da relação entre o vocábulo e a sua representação gráfica. Cada item apresenta duas orações com um termo que pode ser uma logomarca, um substantivo, adjetivo, verbo ou advérbio. A Prova 2 - Sequência Lógica (SL) - não apresenta estímulos orais para sua execução e avalia a organização lógica e temporal do respondente. O respondente deve organizar as cenas de cada série, demonstrando contiguidade entre elas. A Prova 3 - Organização Lógico-Verbal (OLV) - avalia a compreensão receptiva do conteúdo de uma história apresentada por vídeo e oralmente. O respondente deve ouvir a história e organizar as cenas de cada série, seguindo uma sequência lógica. A Prova 4 - Interpretação de História (IH) - avalia a compreensão receptiva de três histórias. A criança deve assistir cada áudio-vídeo até duas vezes e escolher uma opção de resposta por item. A Prova 5 - Completar Frases (CF) - avalia a compreensão de palavras organizadas em frases. Nessa prova, um dos substantivos foi omitido e o respondente deve identificar qual das alternativas confere sentido adequado para a frase. As opções de resposta contemplam uma alternativa com a mesma classificação gramatical da resposta correta e a outra com uma palavra qualquer. A Prova 6 - Completar Histórias (CH) - avalia a compreensão oral de histórias. Cada história é apresentada em forma de vídeo e, após, na forma impressa (na tela) acompanhada de áudio com as opções de resposta (figuras) por item omitido. O respondente deve assistir ao vídeo e ouvir a história que é contada e escolher uma opção por item que confira sentido (Joly et al., 2011).

## Procedimento

As crianças que participaram da pesquisa apresentaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelos pais ou responsáveis legais. Aquelas já alfabetizadas também preencheram um termo de anuência, concordando em participar da pesquisa. Utilizou-se, para aplicação da BILO, microcomputadores com *Windows* XP e capacidade de *hardware* básica para suportar os aplicativos de vídeo e imagem. Cada computador continha um fone de ouvido conectado. A BILO foi aplicada por um pesquisador e um auxiliar, em horário escolar, conforme agendamento com os diretores e demais responsáveis de cada escola, de modo a não interferir nas atividades escolares de cada criança. Cada aplicação durou, em média, 35 minutos.

## Resultados

Na apresentação dos resultados serão descritas as pontuações referentes às seis provas da BILOv3, bem como os tempos de cada prova. Posteriormente, serão indicadas as estatísticas inferenciais em função do gênero, idade e escolaridade dos participantes.

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 2, observa-se que as maiores médias foram para as provas CF, CH e CM, com médias muito próximas à pontuação total das mesmas (20 pontos). As menores médias foram para as provas OLV e SL, sendo que estas foram superiores ao ponto médio (10) da pontuação total (20). Cabe destacar que a prova CM teve 13 pontos como pontuação mínima de acerto da amostra, indicando alto índice de acertos. Em contrapartida, as provas SL e OLV tiveram pontuações mínimas iguais a zero, revelando que houve crianças que não pontuaram nessas provas.

Com relação ao tempo de execução, ainda de acordo com a Tabela 2, nota-se que as provas que tiveram maiores médias foram a SL e OLV, revelando a necessidade de um maior tempo para a realização das mesmas, diferenciando-se das provas CH e IH que revelaram terem os menores tempos médios para a realização das mesmas. Destaca-se que as provas CM e CH tiveram pontuação mínima de zero segundo enquanto que para as provas OLV e SL tiveram 42 e 59 segundos, respectivamente, para a realização dos itens das provas, levando portanto, mais tempo para concluí-las.

Na sequência, apresentam-se as estatísticas inferenciais a fim de se verificar possíveis diferenças nas pontuações e tempo de realização das provas em função do gênero, idade e escolaridade. Foram verificadas as médias em função do gênero (Tabela 3) e observa-se que as médias das meninas são superiores às dos meninos para todas as provas, bem como para o total da BILOv3, contudo, somente para as provas CH e IH foram verificadas diferenças estatisticamente significativas. Nessas provas, as meninas obtiveram desempenho superior em relação aos meninos.

Com relação ao tempo de realização das provas e total da bateria, os meninos apresentaram médias maiores para as provas CF, CH, IH, SL e Total, já as meninas para as provas CM e OLV. Contudo, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre as médias (Tabela 3).

Foram verificadas as possíveis diferenças em relação às idades dos participantes, sendo que os resultados estão

Tabela 2. Estatísticas descritivas para as provas, tempo e total da BILOV3

PROVAS	Média	Desvio Padrão	Pontuação		
			Mínima	Máxima	
Pontuação	CF	19,22	1,492	6	20
	CH	19,56	1,191	6	20
	CM	19,61	0,996	13	20
	IH	18,76	2,529	4	20
	OLV	15,12	5,691	0	20
	SL	15,18	5,678	0	20
	Total	107,46	12,953	51	120
	Tempo	CF	13,13	12,691	0
CH		9,28	8,362	0	57
CM		14,00	17,116	1	253
IH		12,96	12,680	1	94
OLV		116,70	55,900	42	542
SL		146,85	57,503	59	509
Total		312,92	122,616	124	1062

Tabela 3. Estatísticas descritivas e inferenciais das provas e tempos de realização da BILOV3 em função do gênero

Provas	Gênero	Média	Desvio padrão	t	p	
Pontuação	CF	Feminino	19,32	1,239	1,545	0,123
		Masculino	19,11	1,737		
CH	Feminino	19,69	0,801	2,524	0,012	
	Masculino	19,41	1,513			
CM	Feminino	19,66	0,983	1,259	0,209	
	Masculino	19,54	1,010			
IH	Feminino	19,00	2,280	2,223	0,027	
	Masculino	18,48	2,772			
OLV	Feminino	15,42	5,627	1,219	0,224	
	Masculino	14,78	5,760			
SL	Feminino	15,58	5,522	1,661	0,097	
	Masculino	14,72	5,833			
Total	Feminino	108,67	12,262	2,209	0,028	
	Masculino	106,05	13,607			
Tempo	CF	Feminino	12,95	14,792	-0,336	0,737
		Masculino	13,34	9,718		
CH	Feminino	8,62	7,450	-1,885	0,060	
	Masculino	10,06	9,268			
CM	Feminino	14,41	19,244	0,565	0,572	
	Masculino	13,52	14,274			
IH	Feminino	12,01	12,224	-1,757	0,080	
	Masculino	14,06	13,133			
OLV	Feminino	118,70	60,921	0,841	0,401	
	Masculino	114,37	49,452			
SL	Feminino	144,91	50,106	-0,789	0,430	
	Masculino	149,10	65,114			
Total	Feminino	311,60	122,006	-0,252	0,801	
	Masculino	314,45	123,584			

Tabela 4. Estatísticas descritivas e inferenciais das provas e tempos de realização da BILOV3 em função da idade

Provas	Idades	1	2	F	p≤			
CF	6	17,92		7,146	0,001			
	7	18,85	18,85					
	8	19,09	19,09					
	9		19,51					
	10		19,45					
	11		20,00					
	Sig.		0,084			0,095		
	CH	6	19,08				1,984	0,080
		7	19,29					
		8	19,56					
		9	19,66					
10		19,68						
11		19,40						
Sig.			0,555					
CM		6	19,48		0,694	0,629		
		7	19,49					
		8	19,54					
		9	19,68					
	10	19,65						
	11	20,00						
	Sig.		0,527					
	IH	6	18,16				2,779	0,017
		7	18,06					
		8	18,47					
		9	19,21					
10		19,03						
11		18,80						
Sig.			0,664					

descritos nas Tabelas 4 e 5. A Tabela 4 apresenta os resultados das provas CF, CH, CM e IH. Houve diferenças estatisticamente significativas somente para as provas CF e IH, conforme a ANOVA. Para a prova CF, o teste de Tukey revelou que houve a formação de dois grupos para explicar a variância total. O primeiro grupo foi formado pelos estudantes de 6, 7 e 8 anos, e o segundo grupo pelos de 7, 8, 9, 10 e 11 anos, sendo que os que possuíam 7 e 8 anos ficaram congregados nos dois grupos, diferenciando-se, portanto, os estudantes de 6 com os de 9, 10 e 11 anos.

Com relação a prova IH, o teste de Tukey não foi sensível para separar as médias das pontuações nessa prova entre as idades, ficando portanto, as médias congregadas em apenas um grupo. Contudo, observa-se que a média menor foi para os que possuíam 7 anos e a média maior para aqueles com 9 anos de idade, com a diferença de um ponto entre as médias das idades destacadas.

Com base nos resultados apresentados na Tabela 5, observam-se diferenças estatisticamente significativas para as provas, OLV, SL e Total da bateria. Também foi realizado o teste de Tukey para verificar a distribuição dos participantes em grupos.

O teste de Tukey indicou a formação de dois grupos para explicar a variância total para ambas as provas e total da bateria. Observa-se que, no grupo 1 estão os de 6, 7 e 8 anos e no outro, os de 7, 8, 9, 10 e 11 anos, sendo os de 7 e 8 congregados nos dois grupos, havendo, portanto, maior diferenciação entre as pontuações dos participantes de 6, 9, 10 e 11 anos.

Com relação aos tempos de realização, observaram-se diferenças entre as provas CH ( $F[5, 468] = 3,941; p = 0,002$ ) e IH ( $F[5, 468] = 2,851; p = 0,015$ ). Nas demais CF ( $F[5, 468] = 2,064; p = 0,069$ ), CM ( $F[5, 468] = 1,679; p = 0,138$ ), OLV ( $F[5, 468] = 0,455; p = 0,810$ ), SL ( $F[5, 468] = 1,154; p = 0,331$ ) e Total ( $F[5, 468] = 1,543; p = 0,175$ ) não houve diferenças estatisticamente significativas. Tanto para a prova CH, quanto para a prova IH, o teste de Tukey não foi sensível para identificar as diferenças entre as médias.

Por último, foram verificadas possíveis diferenças entre as pontuações das provas e total da bateria em função da escolaridade por meio da ANOVA. Os resultados estão apresentados nas Tabelas 6 e 7. Com base nos resultados da Tabela 6, observa-se que houve diferenças estatisticamente significativas para as provas CF, CH e IH. Somente para a prova IH houve a formação de três grupos para explicar a variância total, nas outras provas formaram-se dois grupos. Foi aplicado o teste de Tukey que revelou para a prova CF que houve a diferença entre os participantes do 1º ano em relação aos demais. Na prova CH diferenciou os do 1º ano em relação aos do 3º, 4º e 4ª série. E, para a prova IH, os do 1º ano em relação aos da 4ª série.

Tabela 5. Estatísticas descritivas e inferenciais das provas e tempos de realização da BILOV3 em função da idade

Provas	Idades	1	2	F	p≤
OLV	6	10,52		9,702	0,001
	7	12,85	12,85		
	8	14,30	14,30		
	9		16,28		
	10		16,68		
	11		15,80		
Sig.		0,206	0,193		
SL	6	10,32		8,926	0,001
	7	12,97	12,97		
	8	14,74	14,74		
	9		16,13		
	10		16,64		
	11		15,60		
Sig.		0,086	0,236		
Total	6	95,48		12,320	0,001
	7	101,51	101,51		
	8	105,71	105,71		
	9		110,47		
	10		111,14		
	11		109,60		
Sig.		0,070	0,104		

Tabela 6. Estatísticas descritivas e inferenciais das provas e tempos de realização da BILOV3 em função da escolaridade

Provas	Escolaridade	1	2	3	F	p≤
CF	1º ano	18,19			8,120	0,001
	2º ano		18,99			
	3º ano		19,39			
	4º ano		19,47			
	4ª série		19,63			
Sig.		1,000	0,097			
CH	1º ano	19,02			4,106	0,003
	2º ano	19,38	19,38			
	3º ano		19,69			
	4º ano		19,65			
	4ª série		19,88			
Sig.		0,417	0,125			
CM	1º ano	19,36			1,748	0,138
	2º ano	19,47				
	3º ano	19,68				
	4º ano	19,69				
	4ª série	19,72				
Sig.		0,238				
IH	1º ano	17,81			6,210	0,001
	2º ano	18,03	18,03			
	3º ano		19,04	19,04		
	4º ano		19,22	19,22		
	4ª série			19,44		
Sig.		0,986	0,054	0,892		

Tabela 7. Estatísticas descritivas e inferenciais das provas e tempos de realização da BILOV3 em função da escolaridade

Provas	Escolaridade	1	2	3	F	p≤
OLV	1º ano	11,24			14,537	0,001
	2º ano	13,10				
	3º ano		16,04			
	4º ano		16,41			
	4ª série		17,84			
Sig.		0,292	0,324			
SL	1º ano	11,55			11,429	0,001
	2º ano	13,56	13,56			
	3º ano		15,79	15,79		
	4º ano			16,40		
	4ª série			17,97		
Sig.		0,226	0,139	0,158		
Total	1º ano	97,17			18,904	0,001
	2º ano	102,53				
	3º ano		109,64			
	4º ano		110,84			
	4ª série		114,47			
Sig.		0,089	0,158			

Ainda com relação às provas (Tabela 7), houve diferenças estatisticamente significativas para as provas OLV, SL e Total. O teste de Tukey indicou que para a prova OLV e Total, houve a formação de dois grupos, nos quais, verificou-se a diferença para os participantes do 1º e 2º ano em relação aos do 3º, 4º e 4ª série. Já em relação à prova SL, houve a formação de três grupos que diferenciou os participantes do 1º ano em relação aos do 4º ano e 4ª série.

No que diz respeito às diferenças dos tempos de realização das provas e total da bateria, pode-se constatar diferenças estatisticamente significativas para as provas, CF ( $F[4, 469] = 3,046; p = 0,017$ ), CH ( $F[4, 469] = 3,812; p = 0,005$ ), IH ( $F[4, 469] = 4,975; p = 0,001$ ), SL ( $F[4, 469] = 4,011; p = 0,003$ ) e Total ( $F[4, 469] = 4,444; p = 0,002$ ). E, não se verificaram diferenças para as provas CM ( $F[4, 469] = 1,310; p = 0,265$ ) e OLV ( $F[4, 469] = 2,308; p = 0,057$ ).

O teste de Tukey revelou para a prova CF a necessidade de formação de dois grupos, que diferenciaram os participantes da 4ª série ( $M = 10,63$ ) e 4º ano ( $M = 11,30$ ) em relação aos do 1º ano ( $M = 17,40$ ). Para a prova CH, também houve a necessidade de formação de dois grupos, diferenciando os participantes do 4º ano ( $M = 7,27$ ) em relação aos do 2º ano ( $M = 11,36$ ). Quanto à prova IH, formou-se três grupos que diferenciou os participantes da 4ª série ( $M = 8,31$ ) em relação aos do 1º ano ( $M = 18,81$ ). No que se refere à prova SL, formou-se dois grupos que diferenciou os da 4ª série ( $M = 116,19$ ) em relação aos do 4º ( $M = 146,23$ ), 1º ( $M = 153,07$ ) e 2º ano ( $M = 159,19$ ). E, com relação ao Total, também formou-se dois grupos que separou os participantes da 4ª série ( $M = 242,44$ ) em relação aos do 4º ( $M = 305,88$ ), 3º ( $M = 308,94$ ), 2º ( $M = 335,61$ ) e 1º ano ( $M = 340,81$ ).

## Discussão

Com o passar dos anos, principalmente a partir da década de 1970, tem-se observado que determinadas habilidades linguísticas são essenciais para o desenvolvimento escolar da leitura e da escrita (e.g. Atance & Jackson, 2009; França et al., 2004; Nicolielo et al., 2008; Rhoades et al., 2009), exigindo consciência de características formais da linguagem, como a estrutura sintática (Correa, 2005; Guimarães, 2005). Neste estudo, observou-se que, nas provas que avaliam a habilidade em Completar Frases (CF), Completar Histórias (CH) e a Compreensão Morfossintática (CM), os participantes tiveram bom desempenho e apresentaram médias próximas ao total possível. Esses resultados corroboram a proposição de Correa (2005), Guimarães (2005) e Rodrigues et al. (2010) que a consciência morfossintática, enquanto habilidade do sujeito em fazer considerações sintáticas (posição dos elementos na frase), flexão e derivação das palavras e também, segundo Mousinho e Correa (2009), a nomeação automática rápida, são relevantes como habilidades de leitura e escrita.

Além disso, Correa (2005) afirma que a morfologia e a sintaxe não se apresentam como níveis independentes de organização da linguagem. Assim, a consciência da estrutura morfossintática pode ser um fator importante para o sucesso no aprendizado da língua escrita e também da leitura. Supõe que o nível de consciência morfossintática pode prever o desempenho ortográfico da criança.

As provas que avaliavam Sequência Lógica (SL) e Organização Lógico-Verbal (OLV) revelaram necessidade de maior tempo para realização das mesmas e médias menores em seus resultados que as demais. Essa medida permite inferir sobre o processamento cognitivo do indivíduo e concorda com os achados de Istome e Joly (2010), que também identificou, nas provas SL e OLV, demanda maior de tempo para execução e conclusão. Essas provas requerem a capacidade de memória para organização da sequência, além da orientação direita-esquerda e temporal, e maior habilidade e domínio do mouse. Capovilla, Capovilla e Suiter (2004), ainda sobre esse tema, sugerem que as dificuldades de organização visoespacial não têm relação causal sobre os déficits de leitura e escrita, mas se relacionam. Esses autores observaram que dificuldades de sequenciamento e memória também podem estar relacionadas a dificuldades de leitura e escrita.

Em relação ao gênero, as médias dos participantes do sexo feminino foram superiores às do sexo masculino em todas as provas e também no total do teste. Essas diferenças vão ao encontro de resultados encontrados em outras pesquisas, como a de Suehiro (2006), que evidenciou que os meninos apresentam maior dificuldade de aprendizagem que as meninas. O estudo de Moura, Mezzomo e Cielo (2009) também indica que as meninas têm maior facilidade para as habilidades que envolvem a aprendizagem da leitura e da escrita. Evidencia-se que, de fato, como observado no presente estudo, os indivíduos do sexo feminino apresentam melhores resultados em tarefas que avaliam construtos relacionados às habilidades de compreensão de linguagem oral e aprendizagem.

Houve diferenças estatisticamente significativas em relação à idade nas provas CF e CH, sendo a média de resultado menor para os indivíduos com 7 anos de idade e maior para aqueles com 9 anos. Em relação ao fator escolaridade, na prova CF houve diferença entre os participantes da 1ª série e os demais. Na prova CH, diferenciou-se os da 1ª série com os da 3ª e 4ª. Na prova IH diferenciou-se os do 1º ano em relação aos da 4ª série. Sendo assim, com o aumento da idade e do nível de ensino, a criança torna-se mais familiarizada com a estrutura da língua e das narrativas e, conseqüentemente, a torna mais elaborada. Em geral, crianças em idade escolar já são capazes de compreender explicações do professor, contar e recontar histórias, e interpretá-los, dada a sua capacidade de processar a fala (Betourne & Friel-Patti, 2003; Cavalcante & Mandrá, 2010).

A verbalização é facilitada pelo domínio de vocabulário gramatical adequado, fato que está fortemente associado ao nível de escolaridade da criança (Araújo et al., 2010; Correa, 2005). Esse resultado do presente estudo, concorda com Joly, Cruz, Lima, Prates e Leme (2010), que também constatou que, quando são consideradas variáveis como idade e série, os alunos do 2º ano tiveram desempenho mais baixo que os alunos mais velhos, mostrando haver discriminação entre alunos que estão no início da alfabetização daqueles que já adquiriram a linguagem escrita formal, e estão em estágios mais avançados da escolarização. Assim, os resultados indicam que a BILOv3 apresenta-se sensível para captar diferenças entre o gênero, as séries escolares e idade dos estudantes e, portanto, com evidências de validade de

critério. Isso sugere a possibilidade de sua utilização clínica e escolar, visando a identificação precoce de dificuldades linguísticas (Cain et al., 2001; Cutting, Materek, Cole, Levine, & Mahone, 2009; Johnson et al., 2009; Nation et al., 2010; Sawaya, 2008). É importante destacar, contudo, que o desempenho das crianças observado refere-se a esta amostra e, portanto, deve ser considerado na sua dimensão específica, bem como contextualizado às diferenças individuais entre as crianças e culturas, como preconiza Harlaar et al. (2010).

## Referências

- Alcock, K. J., & Krawczyk, K. (2010). Individual differences in language development: relationship with motor skill at 21 months. *Developmental Science, 13*(5), 677-691.
- Alves, M. T. G., & Soares, J. F. (2008). O efeito das escolas no aprendizado dos alunos: um estudo com dados longitudinais no Ensino Fundamental. *Educação e Pesquisa, 34*(3), 527-544.
- Araújo, M. V. M., Marteleto, M. R. F., & Schoen-Ferreira, T. H. (2010). Avaliação do vocabulário receptivo de crianças pré-escolares. *Estudos de Psicologia, 27*(2), 169-176.
- Atance, C. M., & Jackson, L. K. (2009). The development and coherence of future-oriented behaviors during the preschool years. *Journal of Experimental Child Psychology, 102*, 379-391.
- Betourne, L. S., & Friel-Patti, S. (2003). Phonological processing and oral language abilities in fourth-grade poor readers. *Journal of Communication Disorders, 36*(6), 507-527.
- Cain, K., Oakhill, J. V., Barnes, M. A., & Bryant, P. E. (2001). Comprehension skill, inference-making ability, and their relation to knowledge. *Memory and Cognition, 29*, 850-859.
- Capovilla, A. G. S., Capovilla, S. C., & Suiter, I. (2004). Processamento cognitivo em crianças com e sem dificuldades de leitura. *Psicologia em Estudo, 9*(3), 449-458.
- Cavalcante, P. A., & Mandrá, P. P. (2010). Narrativas orais de crianças com desenvolvimento típico de linguagem. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica, 22*(4), 391-396.
- Correa, J. (2005). A Avaliação da Consciência Morfosintática na Criança. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 18*(1), 91-97.
- Cutting, L. E., Materek, A., Cole, C. A. S., Levine, T. M., & Mahone, E. M. (2009). Effects of fluency, oral language, and executive function on reading comprehension performance. *Annals of Dyslexia, 59*, 34-54.
- França, M. P., Wolff, C. L., Moojem, S., & Rotta, N. T. (2004). Aquisição da linguagem oral: relação e risco para a linguagem escrita. *Arquivos de Neuropsiquiatria, 62*, 469-472.
- Guimarães, S.R.K. (2005). Influência da variação linguística e da consciência morfosintática no desempenho em leitura e escrita. *Interação em Psicologia, 9*(2), 261-271.
- Harlaar, N., Cutting, L., Deckard, K. D., DeThorne, L. S., Justice, L. M., Schatschneider, C., Thompson, L. A., & Petrill, S. A. (2010). Predicting individual differences in reading comprehension: a twin study. *Annals of Dyslexia, 60*, 265-288.
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). (2006). *Qualidade da educação: uma nova leitura do desempenho dos estudantes de 4ª série do ensino fundamental*. Retrieved from: <http://www.inep.gov.br>
- Istome, A. C., & Joly, M. C. R. A. (2010). Estudo correlacional do teste dinâmico de leitura com o teste Wisc III. *Psicologia: Teoria e Prática, 12*(1), 43-58.
- Johnson, K. N., Karrass, J., Conture, E. G., & Walden, T. (2009). Influence of stuttering variation on talker group classification in preschool children: preliminary findings. *Journal of Communication Disorders, 42*, 195-210.
- Joly, M. C. R. A., & Dias, A. S. (2009). Evidências de validade de uma prova informatizada de linguagem oral – Bilo. *Psicologia: Teoria e Prática, 11*(2), 50-68.
- Joly, M. C. R. A., Cruz, T. P. B. P., Lima, L. B. V., Prates, E. A. R., & Leme, E. M. (2010). Avaliação informatizada da compreensão oral no ensino fundamental público e privado. *Revista de Psicologia, 12*, 121-140.
- Joly, M. C. R. A., Freitas, J. C. P., Piovezan, N. M., Silva, M. A. A., Muner, L. C. (2011). Estudo das propriedades psicométricas da versão 3 da bateria informatizada de linguagem oral. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento, 11*(1), 99-111.
- Moura, S. R. S., Mezzomo, C. L., & Cielo, C. A. (2009). Estimulação em consciência fonêmica e seus efeitos em relação à variável sexo. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica, 21*(1), 51-6.
- Mousinho, R., & Correa, J. (2009). Habilidades lingüístico-cognitivas em leitores e não-leitores. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica, 21*(2), 113-118.
- Nation, K., Cocksey, J., Taylor, J. S. H., & Bishop, D. V. M. (2010). A longitudinal investigation of early reading and language skills in children with poor reading comprehension. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 51*(9), 1031-1039.
- Nicolielo, A. P., Fernandes, G. B., Garcia, V. L., & Hage, S. R. V. (2008). Desempenho escolar de crianças com Distúrbio Específico de Linguagem: relações com habilidades metafonológicas e memória de curto prazo. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 13*(3), 246-50.
- Rhoades, B. L., Greenberg, M. T., & Domitrovich, C. E. (2009). The contribution of inhibitory control to preschoolers' social-emotional competence. *Journal of Applied Developmental Psychology, 30*(3), 310-320.
- Rodrigues, M., Buzo, T., Vieira, L., Rocha, E., & Monqueiro, E. (2010). Avaliação Informatizada da Compreensão Oral no Ensino Fundamental Público e Privado. *Revista de Psicologia, 12*, 121-140.
- Santos, M. J., & Maluf, M. R. (2010). Consciência fonológica e linguagem escrita: efeitos de um programa de intervenção. *Educar em Revista, 38*, 57-71.
- Sawaya, S. M. (2008). Leitura, Práticas Escolares E A Reforma Da Alfabetização No Brasil. *Revista Ibero Americana de Educación, 46*, 55-69.
- Sousa, O. M. C. G., & Alberto, M. F. P. (2008). Trabalho precoce e processo de escolarização de crianças e adolescentes. *Psicologia em Estudo, 13*(4), 713-722.
- Suehiro, A. C. B. (2006). Dificuldade de aprendizagem da escrita num grupo de crianças do ensino Fundamental. *PSIC - Revista de Psicologia da Vetor Editora, 7*(1), 59-68.

Recebido em 27.06.2012

Primeira decisão editorial em 31.01.2014

Versão final em 12.09.2014

Aceito em 15.10.2014 ■