



Congresso Internacional de
Neurociências e Aprendizagem

**Brain
Connection**
ONLINE OFICIAL



**Brain
Connection**

EBOOK IV
**BRAIN
CONNECTION 2022**

7º CONGRESSO INTERNACIONAL
DE NEUROCIÊNCIA E APRENDIZAGEM

Eixo Instrumentos.





**CONGRESSO INTERNACIONAL DE
NEUROCIÊNCIA E APRENDIZAGEM
BRAIN CONNECTION BRASIL 2022**

**NEGLIGÊNCIA E INCLUSÃO: IMPLICAÇÕES
EDUCACIONAIS PARA UM PROCESSO INCLUSIVO
MAIS EFICAZ**

21 E 26 DE NOVEMBRO DE 2022
ONLINE - PRESENCIAL



**Brain
Connection**

INSTRUMENTOS



**Brain
Connection**



EIXO

INSTRUMENTOS

COORDENAÇÃO DE EIXO

SIMONE APARECIDA CAPELLINI

WWW.BRAINCONNECTION.COM.BR

[@BRAINCONNECTIONBRASIL](https://www.instagram.com/BRAINCONNECTIONBRASIL)



**Brain
Connection**



**Brain
Connection**

Apresentação

EIXO INSTRUMENTOS

O E-book intitulado Eixo Instrumentos é uma compilação dos temas abordados no Brain Connection – 7º Congresso Internacional de Neurociências e Aprendizagem, realizado no ano de 2022.

Este E-book é composto por 12 capítulos distribuídos em 2 Seções, intituladas Instrumentos de Avaliação e Instrumentos de Intervenção. Os capítulos foram escritos por pesquisadores nacionais que apresentaram as suas contribuições com o objetivo de auxiliar no conhecimento e na reflexão de profissionais que atuam na área da educação e da saúde com escolares que apresentam dificuldades e transtornos de aprendizagem quanto aos instrumentos de avaliação e intervenção.

Na seção 1, o primeiro capítulo é uma contribuição de Germano e Capellini sobre Protocolo de Avaliação das Habilidades Metafonológicas: PROHFON. O segundo capítulo é sobre o Teste de Reconhecimento de Palavras e Teste de Reconhecimento de Pseudopalavras – Evidências psicométricas de autoria de Pinheiro e Vilhena. O tema sobre Teste de Leitura: Compreensão de Sentenças (TELCS) – Evidências psicométricas é o terceiro capítulo de autoria de Vilhena e Pinheiro. O quarto capítulo intitulado Instrumento de Avaliação dos Processos de Leitura: PROLEC-SE-R é de autoria de Oliveira e Capellini.

O quinto capítulo apresenta o tema Instrumento para avaliação da compreensão de leitura no Ensino Fundamental II: PROCOMLE II de autoria de Albrecht e Capellini. As autoras Batista e Capellini apresentam o sexto capítulo intitulado Instrumento de Avaliação da Ortografia: Pró-Ortografia.

Na Seção 2, o capítulo intitulado Instrumentos de Intervenção com a Memória Operacional Fonológica e Visuo-Espacial: revisão sistemática de literatura é o oitavo capítulo de autoria de Xavier e Capellini. O nono capítulo intitulado Instrumento de Intervenção Fonológica associada a Leitura e a escrita: PROF-LE é de autoria de Liporaci e Capellini. O tema Instrumento de Intervenção Multissensorial para escolares com dislexia: PIM das autoras Cerqueira-César e Capellini é o décimo capítulo. No décimo primeiro capítulo, as autoras Martins e Capellini apresentam o tema Instrumento de Intervenção com a Fluência de Leitura: HELPS-PB – versão individual e pequenos grupos.

O décimo primeiro capítulo de autoria de Cunha e Capellini é sobre o Instrumento de intervenção com a compreensão de leitura de textos narrativos e expositivos: PrintComle. Pereira e Calixto são autores do décimo segundo capítulo intitulado Instrumento de intervenção e investigação com coletivos: Roda de Conversa Dialógica.

Boa leitura à todos!!

Simone Aparecida Capellini

Seção 1 - Instrumentos de Avaliação

Capítulo 1: Protocolo de Avaliação das Habilidades Metafonológicas: PROHFON

Giseli Donadon Germano;
Simone Aparecida Capellini

Capítulo 2: Teste de Reconhecimento de Palavras e Teste de Reconhecimento de Pseudopalavras - Evidências psicométricas

Ângela Maria Vieira Pinheiro;
Douglas de Araújo Vilhena

Capítulo 3: Teste de Leitura: Compreensão de Sentenças (TELCS) - Evidências psicométricas

Ângela Maria Vieira Pinheiro;
Douglas de Araújo Vilhena

Capítulo 4: Instrumento de Avaliação dos Processos de Leitura: PROLEC-SE-R

Adriana Marques de Oliveira;
Simone Aparecida Capellini

Capítulo 5: Instrumento para avaliação da compreensão de leitura no Ensino Fundamental II: PROCOMLE II

Renata Grazielle Morini Albrecht;
Simone Aparecida Capellini

Capítulo 6: Instrumento de Avaliação da Ortografia: Pró-Ortografia

Andrea Oliveira Batista;
Simone Aparecida Capellini

Seção 2 - Instrumentos de Intervenção

Capítulo 7: Instrumentos de Intervenção com a Memória Operacional Fonológica e Visuo-Espacial: revisão sistemática de literatura

Isabella Nicolete Xavier;
Simone Aparecida Capellini

Capítulo 8: Instrumento de Intervenção Fonológica associada a Leitura e a escrita: PROF-LE

Gabriela Franco dos Santos Liporaci;
Simone Aparecida Capellini

Capítulo 9: Instrumento de Intervenção Multissensorial para escolares com dislexia: PIM

Alexandra Beatriz Portes de Cerqueira-César;
Simone Aparecida Capellini

Capítulo 10: Instrumento de Intervenção com a Fluência de Leitura: HELPS-PB - versão individual e pequenos grupos

Maíra Anelli Martins;
Simone Aparecida Capellini

Capítulo 11: Instrumento de intervenção com a compreensão de leitura de textos narrativos e expositivos: PrintComle

Vera Lúcia Orlandi Cunha;
Simone Aparecida Capellini

Capítulo 12: Instrumento de intervenção e investigação com coletivos: Roda de Conversa Dialógica

Erlândia Silva Pereira;
Simone Aparecida Capellini



SEÇÃO 1 – INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

WWW.BRAINCONNECTION.COM.BR

[@BRAINCONNECTIONBRASIL](https://www.instagram.com/BRAINCONNECTIONBRASIL)



**Brain
Connection**

Capítulo 1

Protocolo de Avaliação das Habilidades Metafonológicas: PROHFON

Giseli Donadon Germano
Simone Aparecida Capellini

Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem (LIDA) do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FFC/UNESP-Marília-SP.

Resumo

Desenvolver as habilidades metafonológicas. Para que haja a aprendizagem da leitura e da escrita em um sistema de escrita alfabético, é necessário que o escolar faça a associação entre um componente auditivo fonêmico e outro componente visual gráfico. Deste modo, a avaliação das habilidades metafonológicas em escolares revelaram ser uma boa medida preditora do desempenho acadêmico, pois avalia o conhecimento adquirido pelo escolar de manipular os segmentos sonoros da língua. Assim, este capítulo apresenta como objetivo apresentar o Protocolo de Avaliação das Habilidades Metafonológicas – PROHFON.

Introdução

As habilidades metafonológicas têm sido descritas na literatura por décadas por impactar a aprendizagem da leitura e escrita e por estar relacionadas aos processos de identificação de escolares com problemas de aprendizagem. (GERMANO, 2011; GERMANO; CAPELLINI, 2008; 2011; 2015; GERMANO et al., 2014). Assim, é de extrema importância o uso de protocolos que possibilitem a caracterização destas habilidades.

Deste modo, este capítulo apresenta como objetivo apresentar o Protocolo de Avaliação das Habilidades Metafonológicas – PROHFON (GERMANO; CAPELLINI, 2016).

PROHFON: apresentação e bases teóricas da elaboração do procedimento

O PROHFON tem como objetivo avaliar o desempenho em habilidades metafonológicas de escolares de 2o ao 5o ano do Ensino Fundamental I, com posterior caracterização do perfil e classificação do desempenho.

Deste modo, o protocolo é formado por 12 provas, divididas em provas silábicas, fonêmicas e suprasegmentais, sendo que podem ser utilizadas para comparação dos desempenhos em situações de pré- e pós-testagem a um programa de intervenção, servindo, portanto, para o controle de eficácia terapêutica ou educacional.

O PROHFON pode ser utilizado nos contextos clínicos e educacionais. O contexto educacional é considerado quando aplicado em sala de aula, fornecendo aos fonoaudiólogos educacionais e professores informações controladas sobre o desempenho em habilidades metafonológicas de seu grupo-classe, podendo, assim, caracterizar e classificar o perfil do desempenho de cada escolar de forma individual e coletiva.

No contexto clínico, o mesmo protocolo é aplicado, sendo o enfoque individual, contribuindo como parte da avaliação diagnóstica dos problemas de aprendizagem. O tempo de aplicação deve variar entre 50 e 60 minutos.

A elaboração do PROHFON iniciou-se a partir da revisão da literatura com o objetivo de verificar quais seriam as habilidades relacionadas à aprendizagem da leitura e da escrita para o Português Brasileiro.

Assim, é importante destacar que as habilidades metafonológicas desenvolvem-se em progressão, a partir da linguagem oral e continuando durante a aquisição da linguagem escrita. Chard e Dickson (1999) também referiram que as habilidades metafonológicas parecem se desenvolver num continuum (Figura 1). Tipicamente, escolares desenvolvem a habilidade de segmentar palavras em onset (consoantes iniciais) e rima (vogais e consoantes finais) durante a pré-escola, passando à segmentação de palavras em fonemas no período entre a pré-escola e o primeiro ano.

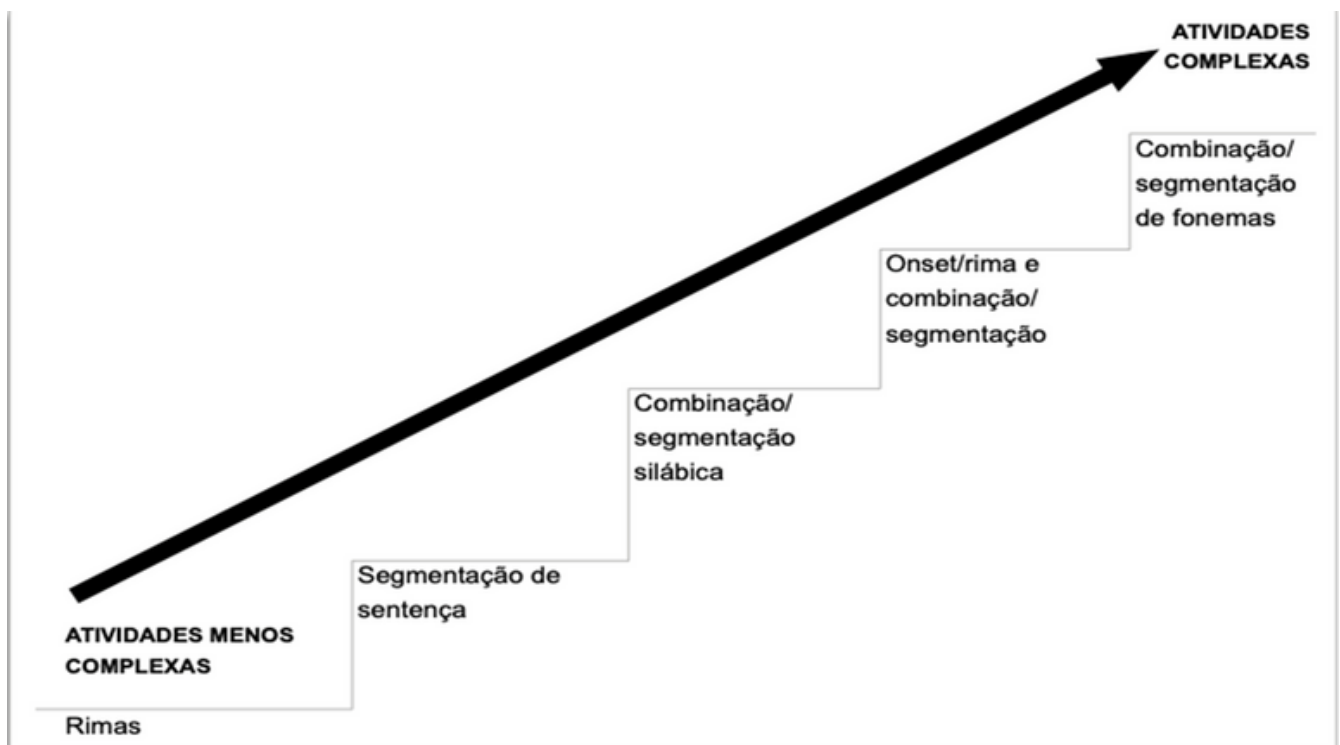


Figura 1 - Representação do continuum das habilidades metafonológicas (CHARD; DICKSON, 1999). FONTE: GERMANO, Giseli Donadon; CAPELLINI, Simone Aparecida. PROHFON : Protocolo de Avaliação das Habilidades Metafonológicas: manual de instrução para aplicação e análise dos resultados. 1.ed. Ribeirão Preto, SP : Book Toy, 2016.

Desenvolver as habilidades metafonológicas significa ter o conhecimento de manipular os segmentos sonoros da língua. É a percepção de que as palavras faladas representam sequências de fonemas, os quais se alterados podem mudar o seu significado. É a percepção de que frases podem ser divididas em palavras, palavras em sílabas, fonemas, rimas ou aliteração. Assim, as habilidades metafonológicas referem-se à atenção que o escolar despende para acessar a construção sonora de uma linguagem oral e pode ser avaliada por meio do uso de Protocolos, tais como deleção, adição ou subtração de sílabas/ fonemas (GERMANO; CAPELLINI, 2016).

Deste modo, para que haja a aprendizagem da leitura e da escrita em um sistema de escrita alfabético, é necessário que o escolar faça a associação entre um componente auditivo fonêmico e outro componente visual gráfico. Como consequência, a avaliação das habilidades metafonológicas em escolares revelaram ser uma boa medida preditora do desempenho acadêmico (GERMANO; CAPELLINI, 2011, 2016).

Para a construção deste protocolo, foram realizadas as seguintes etapas: revisão da literatura para a seleção das habilidades metafonológicas, que estão amplamente relacionadas à aquisição da leitura; revisão da literatura em relação aos aspectos linguísticos da Língua Portuguesa; e, finalmente, o estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão dos estímulos (GERMANO; CAPELLINI, 2016).

Primeiramente, ressaltamos que, para a elaboração do PROHFON, optamos pelo uso de figuras que representassem palavras, privilegiando, assim, o uso do processamento fonológico pelo escolar (BRADLEY; BRYANT, 1983). A utilização da figura teve como finalidade servir de apoio ao escolar avaliado, minimizando a sobrecarga de memória de trabalho fonológica, e também de diminuir a interferência do Examinador durante a aplicação do protocolo.

Além disso, a escolha de estímulos com figuras deve-se ao fato de eles servirem de exemplo de pronúncia dos fonemas e sílabas do protocolo para os Examinadores. Algumas figuras foram utilizadas repetidamente, pois observamos que facilita o acesso ao léxico mental, minimizando o tempo de latência do escolar em recuperar o nome da figura para responder à pergunta. Como o instrumento pretende avaliar as habilidades metafonológicas, optamos por figuras, pois o uso de palavras escritas poderia eliciar um processo de ativação da rota ortográfica, não pretendida neste estudo.

Essa medida vai ao encontro da literatura (ALEGRIA; LEYBAERT; MOUSTY, 1997; BETOURNE; FRIEL-PATTI, 2003; PINHEIRO, 1994; SALLES; PARENTE, 2002), a qual referiu que a rota lexical (reconhecimento ortográfico) implica a leitura das palavras de modo global em que a análise visual é suficiente para reconhecê-las e chegar ao sistema semântico, no qual seria captado o seu significado. A rota não lexical, também denominada fonológica ou indireta, implica que para chegar ao significado das palavras que lemos temos de passar previamente por uma etapa de conversão de estímulos visuais num código fonológico, sendo possível a leitura de palavras familiares como as não familiares. A leitura pela rota fonológica depende da utilização do conhecimento das regras de conversão entre grafema e fonema para que a construção da pronúncia da palavra possa ser efetuada.

Em virtude disso, visando maior dinamismo na aplicação do PROHFON e minimizar a sobrecarga de memória de trabalho fonológica dos escolares, as instruções foram elaboradas de maneira simples e curta, com a finalidade de facilitar a aplicação pelo Examinador, tanto em ambiente de clínico como em ambiente escolar (GERMANO; CAPELLINI, 2016).

Assim, com base nesses aspectos e na revisão de literatura, foi possível selecionar 6 provas no total, sendo quatro subdivididas em silábicas e fonêmicas e duas suprasegmentais para compor o protocolo deste estudo, como descritas no quadro 1 (GERMANO, 2011).

Quadro 1 Provas de habilidades metafonológicas elaboradas para o PROHFON.

PROVAS DO PROHFON	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA
Contagem de sílabas Análise e síntese de sílabas Identificação de sílabas Deleção de sílabas Combinação de sílabas	A aprendizagem da leitura em um sistema alfa- bético é feita pelo entendimento, consciente, de que as palavras faladas podem ser quebradas em sons separados, não apenas no nível de unidades maiores, como as sílabas, mas especialmente no mais refinado nível do fonema (EHRI, 1989; GEUDENS; SANDRA; BROECK, 2004; MORAIS, 1996; 1998;). • A segmentação silábica é uma das habilidades que não depende de instrução explícita, tanto que pré-escolares ou iletrados conseguem fazê-la (OTAIBA et al, 2009). A partir dos três anos de idade, escolares já do- minam a habilidade de combinação de segmen- tos nos níveis da palavra, silábico e fonêmico (HAYES; SLATER, 2008; PUOLAKANAHO et al, 2003).
Rimas	A percepção de rima desenvolve-se naturalmente, por volta dos 4 ou 5 anos

	<p>de idade (BRADLEY; BRYANT, 1983; MORAIS; ALEGRIA; CONTENT, 1987) e são habilidades fonológicas iniciais que irão colaborar para o aparecimento da consciência fonêmica (BRYANT; BRADLEY, 1985).</p> <p>A percepção da rima apresenta um efeito direto, contribuindo para a percepção de que palavras podem compartilhar segmentos sonoros idênticos (GOSWAMI, 1988).</p>
Aliteração	<p>Escolares já são capazes de identificar uma palavra ouvindo apenas a primeira sílaba por volta dos 18 meses de idade. Esta atenção ao início da sílaba é particularmente importante e ocorre devido às primeiras produções de fala (balbucio) serem uma tentativa de se aproximar às pronúncias dos adultos (atenção à sequência e gestos articulatórios), seguidas da compreensão e segmentação das palavras da fala (HAYES; SLATER, 2008).</p> <p>Aliteração favorece a percepção de que palavras podem ter o mesmo som no início (CHAPPELL et al, 2009).</p> <p>A segmentação da palavra e a percepção dos contrastes fonológicos ocorrem por volta dos sete meses e meio de idade, o que irá tornar possível que ela, aos nove meses de idade, atinja a capacidade de segmentar</p>

	<p>sílaba em onset, definida como consoantes ou vogais ou agrupamentos de sons em posição inicial da sílaba (HAYES; SLATER, 2008)</p>
<p>Contagem de fonemas Síntese e análise de fonemas Identificação de fonemas Combinação de fonemas Deleção de fonemas</p>	<p>A habilidade de identificar fonemas favorece o entendimento do alfabeto, pois as letras representam de algum modo fonemas (TORGENSEN; BRYANT, 1993).</p> <p>Identificação, contagem ou deleção de fonemas estaria relacionada à alfabetização, sendo já observadas nos escolares com 6 anos de idade, sendo que essas tarefas seriam difíceis a escolares de até 5 anos de idade (BRYANT; MACLEAN; BRADLEY, 1990; GRAY; McCUTCHEN, 2006).</p> <p>Identificação de fonemas no início, meio e fim e podem ser segmentadas em fonemas, sendo que esses fonemas podem ser tanto deletados das palavras formando uma nova palavra, como combinados para formar outra palavra (CHAPPELL et al.; 2009).</p>

FONTE: GERMANO, Giseli Donadon; CAPELLINI, Simone Aparecida. PROHFON :
Protocolo de Avaliação das Habilidades Metafonológicas: manual de instrução para aplicação e análise dos resultados. 1.ed. Ribeirão Preto, SP : Book Toy, 2016.

Assim, levando-se em consideração a linguística da Língua Portuguesa, as palavras foram extraídas do vocabulário escolar que consta do banco do Laboratório de Investigações dos Desvios da Aprendizagem – LIDA /UNESP – Marília (SP), composto por palavras extraídas dos livros de Língua Portuguesa de 1o ao 5o ano do Ensino Fundamental I, utilizados na Rede Municipal de Ensino (GERMANO; CAPELLINI, 2008).

Foram adotados critérios linguísticos, a fim de realizar a exclusão de palavras do Português Brasileiro, de acordo com Câmara Jr. (1970) e Bisol (2000), tais como redução de sílabas, manutenção de abertura e fechamento de vogais; exclusão de palavras com ditongo e hiato, palavras com nasalidade; provas com alvos de acordo com a tonicidade das vogais das sílabas e sem a neutralização; e com vocalização da consoante.

Assim, o Caderno de Aplicação utiliza um formato de dupla face, ou seja, uma das faces do caderno fique voltada ao escolar, sendo que esta face será composta exclusivamente por figuras (Figura 3) e a outra face, voltada ao Examinador, com as instruções de aplicação e respostas de cada prova (Figura 4).



Figura 3 Exemplo da prova Contagem de Sílabas - Face voltada para o escolar.
FONTE: GERMANO, Giseli Donadon; CAPELLINI, Simone Aparecida.
PROHFON : Protocolo de Avaliação das Habilidades Metafonológicas: manual de instrução para aplicação e análise dos resultados. 1.ed. Ribeirão Preto, SP : Book Toy, 2016.



Figura 4 Exemplo da prova Contagem de Sílabas - Face voltada para o Examinador. FONTE: GERMANO, Giseli Donadon; CAPELLINI, Simone Aparecida. PROHFON : Protocolo de Avaliação das Habilidades Metafonológicas: manual de instrução para aplicação e análise dos resultados. 1.ed. Ribeirão Preto, SP : Book Toy, 2016.

Além disso, o PROHFON conta com a análise da população que participou do estudo. Participaram deste estudo de validação 223 escolares que frequentavam o 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental I, de ambos os sexos, com faixa etária entre 7 e 11 anos e 11 meses de idade, matriculados em escola regular do município de Marília (SP) (GRÁFICO 1). O PROHFON foi aplicado em 165 escolares com bom desempenho acadêmico e em 58 escolares com diagnósticos interdisciplinares (36 com Dislexia do Desenvolvimento e 22 com Transtornos de Aprendizagem) (GRÁFICO 2).

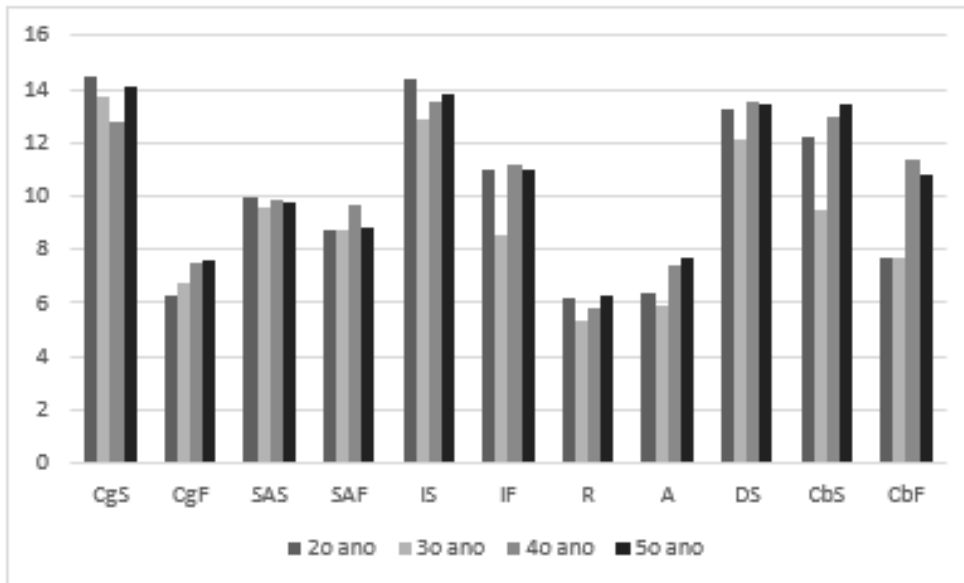


Gráfico 1 – População com bom desempenho acadêmico submetida ao PROHFON

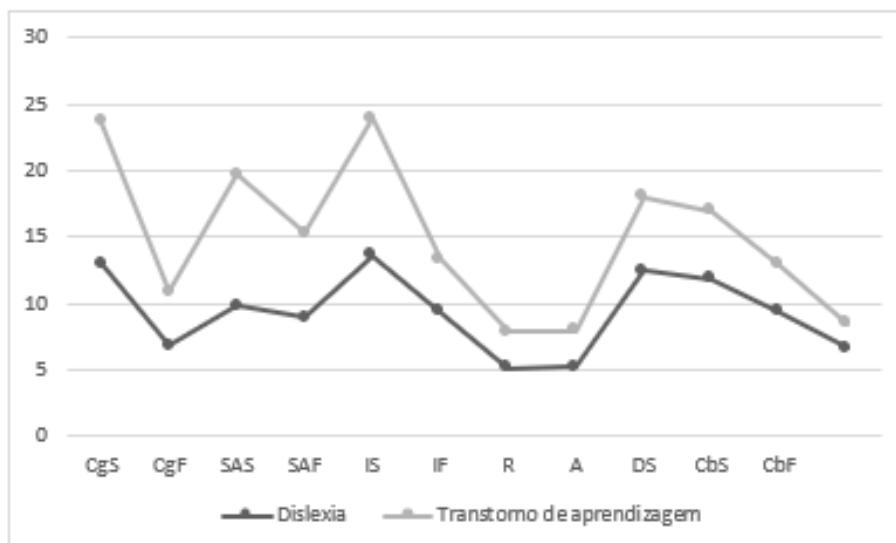


Gráfico 2 – Escolares com dislexia e Transtornos de Aprendizagem submetidas ao PROHFON

O gráfico 2 contribui para observar que escolares com dislexia apresentam falhas na aquisição das habilidades metafonológicas. A hipótese do déficit fonológico tem sido sustentada por inúmeros trabalhos, os quais têm identificado escolares com baixo desempenho em leitura a partir de provas que avaliam a sensibilidade à rima, aliteração e segmentação fonêmica (GERMANO et al., 2014; HOGAN, 2010; SAVAGE et al., 2005; SWANSON; HOWARD; SAEZ, 2006; VULKOVIC; SIEGEL, 2006; WOLF et al., 2002).

Também relacionados ao mesmo gráfico, podemos notar que escolares com Transtornos de Aprendizagem apresentam comprometimentos em várias áreas e não apenas nas habilidades metafonológicas, mas também na aprendizagem da leitura, escrita, raciocínio lógico-matemático, conceitos espaciais e temporais (HEIM et al., 2004; KIBBY et al., 2004; SWANSON; HOWARD; SAEZ, 2006; VOGEL; FRESKO; WERTHEIM, 2007).

Finalmente, o PROHFON permite realizar uma classificação individual correspondente a “Esperado”, a qual será considerada para o escolar que se encontra dentro dos valores esperados para as habilidades metafonológicas em relação à escolaridade. Também será utilizada a pontuação “Sob atenção” ou “Habilidades a serem trabalhadas” para aquelas habilidades metafonológicas que se encontram com valores abaixo do esperado para a escolaridade, ou seja, aquelas que deverão receber ênfase no planejamento de intervenção terapêutica. Tais respostas devem ser compiladas na folha de resposta, disponível no procedimento. (GERMANO; CAPELLINI, 2016)

Considerações finais - implicações clínicas e/ou educacionais do instrumento apresentado.

Este capítulo apresentou o PROHFON, destacando os critérios de elaboração e a população. O PROHFON apresenta contribuição para os profissionais na área da educação e da Fonoaudiologia Educacional acerca das habilidades metafonológicas.

Trata-se de um protocolo importante para os contextos clínicos e/ou educacionais devido a relação com a aprendizagem da leitura e escrita. Além disso, a possibilidade de classificação do desempenho do escolar com o seu grupo classe favorece a identificação e diagnósticos clínicos, possibilitando o direcionamento interventivo.

Destaca-se que no ano de 2023 ocorrerá a atualização do procedimento, com a inserção do estudo das habilidades metafonológicas com escolares com os subtipos da dislexia.

Agradecimento: À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo auxílio financeiro para o desenvolvimento desta pesquisa.

Referência

ALEGRIA, J.; LEYBAERT, J.; MOUSTY, P. Aquisição da leitura e distúrbios associados: avaliação, tratamento e teoria. In: GREGOIRE, J.; PIERART, B. Avaliação dos problemas de leitura: os novos modelos teóricos e suas implicações diagnósticas. Porto Alegre: Artes Médicas, p. 105-124, 1997.

BETOURNE, L.; FRIEL-PATTI, S. Phonological processing and oral language abilities in fourth-grade poor readers. *J Communication Disorders*, n. 36, p. 507-527, 2003.

BISOL, L. A palavra fonológica. In: BISOL, L. (org). Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro. 4ª Ed rev. e ampl. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005, p. 247-250.

BRADLEY, L.; BRYANT, P. E. Categorizing sounds and learning to read a causal connection. *Nature*, v. 301, p. 419-421, 1983.

BRYANT, Peter; MACLEAN, Morag; BRADLEY, Lynette. Rhyme, language, and children's reading. *Applied Psycholinguistics*, v. 11, n. 3, p. 237-252, 1990.

CÂMARA, J. R. Estrutura da língua portuguesa. Petrópolis: Editora Vozes, 1970.

CHAPPELL, J.; STEPHENS, T.; KINNISON, L.; PETTIGREW, J. Educational diagnosticians' understanding of phonological awareness, phonemic awareness, and reading fluency. *Assessment for Effective Intervention*, v. 35, n.1, p. 24-33, 2009.

EHRI, L.C. The development of spelling knowledge and its role in reading acquisition and reading disability. *J Learning Disabilities*, v. 22, p. 356-365, 1989.

GERMANO, G. D. Instrumento de avaliação metafonológica para caracterização de escolares com dislexia, transtorno e dificuldades de aprendizagem. Tese(Doutorado em Educação). Faculdade de Filosofia e Ciência, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Marília, SP, Brasil, 2011.

GERMANO, G. D.; CAPELLINI, S. A. Avaliação das habilidades metafonológicas (PROHFON): caracterização e comparação do desempenho em escolares. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 28, n. 2, p. 378-387, 2015.

GERMANO, G. D.; CAPELLINI, S. A. Desempenho de escolares com dislexia, transtornos e dificuldades de aprendizagem em provas de habilidades metafonológicas (PROHFON). *J Soc Bras Fonoaudiologia*, v. 23, n. 2, p. 135-141, 2011.

GERMANO, G. D.; REILHAC, C.; CAPELLINI, S. A.; VALDOIS, S. The phonological and visual basis of developmental dyslexia in Brazilian Portuguese reading children. *Frontiers in Psychology*, v.5, n. 1169, p.1-11, 2014.

GERMANO, G.D.; CAPELLINI, S.A. Eficácia do programa de remediação auditivo-visual computadorizado em escolares com dislexia. *Pró-Fono*, v. 20, p.237-242, 2008.

GEUDENS, A.; SANDRA, D.; BROECK, W. Segmenting two-phoneme syllables: developmental differences in relation with early reading skills. *Brain and Language*, n. 90, p. 338-352, 2004.

GOSWAMI, U. Children 's use of analogy in learning to spell. *British of Developmental Psychology*, n.6, p.21-34, 1988.

GRAY, A.; McCUTCHEN, D. Young readers ' use of phonological information: phonological awareness, memory, and comprehension. *J Learning Disabilities*, v. 39, n. 4, p. 325-333, 2006.

HAYES, R.; SLATER, A. Three month-olds ' detection of alliteration in syllables. *Infant Behavior & Development*, n. 31, p. 153-156, 2008.

HEIM, S.; TSCHIERSE, J.; AMUNTS, K.; WILMS, M.; VOSSEL, S.; WILLMES, K. GRABOWSKA, A. et al. Manifestations of learning disabilities in university students. Implications for coping and adjustment. *Education*, n. 125, p. 313-325, 2004.

HOGAN, T. P. A short report: word-level phonological and lexical characteristics and lexical characteristics interact to influence phoneme awareness. *J Learning Disabilities*, v. 43, n. 4, p. 346-356, 2010.

KIBBY, M.Y., MARKS, W., ORGAN, S., LONG, C. Specific impairment in developmental reading disabilities: a working memory approach. *J Learning Disabilities*, v. 37, n. 4, p. 349-363, jul/ago, 2004.

MORAIS, José. *A arte de ler*. Unesp, 1996.

MORAIS, J. Alphabetic literacy and psychological structure. *Letras de Hije*, v.33, n.4, p. 61-79, 1998

MORAIS, José; ALEGRIA, Jesus; CONTENT, Alain. The relationships between segmental analysis and alphabetic literacy: An interactive view. *Cahiers de psychologie cognitive*, v. 7, n. 5, p. 415-438, 1987.

OTAIBA, S.; PURANIK, C.; ZIOLKOWSKI, R.; MONTGOMERY, T. Effectiveness of Early Phonological Awareness Interventions for Students With Speech or Language impairments. *J Special Education*, v.43, n. 2, p. 107-128, ago 2009.

PINHEIRO, A M.V. *Leitura e escrita: uma abordagem cognitiva*. Campinas: Psy II, 1994.

PUOLAKANAHO, A.; POIKKEUS, A.; AHONEN, T.; TOLVANEN, A.; LYYTINEN, H. Assessment of three-and-a-half-year-old children ´s emerging phonological awareness in a computer animation context. *J Learning Disabilities*, v. 36, n. 5, p. 416-423, 2003.

SALLES, J.F.; PARENTE, M.A.M.P. Processos cognitivos na leitura de palavras em crianças: relações com compreensão e tempo de leitura. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 15, n. 2, 2002.

SAVAGE, R.S.; FREDERICKSON, N.; GOODWIN, R.; PATNI, U.; SMITH, N., TUERSLEY, L. Relationships among rapid digit naming, phonological processing, motor automaticity, and speech perception in poor, average, an good readers and spellers. *J Learning Disabilities*, v.38, n.1, p.12-28, 2005.

SWANSON, H.L.; HOWARD, C.B., SAEZ, L. Do different components of working memory underlie different subgroups of reading disabilities? *J Learning Disabilities*, v. 39, n.3, p.252-269, 2006.

TORGESEN, J. K.; BRYANT, B. R. Test of phonological awareness. Austin, TX: Pro-ed, 1993.

VOGEL, G.; FRESKO, B. WERTHEIM. Peer Tutoring for college students with learning disabilities: Perceptions of Tutors and Tutees. J Learning Disabilities, v. 40, n. 6, p. 485-493, 2007.

VULKOVIC, R.K., SIEGEL, L.S. The double-deficit hypothesis: a comprehensive analysis of the evidence. J Learning Disabilities, v.39, n.1, p.25-47, 2006.

WOLF, M.; O ´ ROURKE, G. A.; GIDNEY, C.; LOVETT, M.; CIRINO, P.; MORRIS, R. The second deficit: an investigation of the independence of phonological and naming-speed deficits in developmental dyslexia. Read & Writing, v.15, p. 43-72, 2002.

Capítulo 2

Teste de Reconhecimento de Palavras e Teste de Reconhecimento de Pseudopalavras – Evidências psicométricas

Ângela Maria Vieira Pinheiro
Douglas de Araújo Vilhena

Laboratório de Processos Cognitivos (LabCog-UFMG), Universidade
Federal de Minas Gerais

Resumo

Este capítulo sumariza as evidências psicométricas do Teste de Reconhecimento de Palavras (TRP) e do Teste de Reconhecimento de Pseudopalavras (TRPp). Como evidência de fidedignidade, houve consistência interna alta e equivalência entre as duas metades e as formas paralelas. A validade de conteúdo foi fortalecida com as transcrições fonêmicas e com os significativos efeitos de lexicalidade, frequência, regularidade e extensão. Validade da Estrutura Interna foi verificada com o efeito de escolaridade e curva de distribuição normal. Diferentes validades externas convergente, discriminante e de critério foram verificadas. Concluiu-se que os testes demonstraram evidências psicométricas satisfatórias, o que sustenta o uso das normas.

Palavras-chave: avaliação educacional, deficiências da aprendizagem, dislexia, estudo de validação, leitura, psicometria.

Introdução e justificativa

O Teste de Reconhecimento de Palavras (TRP) e o Teste de Reconhecimento de Pseudopalavras (TRPp) são instrumentos psicométricos padrão-ouro para avaliar a leitura em voz alta de estudantes do segundo ao quinto ano do Ensino Fundamental brasileiro (Pinheiro & Vilhena, 2022; Vilhena & Pinheiro, 2022). Fundamentam-se a partir de um compreensivo referencial teórico sobre o reconhecimento visual de palavras, que considerou os efeitos psicolinguísticos de frequência de ocorrência, de regularidade grafema–fonema, de extensão e de lexicalidade.

Os estudos psicométricos dos instrumentos, que incluem evidências de validade de conteúdo e validade externa (Pinheiro & Vilhena, 2022), validade interna, fidedignidade e normatização (Vilhena & Pinheiro, 2022), complementam os dados de fidedignidade e da estrutura interna encontrados em estudos prévios do TRP e TRPp (Cogo-Moreira et al., 2012; Pinheiro, 2013; Pinheiro et al., 2017; Vilhena et al., 2016; Vilhena & Pinheiro, 2016, 2020). Em conjunto, demonstram que ambos avaliam o construto ‘decodificação grafêmica’.

A criação e validação psicométrica do TRP e do TRPp justifica-se pela importância da identificação precoce dos alunos com dificuldade de leitura e da avaliação diagnóstica da dislexia do desenvolvimento. Justifica-se também pela necessidade de os profissionais terem suas práticas baseadas em evidências, com parâmetros para o acompanhamento das intervenções e que atendam às normas internacionais [i.e., CID-11 (OMS, 2022) e DSM-5 (APA, 2013)] e às nacionais (ex., Lei nº 14.254 de 2021, que dispõe sobre o acompanhamento integral para educandos com dislexia).

Problema e Objetivo

Todas as crianças têm o direito de aprender a ler, sendo que a leitura proficiente é uma das principais ferramentas para a redução das desigualdades sociais. Isso torna fundamental a identificação precoce das crianças com dificuldades na alfabetização ou com transtorno específico de aprendizagem da leitura.

A variável mais utilizada na literatura é a acurácia, também referida como exatidão e precisão, que é calculada como a porcentagem de palavras lidas corretamente. Um problema psicométrico com os instrumentos que medem apenas a acurácia é que estão sujeitos ao efeito de teto, conforme frequentemente se observa (Vilhena & Pinheiro, 2022), especialmente nas ortografias transparentes, em que a acurácia de leitura frequentemente atinge seu máximo após poucos meses de instrução formal (Cossu et al., 1995; Landerl & Wimmer, 2008).

Por essa razão, a utilização do tempo de processamento, em adição à acurácia como escores de um teste, faz especial sentido nas ortografias transparentes porque, em contraste com as opacas, a leitura nos estágios iniciais de aprendizagem, assim como as dificuldades nessa habilidade, caracterizam-se por lentidão no reconhecimento de palavras, mesmo se acompanhado por alto índice de precisão (Marinelli et al., 2016; Wimmer, 1993; de Jong & van der Leij, 2003).

Levando em consideração esse achado, o TRP e o TRPp apresentam como escores a acurácia e o tempo de processamento (taxa de acurácia), sendo a combinação destas duas variáveis um dos diferenciais dos testes. Com base nos resultados dessas variáveis, o presente trabalho tem o objetivo de apresentar uma síntese das fontes de evidências psicométricas do TRP e do TRPp no que concerne a: (a) fidedignidade; (b) validade de conteúdo; (c) validade da estrutura interna; (d) validade externa, e (e) normatização.

Método dos estudos psicométricos

Estudo com delineamento transversal, quantitativo, comparativo e populacional. As definições contemporâneas de validade estabelecidas pelo Standards for Educational and Psychological Testing foram levadas em consideração (AERA et al., 2014), assim como as demandas do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE: 17754514.6.0000.5149).

Participantes

Participaram da pesquisa 598 alunos voluntários do segundo ao quinto ano do Ensino Fundamental, 52,3% do sexo masculino, de 7 a 11 anos ($M = 9,6 \pm 1,1$ anos), todos falantes nativos do Português Brasileiro, com a média da capacidade cognitiva geral classificada como média superior (Percentil 76).

Foram sorteadas oito escolas estaduais, estratificadas em diferentes regionais da cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais. Em cada uma das 102 salas de aula, apenas seis alunos foram selecionados, de forma aleatória (sorteio a partir da lista de presença) para responder a uma bateria de avaliação cognitiva. Para o estudo da validade convergente e discriminante, parte dos professores ($n = 72$) completaram uma escala de leitura (EACOL) e de comportamentos externalizantes (SDQ) para cada um dos alunos participantes ($n = 452$).

Instrumentos

Teste de Reconhecimento de Palavras (TRP): avalia a leitura de palavras isoladas (Pinheiro & Vilhena, 2023). É composto por 88 palavras selecionadas por Pinheiro (2013), sendo quatro de treino e 84 de teste. As palavras variam com relação à frequência de ocorrência (Pinheiro, 2015), com número iguais de itens de alta e de baixa frequência. Em cada um destes níveis, as palavras variam ainda em regularidade grafema–fonema e em comprimento (quatro a oito letras). O TRP possui três formas paralelas, cujas versões variam apenas em relação à ordem das palavras (Versão A, Versão B e Versão C). As versões do TRP são apresentadas em cartões plastificados, cada um contendo 11 linhas, com seis a nove palavras por linha, impressos em tinta preta em papel branco A4, em fonte Arial, tamanho 14. Pinheiro e Vilhena (2022) e Vilhena e Pinheiro (2022) proveram as principais fontes de evidências psicométricas. O escore é dado em: (a) Acurácia: porcentagem de palavras lidas corretamente (ex., 75 palavras corretas correspondem a uma acurácia de 89%); e (b) Taxa de acurácia: número total de palavras lidas corretamente, multiplicado por sessenta e dividido pelo tempo total em segundos (ex., 75 palavras corretas em 120 segundos correspondem à taxa de acurácia de 37,5 palavras por minuto).

Teste de Reconhecimento de Pseudopalavras (TRPp): avalia a leitura de pseudopalavras isoladas (Pinheiro & Vilhena, 2023). É composto por 88 pseudopalavras (ex., pederno, clandas, verra), sendo quatro de treino e 84 de teste, selecionadas por Pinheiro (2013). O TRPp foi construído a partir do TRP, sendo que cada pseudopalavra mantém a mesma estrutura ortográfica e número de letras da palavra de referência. O TRPp possui três formas paralelas, cujas versões variam apenas em relação à ordem das palavras (Versão D, Versão E e Versão F). O escore é dado em acurácia e taxa de acurácia.

Teste de Leitura: Compreensão de Sentenças (TELCS): avalia a compreensão de leitura de sentenças (Vilhena & Pinheiro, 2022). É composto por 36 sentenças isoladas, sendo sempre omitida a última palavra. São oferecidas cinco alternativas de resposta apresentadas em forma de múltipla escolha, sendo que apenas uma delas dá sentido à sentença.

Subteste Compreensão de Textos das Provas de Avaliação dos Processos de Leitura (PROLEC-Texto): avalia os processos semânticos de compreensão literal de texto (Capellini et al., 2012). É composto por quatro textos curtos e quatro questões literais sobre cada um deles (máximo: 16 pontos).

Escala de Avaliação da Competência em Leitura pelo Professor (EACOL): avaliação indireta do desempenho em leitura preenchido pelo professor (Pinheiro, & Costa, 2015; Vilhena & Pinheiro, 2016). É composta por descritores operacionais da habilidade de leitura que podem ser reconhecidos pelo professor.

Teste de Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (Raven CPM): avalia a capacidade cognitiva geral não verbal de crianças entre 5 e 11 anos (Angelini et al., 1999). O construto avaliado é o raciocínio analógico, que é a capacidade de inferir relações entre objetos ou elementos (Pasquali, et al., 2002).

Questionário de Capacidades e Dificuldades (SDQ): escala para triar comportamentos externalizantes, embora também avalie o comportamento social positivo, entre a faixa etária de 4 a 16 anos, respondida pelos professores (Fleitlich-Bilyk et al., 2000). O instrumento possui índices adequados de fidedignidade e validade em 21 países, incluindo o Brasil (Saur & Loureiro, 2012).

Procedimentos

Todos os instrumentos foram administrados no mesmo dia, em duas sessões, cada uma com duração média de 15 minutos. Na primeira sessão, grupos de até dez crianças foram submetidos coletivamente ao TELCS e ao Raven CPM. Na segunda sessão, cada criança foi individualmente submetida ao TRP e ao TRPp (administrados em sequência, mas em ordem aleatória), seguidos pela PROLEC-Texto. Os professores responderam a EACOL e ao SDQ, para cada aluno, durante o período de uma semana.

Foi requerido aos participantes, individualmente, ler em voz alta o TRP e o TRPp com o maior número de acertos e o mais rápido possível. O teste é fácil de administrar e de pontuar. É iniciado com os quatro itens de treino, seguidos dos 84 itens de teste, lidos em voz alta pelo participante da esquerda para a direita, de cima para baixo.

Resultados dos estudos psicométricos

Como evidência de fidedignidade, (1) os coeficientes de consistência interna (Kuder-Richardson, Spearman-Brown e Guttman) do TRP e TRPp apresentaram grau de covariância próximo ao máximo ($KR-20 = 0,98$). (2) A equivalência foi verificada pelo método das duas metades (split-half), com os itens foram repartidos em duas pares vs. ímpares, com índices de correlações Spearman-Brown e Guttman muito altos para o TRP (0,95) e para o TRPp (0,96). (3) Como outra evidência de equivalência, não houve diferença entre as três versões paralelas utilizadas do TRP [Versão A, Versão B e Versão C ($F(2, 478) = 1,7, p = 0,19$)] e as três versões do TRPp [Versão D, Versão E e Versão F ($F(2, 478) = 1,1, p = 0,33$)].

Para a validade de conteúdo, foram providas as transcrições fonêmicas de cada palavra e pseudopalavra, que por sua vez foram equilibradas de acordo com quatro características psicolinguísticas: (1) lexicalidade (palavras e pseudopalavras) ($F(2,594) = 203,7, p < 0,001, d = 1,14$); (2) frequência de ocorrência (alta e baixa) [TRP: ($F(1,594) = 10,5, p = 0,0017, d = 0,70$)]; (3) extensão (curta, média e longa) [TRP: ($F(1,594) = 6,0, p = 0,0017, d = 0,64$); TRPp: ($F(2,594) = 6,8, p = 0,011, d = 0,66$)]; e (4) regularidade (semirregulares e irregulares) [TRP: ($F(1,594) = 9,8, p = 0,0028, d = 0,72$)].

Para a validade da estrutura interna, considera-se que (1) a seleção das palavras do TRP ocorreu a partir de um banco palavras analisado via Teoria de Resposta ao Item (TRI), para a seleção de palavras com índices de discriminação de médio a alto e três níveis de dificuldade (baixa, média e alta). (2) A variável Taxa de Acurácia demonstrou índices de validade da estrutura interna satisfatórios, com distribuição normal padrão, simétrica, mesocúrtica e significativo efeito de escolaridade para o TRP [$F(3, 594) = 63,2, MSE = 391,4, p < 0,001$] e para o TRPp [$F(4, 594) = 47,3, MSE = 129,2, p < 0,001$], sem sobreposição dos Intervalos de Confiança de 95% entre as médias dos anos escolares.

Para as evidências de validade externa, investigou-se diferentes fontes de evidências de validade convergente, discriminante e de critério. Com relação às evidências de validade externa convergente, as variáveis Acurácia e Taxa de Acurácia do TRP e do TRPp demonstraram significantes correlações bivariadas ($p < 0,001$), de moderadas a fortes, entre si e com todos os instrumentos de avaliação da (a) habilidade de leitura: TELCS; PROLEC-Texto; Escala de Avaliação da Competência em Leitura pelo Professor (EACOL) (Pinheiro & Costa, 2015; Vilhena & Pinheiro, 2016); (b) capacidade cognitiva: CPM; e (c) dados demográficos.

As correlações mais fortes foram entre o desempenho de leitura de sentenças do TELCS com as Taxas de Acurácia do TRP ($r = 0,84$) e do TRPp ($r = 0,79$), cujas variáveis envolvem a acurácia dentro de um tempo delimitado. Com base nos coeficientes estimados da reta de regressão do gráfico de dispersão, verificou-se relação linear positiva entre a Taxa de Acurácia do TRPp em função do TRP ($r = 0,90$; $y = 0,46x + 5,86$; $R^2 = 0,6869$; $p < 0,001$).

Como validade externa discriminante, ambas as variáveis do TRP e do TRPp demonstraram correlações fracas com comportamentos externalizantes avaliados por meio do SDQ ($r = -0,36$ a $-0,11$).

Evidências de validade externa de critério serão providas caso os valores de Acurácia e Taxa de Acurácia forem capazes de predizer critérios estabelecidos pela literatura, além dos já demonstrados efeitos psicolinguísticos de lexicalidade, frequência, regularidade e extensão. Considerou-se as seguintes quatro validades de critério:

(1) Como primeiro critério, a Acurácia e a Taxa de Acurácia do TRP e TRPp devem ser variáveis importantes para predizer o desempenho escolar. Parte dos participantes ($n = 316$) foram classificados por desempenho escolar nas disciplinas Língua Portuguesa e Matemática, de acordo com o Conceito Final (soma das notas dos quatro bimestres letivos), que variou de Conceito A (conceito máximo) a Conceito C (conceito mínimo encontrado). No TRP, para essas disciplinas, os alunos com Conceito A apresentaram escores maiores do que os alunos com Conceito B e Conceito C, tanto para a variável Acurácia ($F(3,312) > 16,8$, $p < 0,001$), quanto para a Taxa de Acurácia ($F(1,314) > 10,5$, $p < 0,001$). O mesmo padrão ocorreu com o TRPp (Conceito A $>$ B $>$ C), para ambas as disciplinas, tanto para a variável Acurácia ($F(2,313) > 30,2$, $p < 0,001$) quanto para a Taxa de Acurácia ($F(2,313) > 14,2$, $p < 0,001$).

(2) De acordo com o segundo critério, o sexo masculino e o feminino devem apresentar desempenho de leitura equivalentes (Vilhena & Pinheiro, 2020). A análise de variância não demonstrou diferença significativa de sexo para a variável Acurácia e Taxa de Acurácia, tanto para o TRP quanto para o TRPp ($p > 0,15$).

(3) A terceira evidência de validade de critério foi verificada ao ser possível encontrar, por meio da comparação dos resultados do TRP com do TRPp, participantes com déficits específicos. O perfil de desempenho dos leitores, quanto ao contraste no reconhecimento de palavras e de pseudopalavras, foi enquadrado em quatro grupos: (a) 80% com desempenho competente; (b) 15% com déficit misto; (c) 3% com déficit específico no processamento de palavras; e (d) 2% de déficit específico no processamento de pseudopalavras.

(4) A quarta evidência de validade de critério será provida caso os valores de Acurácia forem coerentes com a literatura. As médias de Acurácia do TRP (92%) e do TRPp (83%) apresentaram valores coerentes aos encontrados em distintos instrumentos que avaliam o mesmo construto.

Uma vez que o Teste de Reconhecimento de Palavras (TRP) e o Teste de Reconhecimento de Pseudopalavras (TRPp) demonstraram fontes de evidências psicométricas satisfatórias, foi possível sustentar o estabelecimento de normas padronizadas para o segundo ao quinto ano do Ensino Fundamental (N = 598 participantes), com os escores brutos das variáveis Acurácia e Taxa de Acurácia convertidos para o Percentil correspondente. Foram criados pontos de corte para a classificação do desempenho de leitura entre transtorno (Percentil 0 a 7), abaixo da média (Percentil 8 a 25), média (Percentil 26 a 74), acima da média (Percentil 75 a 94) e alto (Percentil 95 a 99) ($p < 0,001$).

Discussão

Cumpriu-se o objetivo de apresentar as fontes de evidências psicométricas do Teste de Reconhecimento de Palavras (TRP) e do Teste de Reconhecimento de Pseudopalavras (TRPp) no que concerne a: (a) fidedignidade; (b) validade de conteúdo; (c) validade da estrutura interna; (d) validade externa, e (e) normatização. Ambos os instrumentos apresentaram evidências psicométricas satisfatórias, destacando-se a variável Taxa de Acurácia, para avaliar a decodificação grafêmica de alunos do segundo ao quinto ano do Ensino Fundamental brasileiro.

O estabelecimento de normas representativas da população escolar contribui com a avaliação nas áreas da Psicologia escolar e educacional no Brasil. O TRP e o TRPp primam-se devido a concepção teórica, que permite o teste de efeitos psicolinguísticos clássicos encontrados na literatura e replicados tanto nas ortografias opacas (Provazza et al. 2019; Schuster et al., 2016) quanto nas ortografias transparentes (Carreiras et al., 2006; Pinheiro, 1995, 1999; Wimmer et al., 2010).

Os resultados do estudo de fidedignidade, com consistência interna alta e grau de covariância próximo ao máximo, são uma evidência forte de que os itens do TRP e do TRPp medem o mesmo construto (i.e., decodificação grafêmica). Os resultados das análises pelo método das duas metades demonstraram que o mesmo indivíduo obteve um escore médio equivalente nas duas metades (itens pares vs. ímpares) do TRP e do TRPp, o que demonstra a homogeneidade dos instrumentos. Houve equivalência entre as três formas paralelas do TRP (Versão A, Versão B, Versão C) e as três do TRPp (Versão D, Versão E, Versão F), o que permite alternar, sem prejuízo psicométrico, a apresentação das versões para evitar o efeito de ordem dos itens.

Para a validade de conteúdo, foram apresentadas a transcrição fonêmica de todos os itens e a descrição detalhada das definições operacionais e constitutivas dos itens do TRP e do TRPp. O efeito de lexicalidade foi demonstrado por meio do contraste, significativo e com tamanho de efeito forte, entre a leitura do conjunto de palavras com o de pseudopalavras. Isso demonstra que a lexicalidade é um fator facilitador da Acurácia e da Taxa de Acurácia, com aumento da precisão e redução do tempo de leitura. A leitura de pseudopalavras, por ser realizada de forma serial e sem o apoio do léxico fonológico, é mais imprecisa e morosa do que a leitura de palavras (Coltheart et al., 2001).

Para o TRP, foram também encontrados os efeitos de frequência de ocorrência, de regularidade e de extensão que, respectivamente, revelaram vantagem em termos de acurácia para as palavras frequentes, regulares e curtas em comparação às não frequentes, irregulares e longas.

Em relação às evidências de validade baseada na estrutura interna, tanto a variável Acurácia quanto a Taxa de Acurácia apresentaram efeito de escolaridade significativa, conseguiram distinguir os leitores por ano de escolar ($2^{\circ} < 3^{\circ} < 4^{\circ} < 5^{\circ}$ ano). A Taxa de Acurácia possui uma curva padrão de distribuição normal, sendo simétrica (implica que a média, a mediana e a moda são coincidentes) e mesocúrtica (grau de achatamento normal), sem sobreposição dos Intervalos de Confiança entre os anos escolares.

Evidências de validade externa incluíram as validações convergente, discriminante e de critério. Para validade externa convergente, como esperado, TRP e TRPP apresentaram fortes correlações entre si, o que demonstra grau de dependência estatística linear entre as variáveis dos testes, pois apresentam substratos cognitivos compartilhados. Da mesma forma, o TRP e o TRPP apresentaram correlações significantes ($p < 0,001$) de moderadas a fortes com diferentes instrumentos de leitura de comparação.

A Taxa de Acurácia do TRP e do TRPP apresentou correlação forte com o Teste de Leitura: Compreensão de Sentenças (TELCS) ($r = 0,84$ e $0,79$). Correlações fracas a moderadas foram encontradas entre a Acurácia (TRP e TRPP) e a compreensão de textos, avaliada por meio de perguntas literais da PROLEC-Texto ($r = 0,43$ e $0,34$) (Pinheiro et al., 2017). Fornecem evidências de validade discriminante para o TRP e o TRPP as correlações fracas ($r = -0,36$ a $-0,11$) entre a Acurácia e a Taxa de Acurácia e os comportamentos externalizantes, investigados via SDQ, mostrando que os testes avaliam construtos distintos.

Quatro diferentes evidências de validade de critério foram providas para o TRP e o TRPP, demonstrando que os instrumentos são adequados para prever o desempenho de leitura e escolar. Primeiramente, o TRP e o TRPP são bons preditores do Conceito Final recebido pelos escolares ao término do ano letivo nas disciplinas Língua Portuguesa e Matemática. Este resultado revela que o grau de eficiência de leitura é refletido nas disciplinas escolares, com os alunos com desempenho acadêmico fraco (Conceito B e C) apresentando, em média, dificuldade na Acurácia e na Taxa de Acurácia.

Como segunda evidência de validade de critério, tanto a variável Acurácia quanto a Taxa de Acurácia do TRP e do TRPp não apresentaram diferença significativa de sexo, o que corrobora a literatura (Athayde et al., 2014; Lúcio et al., 2018; Vilhena & Pinheiro, 2020).

A terceira evidência de validade externa de critério revela a importância do uso em conjunto do TRP e do TRPp para verificar déficits específicos no desempenho de leitura. Foi possível verificar quatro grupos: (a) desempenho competente (80%); (b) déficit misto (15%); (c) déficit específico no processamento de palavras (3%); e (d) déficit específico no processamento de pseudopalavras (2%).

Como quarto critério, a média elevada de Acurácia do TRP (92%) está coerente com a literatura (Capellini et al., 2012; Justi & Justi, 2009; Lúcio et al., 2009; Salles et al., 2013; Stivanin & Scheuer, 2007). De forma geral, as provas de leitura de palavras isoladas são fáceis de serem lidas, com crianças típicas alcançando altos índices de Acurácia, coerente com a transparência ortográfica para a leitura do português brasileiro.

As normatizações dos escores do TRP e do TRPp foram apresentadas, uma vez que os instrumentos mostraram fontes de evidências de fidedignidade e validade satisfatórias para alunos do segundo ao quinto ano do Ensino Fundamental. Uma força do estudo é a amostragem aleatória, estratificada e com tamanho estatístico adequado. Nesse sentido, foi possível estabelecer normas de conversão das variáveis Acurácia e da Taxa de Acurácia para o seu correspondente Percentil e classificação do desempenho de leitura.

Conclusão dos estudos psicométricos

O TRP e o TRPp são testes padrão-ouro para a avaliação da decodificação grafêmica. Ambos os instrumentos apresentaram fontes de evidências psicométricas satisfatórias, para a avaliação das habilidades de leitura de crianças que estejam estudando do segundo ao quinto ano do Ensino Fundamental, no que concerne a: (a) fidedignidade (equivalência e consistência interna); (b) validade de conteúdo; (c) validade da estrutura interna; (d) validade externa (convergente, discriminante, critério); e (e) normatização. Como implicação para a clínica, essas características do TRP e TRPp oferecem respaldo para o diagnóstico da dislexia baseado em evidências e que atenda às exigências da tanto da CID-10, CID-11, e DSM-5, quanto da Lei nº 14.254 que dispõe sobre o acompanhamento integral para educandos com dislexia (Brasil, 2021).

Os estudos psicométricos do TRP e do TRPp foram realizados em parte com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG, processo APQ-01914-09), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, processo 134357/2013-2) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Referências

American Educational Research Association – AERA, American Psychological Association – APA, & National Council on Measurement in Education – NCME. (2014). Standards for educational and psychological testing. Washington, DC.

Angelini, A. L., Alves, I. C. B., Custódio, E. M., Duarte, W. F., & Duarte, J. L. M. (1999). Matrizes Progressivas Coloridas de Raven: Escala Especial. CETEPP.

APA (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5 (5th ed.). American Psychiatric Association.

Athayde, M. L., Giacomoni, C. H., Zanon, C., & Stein, L. M. (2014). Evidências de validade do subteste de leitura do teste de desempenho escolar. *Revista Psicologia: Teoria e Prática*, 16(2), 131-140.

Capellini, S. A., Oliveira, A. M., & Cuetos, F. (2012). PROLEC: Provas de Avaliação dos Processos de Leitura (2. ed.). Casa do Psicólogo.

Carreiras, M., Mechelli, A., & Price, C. J. (2006). Effect of word and syllable frequency on activation during lexical decision and reading aloud. *Hum Brain Mapp*, 27, 963-972. <https://doi.org/10.1002/hbm.20236>

Cogo-Moreira, H., Ploubidis, G., De Avila, C., Mari, J., & Pinheiro, A. M. V. (2012). EACOL (Scale of Evaluation of Reading Competency by the Teacher): Evidence of concurrent and discriminant validity. *Neuropsych. Dises. Treat.*, 8(1), 443–454.

Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Langdon, R., & Ziegler, J. (2001). DRC: a dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review*, 108(1), 204–256. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.108.1.204>

Cossu, G., Giuliotta, M., & Marshall, J. C. (1995). Acquisition of reading and written spelling in transparent orthography. Two non-parallel processes? *Reading and Writing*, 7, 9–22. <https://doi.org/10.1007/BF01026945>

de Jong, P. F., & van der Leij, A. (2003). Developmental changes in the manifestation of a phonological deficit in dyslexic children learning to read a regular orthography. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 22–40.

Fleitlich-Bilyk, B., Cortázar, P. G., & Goodman, R. (2000). Questionário de Capacidades e Dificuldades (SDQ) [Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ)]. *Infanto: Revista de Neuropsiquiatria da Infância e Adolescência*, 8(1), 44-50.

Justi, C. N. G., & Justi, F. R. R. (2009). Os efeitos de lexicalidade, frequência e regularidade na leitura de crianças falantes do português brasileiro. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 22(2), 163-172.

Landerl, K., & Wimmer, H. (2008). Development of Word Reading Fluency and Spelling in a Consistent Orthography: An 8-Year Follow-Up. *Journal of Educational Psychology*, 100(1), 150-161. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.1.150>

Lúcio, P. S., Moreira, H. C., Kida, A. S. B., Carvalho, C. A. F., Pinheiro, Â. M., Mari, J. J., & Avila, C. R. B. (2018). Word Decoding Task: Item Analysis by IRT and Within-Group Norms. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 34.

Lúcio, P. S., Pinheiro, Â. M. V., & Nascimento, E. (2009). O impacto da mudança no critério de acerto na distribuição dos escores do subteste de leitura do Teste de Desempenho Escolar. *Psicologia em Estudo*, 14(3), 593-601.

Marinelli, C. V., Romani, C., Burani, C., McGowan, V. A., & Zoccolotti, P. (2016). Costs and benefits of orthographic inconsistency in reading: evidence from a cross-linguistic comparison. *PLoS One*, 11(6), e0157457.

OMS. (2022). CID-11: Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde (11ª ed.). Genebra: OMS.

Pasquali, L., Wechsler, S. M., & Bensusan, E. (2002). Matrizes Progressivas do Raven Infantil: um estudo de validação para o Brasil. *Avaliação Psicológica*, 1(2), 95–110.

Pinheiro, Â. M. V. (1995). Reading and spelling development in Brazilian Portuguese. *Reading & Writing*, 7(1), 111-138.

Pinheiro, Â. M. V. (1999). Cognitive assessment of competent and impaired reading in Scottish and Brazilian children. *Reading & Writing*, 11, 175-211.

Pinheiro, Â. M. V. (2013). Prova de Leitura e de Escrita de palavras e de pseudopalavras. Relatório Técnico Final. FAPEMIG. Nº: APQ-01914-09.

Pinheiro, Â. M. V. (2015). Frequency of Occurrence of Words in Textbooks Exposed to Brazilian children in the Early Years of Elementary School. Updated database from 1996. CHILDES. <http://chilDES.talkbank.org/derived>

Pinheiro, Â. M. V., & Costa, A. E. B. (2015). EACOL – Escala de Avaliação da Competência em Leitura Pelo Professor: Construção por meio de Critérios e de Concordância entre Juízes. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 28(1), 1–10.

Pinheiro, Â. M. V., & Vilhena, D. A. (2022). Teste de reconhecimento de palavras e pseudopalavras: validades de conteúdo e externa. *Signo*, 47(88), 147-164.

Pinheiro, Â. M. V., & Vilhena, D. A. (2023). Teste de Reconhecimento de Palavras e Teste de Reconhecimento de Pseudopalavras: Manual Técnico. NILAPRESS Editora.

Pinheiro, Â. M. V., Vilhena, D. A., & Santos, M. A. C. (2017). PROLEC – Provas de Avaliação dos Processos de Leitura: análise de suas características psicométricas. *Trends in Psychology [Temas em Psicologia]*, 25(3), 1067-1080.

Provazza, S., Giofrè, D., Adams, A. M., & Roberts, D. J. (2019). The Clock Counts - Length Effects in English Dyslexic Readers. *Frontiers in psychology*, 10, 2495.

Salles, J. F., Piccolo, L. R., Zamo, R. S., & Toazza, R. (2013). Normas de desempenho em tarefa de leitura de palavras/pseudopalavras isoladas (LPI) para crianças de 1º ano a 7º ano. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, 13(2), 397-419.

Saur, A. M., & Loureiro, S. R. (2012). Psychometric Properties of the Strengths and Difficulties Questionnaire: a literature review. *Estudos de Psicologia*, 29(4), 619–629.

Schuster, S., Hawelka, S., Hutzler, F., Kronbichler, M., & Richlan, F. (2016). Words in Context: The Effects of Length, Frequency, and Predictability on Brain Responses During Natural Reading. *Cerebral cortex*, 26(10), 3889–3904.

Stivanin, L., & Scheuer, C. I. (2007). Tempo de latência para a leitura: influência da frequência da palavra escrita e da escolarização. *Rev Soc Bras Fono*, 12(3), 206-13.

Vilhena, D. A., & Pinheiro, A. M. V. (2016). Revised version of the Scale of Evaluation of Reading Competence by the Teacher: final validation and standardization. *Universitas Psychologica*, 15(4), 1-13.

Vilhena, D. A., & Pinheiro, Â. M. V. (2020). Fidedignidade, Validade e Normatização do Teste de Leitura: Compreensão de Sentenças. *Psic: Teoria e Pesquisa*, 36, e36325.

Vilhena, D. A., & Pinheiro, Â. M. V. (2022a). Teste de Leitura: Compreensão de Sentenças – TELCS: Manual Técnico. NILAPRESS Editora.

Vilhena, D. A., & Pinheiro, Â. M. V. (2022b). Fidedignidade, validade interna e normatização dos testes de reconhecimento de palavras e de pseudopalavras. *Neuropsicologia Latinoamericana*, 14(2), 1–10.

Vilhena, D. A., Sucena, A., Castro, S. L., & Pinheiro, Â. M. V. (2016). Reading Test-Sentence Comprehension: An Adapted Version of Lobrot's Lecture 3 Test for Brazilian Portuguese. *Dyslexia*, 22(1), 47-63.

<http://dx.doi.org/10.1002/dys.1521>

Wimmer, H. (1993). Characteristics of developmental dyslexia in a regular writing system. *Applied Psycholinguistics*, 14(1), 1-33.

Wimmer, H., Schurz, M., Sturm, D., Richlan, F., Klackl, J., Kronbichler, M., & Ladurner, G. (2010). A dual-route perspective on poor reading in a regular orthography: An fMRI study. *Cortex*, 46(10), 1284-1298.

Capítulo 3

Teste de Leitura: Compreensão de Sentenças (TELCS) – Evidências psicométricas

Douglas de Araújo Vilhena;
Ângela Maria Vieira Pinheiro

Laboratório de Processos Cognitivos (LabCog-UFMG), Universidade
Federal de Minas Gerais

Resumo

Este capítulo sumariza as evidências psicométricas do Teste de Leitura: Compreensão de Sentenças (TELCS). O TELCS apresentou fontes satisfatórias de evidências de fidedignidade (alfa de Cronbach, Spearman-Brown, teste-reteste), validade de conteúdo (adaptação, controles psicolinguísticos, descrição dos itens), validade de estrutura interna (efeitos de escolaridade e idade, distribuição normal) e validade externa (convergente, discriminante, critério), além de normas. Conclui-se que o TELCS é um instrumento psicométrico fidedigno e válido para avaliar a habilidade de compreensão de sentenças que oferece suporte para o diagnóstico clínico da dislexia do desenvolvimento.

Palavras-chave: avaliação psicológica e educacional, medidas de leitura, dislexia, psicometria.

Introdução e justificativa

A triagem universal periódica de todos os escolares para a identificação da dislexia é o primeiro passo das abordagens de tratamentos preventivos e avaliação adicional, sendo importante para identificar aquelas crianças com dislexia leve a moderada que podem não ser identificadas facilmente pelos educadores responsáveis. Desde a década de 1990, são desenvolvidos no Departamento de Psicologia da Universidade Federal de Minas Gerais instrumentos psicométricos para a avaliação da habilidade de leitura.

A Bateria de Testes de Leitura (Pinheiro & Vilhena, 2021; Vilhena, 2021) é composta por seis medidas de avaliação do desempenho de leitura: (1) Teste de Leitura: Compreensão de Sentenças (TELCS) (Vilhena et al. 2016; Vilhena & Pinheiro, 2020c; Vilhena & Pinheiro, 2022); (2) Teste de Reconhecimento de Palavras (TRP) (Pinheiro & Vilhena, 2020a; Pinheiro & Vilhena, 2022; Vilhena & Pinheiro, 2022); (3) Teste de Reconhecimento de Pseudopalavras (TRPp) (Pinheiro & Vilhena, 2020b; Pinheiro & Vilhena, 2022; Vilhena & Pinheiro, 2022); (4) Teste de Taxa de Leitura (RRT) (Vilhena & Pinheiro, 2020b); (5) Escala de Avaliação da Competência em Leitura pelo Professor (EACOL) (Pinheiro & Vilhena, 2020c); e pela (6) Prova de Reconhecimento de Palavras (PRP).

O objetivo deste capítulo é apresentar o TELCS, assim como as suas características psicométricas de fidedignidade e de validade de conteúdo, interna, externa e sobre a normatização. O TELCS propicia uma forma fidedigna, válida, além de rápida, de se fazer uma avaliação das habilidades de leitura de escolares.

O TELCS oferece subsídio quantitativo para o diagnóstico clínico da dislexia do desenvolvimento. A criteriosa elaboração e validação do TELCS justifica-se pela importância de se ter uma clínica baseada em evidências, com instrumentos fidedignos e válidos para uso por profissionais da Saúde e da Educação.

Método dos estudos psicométricos

As principais fontes de evidências de validade de conteúdo do TELCS foram publicadas no Journal Dyslexia (Chichester, Inglaterra) (Vilhena et al., 2016), associado da British Dyslexia Association e que possui Qualis A. Já as principais evidências psicométricas foram publicadas na Revista Psicologia: Teoria e Pesquisa (Vilhena & Pinheiro, 2020), que também possui Qualis A.

A construção e as evidências psicométricas iniciais do TELCS foram apresentadas na dissertação de mestrado de Vilhena (2015), sob orientação de Pinheiro, no Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Minas Gerais (Brasil), com bolsa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, processo nº 134357/2013-2), e desenvolvidas em parceria com a Universidade do Porto (Portugal). Vilhena (2021) aprofundou as pesquisas psicométricas do TELCS no Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior,

com bolsa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (Capes), e com relatório final aprovado pelo Conselho Científico da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto (Portugal), realizado entre 2019 e 2020.

Participantes

Todos os participantes forneceram consentimento informado e o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais aprovou todos os procedimentos do estudo, sob número de identificação CAAE: 17754514.6.0000.5149. O projeto de pesquisa foi realizado em total conformidade com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e do Código de Ética da World Medical Association (2008) para pesquisas envolvendo seres humanos.

Quinze escolas estaduais foram estratificadas e selecionadas aleatoriamente a partir de uma lista, fornecida pela Superintendência Regional de Educação Metropolitana A da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, com a relação de todas as instituições cadastradas na cidade de Belo Horizonte, Brasil. Os participantes foram crianças (N = 1289; 48% do sexo masculino; faixa etária = 7 a 11 anos; M = 9,1 anos de idade; desvio padrão = 1,2 anos) do 2º a 5º ano do Ensino Fundamental, todos falantes nativos do português brasileiro (Tabela 5). A amostra foi coletada no final do ano letivo (novembro) de 2015 (n = 484, Tabela 6) e de 2018 (n = 805).

Um subgrupo de participantes (n = 484; 49% do sexo masculino; faixa etária = 7 a 11 anos; M = 9,1 anos de idade; DP = 1,2 anos; 2º a 5º ano do Ensino Fundamental) (Tabela 6). A média da capacidade cognitiva geral não verbal dos participantes, avaliada por meio do Teste de Matrizes Progressivas Coloridas de Raven, ficou no percentil 76, classificada como média superior. Apenas seis participantes (três meninos e três meninas) foram selecionados por sala de aula, de forma aleatória a partir da lista de presença, em 82 salas de aula estratificadas pela cidade. Os 484 participantes completaram uma bateria de testes cognitivos com seis instrumentos que avaliam a habilidade de leitura, habilidade cognitiva geral e comportamento social. Os professores (N = 82) completaram a EACOL e uma escala de comportamento para cada um dos participantes (n = 466).

Um subgrupo de participantes (n = 484; 49% do sexo masculino; faixa etária = 7 a 11 anos; M = 9,1 anos de idade; DP = 1,2 anos; 2º a 5º ano do Ensino Fundamental) (Tabela 6). A média da capacidade cognitiva geral não verbal dos participantes, avaliada por meio do Teste de Matrizes Progressivas Coloridas de Raven, ficou no percentil 76, classificada como média superior. Apenas seis participantes (três meninos e três meninas) foram selecionados por sala de aula, de forma aleatória a partir da lista de presença, em 82 salas de aula estratificadas pela cidade. Os 484 participantes completaram uma bateria de testes cognitivos com seis instrumentos que avaliam a habilidade de leitura, habilidade cognitiva geral e comportamento social. Os professores (N = 82) completaram a EACOL e uma escala de comportamento para cada um dos participantes (n = 466).

Instrumento

O TELCS, assim como o L3 e o TIL, é composto por 40 sentenças isoladas e incompletas (4 de treino e 36 de teste), nas quais a última palavra é sempre omitida (Vilhena & Pinheiro, 2022). Cada item é seguido por cinco palavras que são apresentadas em forma de múltipla escolha, sendo que apenas uma das alternativas corresponde ao significado da sentença (alternativa-alvo) e as outras quatro são detratores (respostas incorretas que compartilham semelhança fonológica, ortográfica ou semântica com a alternativa-alvo).

O número de palavras por sentença varia gradativamente de 8 a 20 palavras, aumentando crescentemente a dificuldade do instrumento. Quanto à sua apresentação, o conjunto de itens pode ser impresso nas duas faces (frente e verso) de uma folha tamanho A4, que é dobrada ao meio e entregue fechada como um folder de quatro páginas, com capa (cabeçalho e itens de treino) e páginas 2 a 4 (Teste, itens de 5 a 40). O tamanho da letra é 14 para facilitar a leitura e reduzir a influência de problemas visuais.

Procedimentos de aplicação e correção

O TELCS é de aplicação simples e rápida, podendo ser utilizado para triagem coletiva, como em sala de aula, ou em aplicações individuais em avaliações clínicas, por exemplo. Dados pessoais, como nome completo, o dia, a data de nascimento, ano escolar e o nome do professor (a), constam do cabeçalho e são preenchidos pelo próprio aluno. O teste é apresentado como um jogo de completar frases [ex., 1. A menina vestiu uma (rosa, pipa, roda, rua, roupa); 2. A estação fica no meio da (unidade, metade, cidade, grande, onde)].

Sua aplicação é antecedida por exercícios de treinamento: os dois primeiros itens de treino são respondidos após leitura em voz alta pelo avaliador e os outros dois últimos, individualmente, por meio de leitura silenciosa. Ao ler as cinco palavras de cada item (alternativas de respostas) o aplicador deve manter a mesma entonação. Uma vez que a compreensão sobre como responder o teste é assegurada, os 36 itens restantes devem ser lidos em silêncio, individualmente, o mais rápido possível, em no máximo cinco minutos, sem nenhum auxílio do aplicador e sem a utilização de borracha, para evitar consumo extra de tempo.

O escore bruto do TELCS corresponde ao número de sentenças completadas corretamente dentro do tempo. A pontuação do teste consiste em um ponto para cada resposta correta e zero para as incorretas ou omitidas (mínimo: zero ponto; máximo: 36 pontos). O uso de dois crivos transparentes facilita a correção do escore bruto do TELCS. A correção online, por meio do sistema da NilaPress, permite a conversão automática do escore bruto para correspondente Percentil e desempenho de leitura (transtorno, dificuldade, abaixo da média, média, acima da média, superior), tanto por escolaridade (segundo ao quinto ano do Ensino Fundamental) quanto por idade cronológica (sete a onze anos).

Resultados e Discussão das fontes de evidências psicométricas

Diferentes estudos demonstram que o Teste de Leitura: Compreensão de Sentenças (TELCS) apresenta propriedades psicométricas satisfatórias, tendo sido adicionado fontes de evidências de: (a) fidedignidade (alfa de Cronbach, coeficiente de Spearman-Brown, teste-reteste), (b) validade de conteúdo (adaptação, controles psicolinguísticos, descrição dos itens), (c) validade da estrutura interna (efeitos de escolaridade e de idade, distribuição normal), (d) validade externa (convergente, discriminante, de critério), e (e) normas padronizadas (Leão et al., 2021; Machado & Maluf, 2019; Medina et al., 2018; Medina & Guimarães, 2019, 2021; Moreira et al., 2019; Pinheiro et al., 2017; Vilhena, 2015, 2021; Vilhena & Pinheiro, 2016, 2020, 2021; Vilhena et al., 2016).

As principais fontes de evidências psicométricas do TELCS foram obtidas por meio de duas amostras coletadas no final do ano letivo (novembro) de 2015 (n = 484) de 2018 (n = 805). Enquanto as evidências de fidedignidade (alfa de Cronbach, coeficiente de Spearman-Brown, teste-reteste), de validade de estrutura interna (efeitos de escolaridade e idade, distribuição normal) e criação de normas foram obtidas por meio da junção das duas amostras (n = 1289), o estudo que conferiu validade externa (concorrente, discriminante, de critério) ao instrumento foi feito com a amostra de 484 participantes, coletada em 2015.

O uso do TELCS no diagnóstico da dislexia

O TELCS está em consonância com a Lei Nº 14.254, de 30 de novembro de 2021, que dispõe sobre o acompanhamento integral para educandos com dislexia (Brasil, 2021). O TELCS fornece uma medida psicometricamente padronizada para o diagnóstico da dislexia que atende às exigências tanto da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – 10ª Edição (CID-10) e 11ª Edição (CID-11) quanto do Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – 5ª edição (DSM-5).

A normatização do TELCS é uma forma psicométrica para avaliar o Critério B do Transtorno Específico da Aprendizagem (especificador para prejuízo na leitura, F81.0, Dislexia), no Manual de Diagnóstico e Estatística-5 (DSM-5) (APA, 2013) que requer uma habilidade acadêmica substancial e quantitativamente abaixo do esperado para a idade cronológica do indivíduo.

Para fins de triagem ou de diagnóstico, o TELCS permite que pesquisadores e profissionais da saúde e educação selecionem um critério de corte leniente ou conservador de acordo com seus objetivos (critério de corte nos Percentis 25, 15, 10 e 7).

Génard et al. (1998) demonstraram que 69 de 75 crianças disléxicas pontuaram no quartil mais baixo do L3, portanto, consideraram o Percentil 25 como um bom preditor de transtorno de leitura, especialmente para fins de pesquisa (maior sensibilidade). Rousselle e Noël (2007) reportam que a escolha do Percentil 15 garante o diagnóstico de transtorno de leitura e evita falsos positivos quando utilizado para fins clínicos (maior especificidade). Em uma etapa mais rigorosa, o DSM-5 recomenda um critério de corte no Percentil 7 para um diagnóstico do Transtorno Específico da Aprendizagem com Prejuízo na Leitura, no entanto, ao considerar uma habilidade acadêmica abaixo da idade média, o DSM-5 também endossa um limite mais tolerante de até o Percentil 25.

Evidências de fidedignidade

Vilhena e Pinheiro (2020) proveram as principais fontes de evidências psicométricas para o TELCS. Com relação às evidências de fidedignidade, os autores verificaram que o TELCS apresentou consistência interna satisfatória, com forte índice alfa de Cronbach ($\alpha = 0,95$) e coeficiente de divisão em metade de Spearman-Brown ($\rho = 0,97$). Estes valores estão muito próximo aos encontrados para o teste L3 original ($\alpha = 0,94$; $\rho = 0,98$) (Piérart & Grégoire, 2004).

A fidedignidade do teste-reteste demonstrou que os escores médios do TELCS foram estáveis entre as condições ($n = 1289$), pois não houve diferença entre as amostras coletadas em 2015 e 2018 ($p > 0.05$), o que permitiu que as amostras fossem mescladas para o estudo de normatização (Vilhena & Pinheiro, 2020).

Os erros de medição foram minimizados na publicação do TELCS (Vilhena & Pinheiro, 2022), com instruções de aplicação impressas separadamente e com a correção online, por meio do sistema digital da Editora NilaPress. Dessa forma, aumenta-se a fidedignidade interobservadores, pois eleva a concordância entre os avaliadores, diminui erros de conversão do escore bruto em Percentil e interpretação dos escores brutos (Vilhena & Pinheiro, 2022).

Evidências de validade de conteúdo

Vilhena et al. (2016) proveram fontes de evidências de validade de conteúdo ao descrever os procedimentos de adaptação do Teste de Leitura: Compreensão de Sentenças (TELCS) para o contexto linguístico-cultural brasileiro, a partir do teste de leitura L3 de Lobrot (1973). Para a construção do TELCS, foram realizadas seis etapas. Na Etapa 1, os distratores (alternativas incorretas) do Teste L3 foram classificados de acordo com a sua proximidade/distância visual (ex., número de letras, mesmas letras), fonológica (ex., mesma aliteração ou rima) ou semântica (ex., pertencer à mesma categoria semântica, como tipo de profissão) com relação à palavra-alvo, à sentença e aos outros distratores.

Na Etapa 2, as sentenças e palavras-alvo foram traduzidas do francês para o português brasileiro por dois psicólogos independentes. Na Etapa 3, foi realizado um procedimento de retrotradução às cegas para confirmar a equivalência do conteúdo. Na Etapa 4, foi realizada a adaptação dos distratores do TELCS seguindo o padrão de classificação do teste L3. Para evitar que uma determinada alternativa oriente a resposta por sua maior familiaridade, a seleção dos distratores do português brasileiro levou em consideração a frequência de ocorrência de palavras no português brasileiro escrito (Pinheiro, 1996, 2015).

Na Etapa 5, foi realizada a configuração do TELCS, com a escolha do layout, tamanho da letra, organização dos 40 itens de acordo com um aumento gradual de dificuldade, e distribuição homogênea da posição das alternativas-alvo. Por fim, a Etapa 6 realizou um estudo piloto para a identificação e correção de falhas (ex., erros de digitação, distratores duvidosos e dificuldades na aplicação). O estudo piloto também provê uma fonte inicial de evidência de validade externa de critério, uma vez que as pontuações médias encontradas estão de acordo com as médias encontradas nas normas de Piérart e Grégoire (2004) e nas de Sucena e Castro (2010).

Além das diretrizes da International Test Commission (2005), a construção do TELCS levou ainda em consideração as diretrizes propostas por Gudmundsson (2009) e as definições contemporâneas de validade estabelecidas pelo Standards for Educational and Psychological Testing (AERA et al., 2014). As equivalências entre o L3, o TIL e o TELCS provêm evidência de validade transcultural aos instrumentos.

Evidências de validade da estrutura interna

As fontes de evidências da validade da estrutura interna do TELCS foram demonstradas pelos significantes efeitos de escolaridade [$F(3,1285) = 200,0$; $MSE = 57,5$; $p < 0,001$; ($2^\circ < 3^\circ < 4^\circ < 5^\circ$ ano escolar)] e de idade [$F(4,1284) = 136,9$; $MSE = 59,2$; $p < 0,001$; ($7 < 8 < 9 < 10 < 11$ anos de idade)] (Vilhena & Pinheiro, 2020). Os intervalos de confiança de 95% não se sobrepuseram tanto ao se considerar anos escolares (2° ano: 8,1–9,8; 3° ano: 13,5–14,9; 4° ano: 19,1–21,1; e 5° ano: 22,6–24,3) quanto a idade cronológica (7 anos: 6,8–9,0; 8 anos: 12,3–13,9; 9 anos: 15,2–16,9; 10 anos: 21,0–22,7; e 11 anos: 23,6–26,0). A análise de variância não mostrou diferença entre os sexos para o TELCS ($F(1,1288) = 1,32$; $p = 0,25$).

Machado e Maluf (2019) também confirmaram o efeito de escolaridade do TELCS, por meio da análise estatística de Tukey, em uma escola da rede privada de ensino ($N = 98$ participantes): 2° ano [$M = 9,6$; $DP = 6,3$] < 3° ano [$M = 18,2$; $DP = 5,8$] < 4° ano [$M = 23,2$; $DP = 6,7$] ($F(3,95) = 41,2$; $p < 0,001$). Medina e Guimarães (2019), ao comparar os dados do início com os do final do ano letivo, verificaram um aumento significativo no escore do TELCS nos dois grupos de participantes disléxicos ($Z = 2,414$ e $-2,032$; $p = 0,016$ e $0,042$). Leão et al. (2021) reportaram, em uma amostra de participantes com dificuldade de leitura, que o TELCS identificou um efeito de escolaridade significativa e forte após três meses entre testagens (3° ano < 4° ano; $F(1,57) = 9,4$; $p = 0,003$; $d = 0,91$).

Evidências de validade externa

As fontes de evidência de validade baseadas com variáveis externas incluem validade externa concorrente, discriminante e de critério. Como evidência de validade externa concorrente do TELCS, Vilhena e Pinheiro (2020), utilizando a amostra de 2015 ($n = 484$), demonstraram uma correlação bivariada de Pearson significativa ($p < 0,001$) para todos os testes de leitura e de habilidade cognitiva geral. Houve fortes correlações entre os escores do TELCS com as taxas de acurácia do Teste de Reconhecimento de Palavras ($r = 0,84$) e do Teste de Reconhecimento de Pseudopalavras ($r = 0,79$) e com o Composto de Leitura Geral ($r = 0,84$). O TELCS apresentou correlação moderada com a acurácia do Teste de Reconhecimento de Palavras ($r = 0,55$), e de Pseudopalavras ($r = 0,57$), com o Subteste de Compreensão de Texto das Provas de Avaliação dos Processos de Leitura (PROLEC-Texto, $r = 0,58$) e com a inteligência não-verbal avaliada pelas Matrizes Progressivas Coloridas de Raven ($r = 0,50$). O TELCS foi a variável com maior correlação com o ano escolar e com a idade.

A alta correlação entre o TELCS e o Composto de Leitura Geral ($r = 0.84$) pode ser considerada como a evidência de validade externa concorrente mais importante (Vilhena & Pinheiro, 2020). Como o Brasil não possui um outro teste padrão-ouro de compreensão de leitura de sentenças que pudesse ser usado para estabelecer uma validade externa concorrente do TELCS, foi necessário criar, por meio de uma técnica de redução de dimensão, um escore Composto de Leitura Geral para integrar três variáveis de leitura empregadas (taxa de acurácia do Teste de Reconhecimento de Palavras; taxa de acurácia do Teste de Reconhecimento de Pseudopalavras; e escore total do Subteste de Compreensão de Texto das Provas de Avaliação dos Processos de Leitura) em uma variável única e abrangente.

Como evidências de validade externa convergente adicionais, Vilhena e Pinheiro (2016) encontraram uma correlação moderada entre o TELCS e a Escala de Avaliação da Competência em Leitura pelo Professor (EACOL) ($r = 0,65$), que é uma avaliação indireta da leitura em voz alta (velocidade e precisão no reconhecimento de palavras, prosódia e compreensão) e leitura silenciosa (compreensão e síntese de textos) de escolares.

Moreira et al. (2019) verificaram, em uma amostra de participantes do 4º ano escolar de cinco escolas privadas e públicas ($n = 74$; faixa etária = 9 a 11 anos; idade $M = 9$ anos e 10 meses; $DP = 6$ meses; percentil no TELCS = 52,62; $DP = 31,85$; 53% meninos), uma correlação significativa entre o TELCS e a decodificação (i.e., acurácia na tarefa de leitura em voz alta) ($r = 0,78$; $p < 0,001$).

Evidências adicionais de validade externa convergente foram fornecidas por Medina, Souza e Guimarães (2018) e Medina e Guimarães (2021), em amostras de participantes com e sem diagnóstico de dislexia, tendo identificado correlações rho de Spearman (ρ) moderadas a fortes e significativas ($p < 0,05$) entre o TELCS com medidas de: (A) leitura (Teste de Desempenho Escolar: 0,92 a 0,93; PROLEC-Texto: 0,87), (B) consciência fonológica (0,79 a 0,89), (C) e com as funções executivas de flexibilidade cognitiva (Teste de Trilhas A: 0,49 a 0,51; Trilhas B: 0,74 a 0,75), (D) memória de trabalho (Dígitos direto: 0,67 a 0,75; Dígitos inverso: 0,64; Span de pseudopalavras: 0,41 a 0,74; Visuoespacial: 0,50 a 0,58; Escore total: 0,74 a 0,82), (E) fluência verbal (Escore Total = 0,58 a 0,59; Ortográfica = 0,59 a 0,66) e (F) controle inibitório (Tarefa Go/No Go: 0,51 a 0,55; Erros: -0,58 a -0,56; Atenção por Cancelamento: 0,38 a 0,49). Essas correlações sugerem que uma intervenção para o desenvolvimento da consciência fonêmica e das funções executivas pode melhorar o desempenho em leitura dos disléxicos.

A validade externa discriminante foi fornecida pela independência do TELCS com comportamentos psiquiátricos de externalização, evidenciado por uma correlação baixa e negativa com o escore total do Questionário de Capacidades e Dificuldades ($r = -0,34$), e por uma correlação baixa e positiva com o comportamento pró-social ($r = 0,16$; $p < 0,01$) (Vilhena & Pinheiro, 2020).

Evidências de validade externa de critério podem ser providas de diferentes formas, como pela coerência dos resultados do TELCS com os da literatura internacional. Por exemplo, os coeficientes de consistência interna encontrado para o TELCS ($\alpha = 0,95$; $\rho = 0,97$) ficaram muito próximos aos do teste L3 original ($\alpha = 0,94$; $\rho = 0,98$) (Piérart & Grégoire, 2004). Os escores do TELCS encontrados para a população brasileira estão coerentes com os encontrados para o teste L3 (Mousty & Leybaert, 1999; Piérart & Grégoire, 2004) e para o Teste de Idade de Leitura (Sucena & Castro, 2010).

Outras evidências de validade de critério foram fornecidas pela capacidade do TELCS de diferenciar grupos com e sem dificuldades de leitura. Medina et al. (2018) verificaram que o grupo de crianças disléxicas ($M = 1,4$; $DP = 0,83$) apresentou desempenho significativamente pior no TELCS, quando comparado ao grupo-controle sem dificuldade de leitura ($M = 21,8$; $DP = 2,15$) ($p < 0,001$). Em outro estudo, Medina e Guimarães (2021) verificaram que o grupo de participantes do 4º e 5º ano escolar com dislexia ($M = 2,50$; $Med = 0$), quando comparados ao grupo controle ($M = 19,79$; $Med = 19$), apresentaram desempenho significativamente pior no TELCS (Mann-Whitney $U = 4,0$; $p < 0,0001$).

Medina e Guimarães (2019) demonstraram que as crianças disléxicas do grupo com intervenção ($Med = 0$) e as do grupo sem intervenção ($Med = 1$) obtiveram, no TELCS, escores brutos: (A) sem diferença significativa entre si no pré-teste e no pós-teste ($p > 0,05$); porém (B) mais baixos do que os dois grupos-controle compostos por bons leitores de mesma idade ($Med = 19$) e outro mais jovens ($Med = 10$) ($p < 0,05$).

Leão et al. (2021) verificaram que o TELCS foi útil para acompanhar o desenvolvimento da compreensão de leitura dos participantes após três meses entre testagens ($F(1,56) = 50,5$; $p < 0,0001$; $d = 1,04$).

Estudo de normatização

O estudo de normatização do TELCS envolveu uma amostra grande, representativa, estratificada e randomizada (N = 1289) (Vilhena & Pinheiro, 2020). As normas do TELCS foram divididas por ano escolar (2º ao 5º ano do ensino fundamental, e por idade cronológica (7 a 11 anos). Os escores brutos podem ser convertidos para Percentil e para a classificação de desempenho de leitura (i.e., transtorno, dificuldade, média, acima da média, superior desempenho). Análise de cluster e análise de variância univariada (ANOVA) com uma correção de Bonferroni confirmaram diferenças significativas nas pontuações para todas as cinco classificações de desempenho de leitura ($p < 0.001$).

Os resultados do estudo de normatização formaram uma distribuição normal padrão dos dados, evidência de satisfatória validade de estrutura interna (Vilhena & Pinheiro, 2020). A significativa assimetria encontrada no 2º e no 5º ano foi devida aos efeitos de piso e de teto, respectivamente. Por um lado, Vilhena e Pinheiro identificaram resultados alarmantes, tendo 31% dos alunos do 2º ano completado menos de 5 itens corretamente, desempenho pior do que os 10% relatados por Mousty e Leybaert (1999) para o mesmo nível na Bélgica. Por outro lado, 11.5% dos alunos do 4º ano concluíram mais de 30 itens corretamente, semelhante aos 10% encontrados por Mousty e Leybaert.

Conclusão

O TELCS é um instrumento padrão-ouro que pode ser aplicado em contextos educacionais e clínicos nos quais exista a necessidade de avaliação da habilidade de compreensão de leitura para crianças típicas e com dislexia. Apresenta índices psicométricos satisfatórios de fidedignidade e de validade de conteúdo, da estrutura interna e externa (convergente, divergente, de critério) e normas. Essas características oferecem respaldo para o diagnóstico da dislexia baseado em evidências e que atenda às exigências da tanto da CID-10, CID-11, e DSM-5, quanto da Lei nº 14.254 que dispõe sobre o acompanhamento integral para educandos com dislexia (Brasil, 2021).

Os estudos psicométricos do TELCS foram realizados em parte com o apoio da Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (PRPq-UFMG), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, processo nº 134357/2013-2), e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Referências

American Educational Research Association – AERA, American Psychological Association – APA, & National Council on Measurement in Education – NCME. (2014). Standards for educational and psychological testing. Washington, DC.

APA (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5 (5th ed.). American Psychiatric Association.

Associação Médica Mundial (2008). Declaration of Helsinki. Ethical principles for medical research involving human subjects. 59th WMA General Assembly, Seoul.

El Dib, R. P. (2007). Como praticar a medicina baseada em evidências [How to practice evidence-based medicine]. *Jornal Vascular Brasileiro*, 6(1), 1-4. <http://dx.doi.org/10.1590/S1677-54492007000100001>

Fernandes, T., Araujo, S., Sucena, A., Reis, A., & Castro, S. L. (2017). The 1-min Screening Test for Reading Problems in College Students: Psychometric Properties of the 1-min TIL. *Dyslexia*, 23(1), 66-87. <https://doi.org/10.1002/dys.1548>

Génard, N., Mousty, P., Content, A., Alegria, J., Leybaert, J., & Morais, J. (1998). Methods to establish subtypes of developmental dyslexia. In P. Reitsma & L. Verhoeven (Eds.), *Problems and interventions in literacy development* (pp. 163–176). *Neuropsychology and Cognition*, vol 15. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-017-2772-3_10

Gudmundsson, E. (2009). Guidelines for translating and adapting psychological instruments. *Nordic Psychology*, 61(2), 29–45. <https://doi.org/10.1027/1901-2276.61.2.29>

International Test Commission. (2005). International Test Commission Guidelines for translating and adapting tests (final version). <http://www.intestcom.org/upload/sitefiles/40.pdf>

Lobrot, M. (1967). Batterie pour mesurer la lecture et l'orthographe, ORLEC. Beaumont/Oise: Bureau d'études et de recherches.

Lobrot, M. (1980). Lire avec e 'preuves pour e 'valuer la capacite 'de lecture (D-OR-LEC). Editions ESF.

Machado, M. S. M., & Maluf, M. R. (2019). Como evolui a compreensão da leitura em alunos do ensino fundamental [How reading comprehension evolves in elementary school students]. *Psicologia da Educação*, (49), 57-66. <https://doi.org/10.5935/2175-3520.20190019>

Medina, G. B. K., & Guimarães, S. R. K. (2019). Reading of Students with Developmental Dyslexia: Impacts of an Intervention with Phonic Method Associated with the Executive Functions Stimuli. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 25(1), 155–174. <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-65382519000100010>

Medina, G. B. K., & Guimarães, S. R. K. (2021). Reading in developmental dyslexia: the role of phonemic awareness and executive functions. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 38, e180178. <https://doi.org/10.1590/1982-0275202138e180178>

Medina, G. B. K., Souza, F. F., & Guimarães, S. R. K. (2018). Funções executivas e leitura em crianças brasileiras com dislexia do desenvolvimento [Executive functions and reading in Brazilian children with developmental dyslexia]. *Revista Psicopedagogia*, 35(107), 168–179.

Mousty, P., & Leybaert, J. (1999). Evaluation des habilités de lecture et d'orthographe au moyen de BELEC: données longitudinales auprès d'enfants francophones testés en 2ème et 4ème années. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 49, 325–342.

Piérart, B., & Grégoire, J. (2004). Déchiffrer et coprendre: le test de closure en lecture revisité étalonnage belge du L3 de Lobrot. *Le Langage et l'Homme*, 39(2), 87–100.

Pinheiro, A. M. V. (2015). Frequency of Occurrence of Words in Textbooks Exposed to Brazilian children in the Early Years of Elementary School. From CHILDES – Child Language Data Exchange System. <http://childes.talkbank.org/derived>

Pinheiro, Â. M. V., Vilhena, D. A., & Santos, M. A. C. (2017). PROLEC-T – Prova de Compreensão de Texto: Análise de suas Características Psicométricas [PROLEC-T - Text comprehension test: psychometric properties analysis]. *Temas em Psicologia [Trends in Psychology]*, 25(3). <http://dx.doi.org/10.9788/tp2017.3-08>.

Rousselle, L., & Noël, M. P. (2007). Basic numerical skills in children with mathematics learning disabilities: A comparison of symbolic vs non-symbolic number magnitude processing. *Cognition*, 102(3), 361–395. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2006.01.005>

Sucena, A., & Castro, S. L. (2010). *Aprender a Ler e Avaliar a Leitura. O TIL: Teste de Idade de Leitura* (2nd ed.). Coimbra: Almedina.

Vilhena, D. A. (2015). *Avaliação da habilidade de leitura de crianças do Ensino Fundamental: medidas direta e indireta. (Dissertação de mestrado em Psicologia)*, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. <http://hdl.handle.net/1843/BUBD-9YDLKC>

Vilhena, D. A., & Pinheiro, A. M. V. (2016). Revised version of the Scale of Evaluation of Reading Competence by the Teacher: final validation and standardization. *Universitas Psychologica*, 15(4), 1-13. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy15-4.efvs>

Vilhena, D. A., & Pinheiro, Â. M. V. (2020). Reliability, Validity and Standardization of the Reading Test: Sentence Comprehension [Fidedignidade, Validade e Normatização do Teste de Leitura: Compreensão de Sentenças]. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*.

Vilhena, D. A., Sucena, A., Castro, S. L., & Pinheiro, Â. M. V. (2016). Reading Test-Sentence Comprehension: An Adapted Version of Lobrot's Lecture 3 Test for Brazilian Portuguese. *Dyslexia*, 22(1), 47-63. <https://doi.org/10.1002/dys.1521>

Vilhena, D. A., & Pinheiro, A. M. V. (2022a). Fidedignidade, Validade Interna e Normatização dos Testes de Reconhecimento de Palavras e de Pseudopalavras. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*.

Vilhena, D. A., & Pinheiro, A. M. V. (2022b). *Teste de Leitura: Compreensão de Sentenças (TELCS): Manual Técnico*. São Paulo: Editora Nilapress. ISBN: 978-85-94094-12-4.

Capítulo 4

Instrumento de Avaliação dos Processos de Leitura: PROLEC-SE-R

Adriana Marques de Oliveira;
Simone Aparecida Capellini

Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem (LIDA) do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FFC/UNESP-Marília-SP.

Resumo

Este capítulo se propõe a apresentar o PROLEC-SE-R - Provas de Avaliação dos Processos de Leitura - Ensino Fundamental II e Médio. Primeiramente, será apresentado a definição da leitura e seus processos, em seguida o perfil de leitura nos escolares do Ensino Fundamental II e Médio nas avaliações internacionais, para a compreensão da importância da avaliação e a detecção das dificuldades em leitura desses escolares, Em seguida, será apresentado o PROLEC-SE-R, seu objetivo, como aplicar e corrigir, assim como suas implicações clínicas e educacionais.

Considerações Gerais sobre a Leitura

Para explicar a aprendizagem da leitura, adotou-se o modelo da Dupla Rota (Coltheart., 1985; Coltheart., 2013; Coltheart et al., 2001). Nesse modelo, a leitura pode ocorrer por meio de um processo mediado fonologicamente (via fonológica) ou por um processo visual direto (via lexical). O processo de aprender a ler é uma longa e constante jornada. A leitura é composta por vários processos, cada um responsável por realizar uma tarefa específica, o que requer um sistema cognitivo altamente desenvolvido e só funciona quando todas as partes do sistema estão funcionando corretamente. Se um desses componentes estiver comprometido ou não desenvolvido, a leitura passa de uma tarefa ágil e rápida para uma tarefa difícil, o que mostra o grande esforço que requer (Cuetos, 2010; Oliveira et al., 2015).

Os processos básicos de leitura, a identificação de letras e o reconhecimento de palavras são processos fundamentais para a compreensão do texto, mas como compreender um texto é mais do que reconhecer palavras individuais, isso é insuficiente. As palavras isoladas não emitem novas informações, mas possibilitam a ativação do significado armazenado na memória, ou seja, ativa os conceitos correspondentes, mas não transmite mensagem. A mensagem se encontra na relação das palavras, ou seja, essas palavras devem ser agrupadas em uma estrutura superior - como a oração. Assim, ao ler, não é necessário apenas reconhecer as palavras, mas também saber como elas estão dispostas nas orações e qual o papel de cada uma nessa estrutura sintática (Capellini et al., 2014; Cuetos, 2010; Oliveira, 2017). De acordo com os autores, as estruturas sintáticas determinam, entre outras coisas, os papéis do agente da ação, o objeto da ação, o lugar onde a ação ocorre, extraíndo o significado do que está explícito no texto.

Marcotte e Hintze (2009), afirmam que a fluência de leitura requer a capacidade de reconhecer com eficiência as palavras impressas, de acessar os significados das palavras quase que imediatamente e, finalmente, o significado do texto. Primeiro, o leitor deve realizar a conversão grafema-fonema e depois identificar toda a estrutura lexical. Isso ocorre porque quando a palavra é lida como um todo, seu significado é imediatamente processado. Assim, quando os escolares são capazes de decodificar as palavras e reconhecer seu significado com mais facilidade, contribui-se para os complexos processos cognitivos envolvidos na compreensão do texto. O desenvolvimento da compreensão resulta da apropriação ou domínio do código escrito, da riqueza lexical, e do desenvolvimento de mecanismos cognitivos e metacognitivos, capazes de promover a aquisição do conhecimento, a autoaprendizagem e o sucesso acadêmico (Sanches, 2012; Meneghetti et al., 2006; Oliveira et al., 2015; Tannenbaun., et al 2006; Protopapas et al., 2007). As principais medidas de desempenho de leitura dizem respeito a como e em que medida o texto é compreendido e permite a identificação dos processos e processamentos subjacentes à compreensão (Cain & Oakhill, 2006; Oliveira et al., 2015; Protopapas et al., 2007; 2013).

A Leitura no Ensino Fundamental II e Ensino Médio

Ao refletir sobre a leitura, fica claro que, no início do Ensino Fundamental I, onde a alfabetização é priorizada e implementada sistematicamente, o objetivo principal é ensinar os alunos a ler e escrever. A partir do Ensino Fundamental II, a leitura torna-se indispensável para a aprendizagem dos conteúdos propostos, ela é essencial na vida escolar. Isso significa que a alfabetização é o primeiro e mais importante objetivo ao entrar na escola, ou seja, aprender a ler e escrever. Após os primeiros anos escolares é preciso ler para aprender; o que promove a aprendizagem ao longo da vida (Oliveira, 2017; Oliveira & Capellini, 2020; Rapetti & Velez, 2012).

De acordo com Oliveira (2017), nos dias de hoje, é comum encontrar com adolescentes, que concluíram o Ensino Fundamental I, e apresentam dificuldade na decodificação das palavras; o que expõe as deficiências do processo de alfabetização.

Segundo a autora, os adolescentes nessas condições apresentam dificuldades na escrita, além de comprometimento na leitura, visto que a leitura antecede e é uma condição para a produção escrita. Em resumo, quanto mais se lê, mais palavras são armazenadas no léxico de input visual, criando representações ortográficas e fonológicas das palavras; o que possibilita a automatização do seu reconhecimento.

De acordo com o Relatório Internacional (Programa Internacional de Avaliação de Alunos [PISA]), coordenado pela (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico [OCDE]), o Brasil é um dos 10 países com maior número de alunos com os piores resultados em matemática, em leitura e em ciências. O desempenho em leitura no Brasil aumentou de muito abaixo da média em 2000 para próximo da média em 2009, o que reduziu consideravelmente a proporção de escolares nos níveis mais baixos de proficiência em leitura. No entanto, em 2012, o desempenho em leitura dos alunos brasileiros caiu em relação a 2009. A média geral do Brasil no PISA 2012 (401 pontos) está abaixo da média da OECD (498) (Brasil, 2012a; OECD, 2010; 2011).

Dos 18.589 estudantes que participaram do PISA (2012), 49,2% ficaram abaixo do nível 2 (em uma escala de 1 a 6) em leitura. Este é o menor nível aceitável de proficiência em leitura. Isso significa que quase metade desses estudantes não consegue identificar a ideia principal do texto, entender o contexto do texto e realizar as inferências essenciais. Apenas 200 estudantes (0,5%) tiveram desempenho igual ou superior a cinco (considerados estudantes de desempenho superior). Nesse nível, os escolares têm de ter a compreensão completa e detalhadas de um texto mesmo quando não estão familiarizados com o conteúdo ou formato (Brasil, 2012; OECD, 2010).

Em 2015, os resultados não foram distintos. Participaram 23.141 escolares brasileiros de 841 escolas, dos quais 77,7% cursavam o Ensino Médio. A prova foi aplicada em alunos de escolas públicas e particulares a partir do 7º ano do Ensino Fundamental (Brasil, 2016; OECD, 2016). O país ocupa 63º lugar das três áreas avaliadas. 44,1% dos alunos estão abaixo do nível considerado adequado (nível 2) em leitura, matemática e ciências. Isso significa que esses escolares não conseguem responder perguntas com clareza e identificar ou executar ações rotineiras, segundo as instruções diretas em situações explícitas (Brasil, 2016; OECD, 2016).

Segundo o relatório da OCDE, a leitura e compreensão dos alunos brasileiros é considerada superficial: não conseguem desenvolver uma compreensão profunda do material lido (Brasil, 2016; OECD, 2016). Considerando que esses alunos avaliados pelo PISA em 2012 e em 2015, no ano de 2023, é possível inferir o perfil desses escolares no Ensino Superior e no mercado de trabalho.

Em 2018, na última avaliação do PISA, não foi encontrado outro cenário além dos já apresentas nas duas avaliações anteriores. Os dados mostram que 50,1% dos alunos estão abaixo do nível mínimo de leitura primordial para o exercício da cidadania (Brasil, 2019; OECD, 2019).

Apesar dessa realidade, a leitura se mostra mais presente na vida dos adolescentes de hoje, uma vez que a internet e os aplicativos de celular são os principais meios de comunicação, entretenimento e de informação. Desse ponto de vista, percebe-se que os adolescentes nunca leram tanto, mas é a qualidade dessa leitura que deve ser questionado, não a quantidade (Oliveira, 2017; 2022).

PROLEC-SE-R – Provas de Avaliação dos Processos de Leitura: Ensino Fundamental II e Médio.

A seguir é apresentado a descrição, a utilização, aplicação e correção das Provas de Avaliação dos Processos de Leitura (PROLEC-SE-R), como também suas implicações clínicas e educacionais. As informações que são descritas a seguir foram retiradas do manual do PROLEC-SE-R (Oliveira & Capellini, 2022; Oliveira et al., 2020).

Descrição do PROLEC-SE-R

As Provas de Avaliação dos Processos de Leitura: Ensino Fundamental II e Médio (PROLEC-SE-R) destina-se a avaliar e identificar dificuldades de leitura de escolares do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental (11 a 15 anos) e do 1º ao 3º ano do Ensino Médio (15 a 18 anos).

O PROLEC-SE-R permite obter informações sobre os três processos de leitura: os processos lexicais, sintáticos e semânticos. Especificamente, pode ser usado para avaliar a dificuldade de um ou mais processos e, se não, o nível da leitura (baixo, médio ou alto) em comparação a seu ano escolar.

São duas formas de aplicação: a versão completa e a versão para rastreio. A versão completa permite obter, em detalhes, informações sobre cada processo avaliado e exige a aplicação das 13 provas. A segunda forma de aplicação, a versão rastreio, permite realizar uma avaliação mais curta e simplificada, e é necessário apenas a utilização das provas de aplicação coletiva disponibilizados pelo PROLEC-SE-R (provas de 1 a 6).

A versão rastreio pode ser usada de modo independente (Caderno de estímulos com as provas de 1 a 6 e Folha de respostas rastreio). Um dos objetivos da versão rastreio é permitir que as escolas realizem avaliações coletivas. E, ao mesmo tempo, informações valiosas podem ser obtidas em uma hora de aula sobre possíveis dificuldades nos processos de leitura para muitos escolares.

São 13 as provas da versão completa. As seis primeiras são comuns às versões de triagem e completa e podem ser aplicadas coletivamente ou individualmente. As provas de 7 a 13 exigem, obrigatoriamente que seja aplicada individualmente.

Os materiais do PROLEC-SE-R são: manual, caderno de estímulos das provas de 1 a 6), folha de respostas da versão rastreio, crivo para correção das provas de 1 a 6, cadernos de estímulos das provas de 7 a 13 e a folha de respostas e anotações. O manual contém todas as informações; os fundamentos teóricos, as normas de aplicação e correção, a fundamentação psicométrica, as normas de interpretação e as orientações de intervenção em dificuldades de leitura. O caderno de estímulos das provas de 1 a 6 é reaproveitável e pode ser usado coletiva ou individualmente, o que possibilita a avaliação de diferentes processos de leitura.

As provas da versão rastreio são: SL (Seleção Lexical) e CS (Categorização Semântica) para a avaliação do processo lexical; EGI (Estruturas Gramaticais I) e JG (Julgamento Gramatical) para a avaliação dos processos sintáticos; e CE (Compreensão Expositiva) e CN (Compreensão Narrativa) para os processos semânticos. A folha de respostas da versão rastreio é um material individual onde os alunos podem escrever seus dados de identificação e respostas. E, por fim, o crivo de correção para ajudar com a correção das provas 1 a 6.

O caderno de estímulos das provas de 7 a 13 é de aplicação individual, a ser utilizada após as provas de 1 a 6. As provas de 7 a 13 são: LP (Leitura de Palavras) e PS (Leitura de Pseudopalavras) para os processos lexicais; EGII (Estruturas Gramaticais II) e SP (Sinais de Pontuação) para os processos sintáticos; e CLP (Compreensão de Leitura Pura), CLM (Compreensão de Leitura Mnemônica) e CO (Compreensão Oral) para os processos semânticos. A folha de respostas e anotações é um material individual no qual os profissionais escrevem os dados de identificação do examinando, as pontuações dos escolares e os apontamentos necessários à medida que se aplica as provas de 1 a 13.

Utilização, aplicação e correção do PROLEC-SE-R

Como já mencionado, com o PROLEC-SE-R, diferentes formas de aplicação podem ser utilizadas para diferentes objetivos. Por padrão, se houver suspeita de dificuldades na leitura, aplica-se as provas de 1 a 6 (coletiva ou individualmente). Dessa forma, obtém-se um conjunto mais amplo de informações para caracterizar as dificuldades, o diagnóstico e direcionar a intervenção com mais precisão. Ao utilizar a versão individual falsos positivos poderão ser evitados, pois a versão de rastreio pode trazer devido às condições da avaliação (distração, falta de atenção, fadiga, entre outros).

O tempo de aplicação do PROLEC-SE-R para as provas de 1 a 6 é de 40 minutos em média e outros 40 minutos para as provas de 7 a 13. Em alguns casos, as necessidades de avaliação podem ser atendidas utilizando apenas a versão de rastreio e, portanto, os demais testes não precisam ser aplicados, especialmente pela necessidade de encontros individuais. Quando o objetivo é detectar possíveis dificuldades em grandes grupos, pode ser usada a versão de rastreio. Nesta opção são aplicadas as provas de 1 a 6, somente.

Para avaliar o processo lexical há as provas; SL (Seleção Léxica), CS (Categorização Semântica), LP (Leitura de Palavras) e PS (Leitura de Pseudopalavras). A prova SL apresenta uma lista com 50 palavras. A tarefa do aluno consiste em indicar se é uma palavra real. O tempo de realização da prova é de quatro minutos. A prova CS apresenta uma lista de 90 palavras. A tarefa é mostrar se cada palavra corresponde ao nome de animal. Como é uma prova de velocidade, o tempo total para concluí-la é de dois minutos.

A prova LP é constituída por quatro listas de 24 palavras cada (LP1 a LP4). Palavras de alta frequência (curtas e longas) e baixa frequência (curtas e longas) devem ser lidas, nesta ordem, em voz alta. A prova PS requer a leitura de duas listas (PS1 e PS2), também com 24 palavras cada. Tanto na prova LP como na PS os erros e o tempo gasto na leitura de cada lista devem ser anotados.

O processo sintático é avaliado pelas seguintes provas: EG I (Estruturas Gramaticais), JG (Julgamento Gramatical), EG II (Estruturas Gramaticais II) e SP (Sinais de Pontuação). Na prova EG I são apresentadas 24 figuras com 3 sentenças cada. O aluno deve identificar a sentença que descreve o que a imagem representa. A prova JG contém 35 sentenças. A tarefa do aluno é verificar rapidamente se as orações estão corretas. Esta é uma prova de velocidade, portanto, o tempo total para concluir é de dois minutos. A prova EG II é composta por 24 estímulos, cada um deles possui quatro imagens e uma oração. O aluno deve identificar o desenho que corresponde ao indicado na oração. As provas do processamento sintático apresentam seis estruturas gramaticais com quatro período simples (voz ativa com objeto direto preposicionado, voz passiva, voz ativa e passiva com expressão de realce e duas de período composto (oração subordinada adjetiva restritiva, com pronome relativo exercendo a função de sujeito e a função de objeto). Finalmente, a prova SP deve ser lida em voz alta com o avaliador atento à entonação correta dos sinais de pontuação.

O processo semântico é avaliado pelas seguintes provas, CE (compreensão expositiva), CN (Compreensão Narrativa), CLP (Compreensão de Leitura Pura), CLM (Leitura Mnemônica) e CO (Compreensão Oral). Na prova CE o escolar deverá ler um texto expositivo silenciosamente, por cinco minutos. Ao terminar a leitura, ele responderá a dez perguntas de múltipla escolha, outros cinco minutos serão concedidos para respondê-las (sem consulta), usando as informações armazenadas na memória. Como na prova CE, na prova CN, o escolar lerá um texto, mas aqui, um texto narrativo, silenciosamente. Os alunos então responderão a dez perguntas de múltipla escolha, com quatro alternativas. O processamento necessário neste caso é de natureza inferencial, por isso é permitido consultar o texto. Não há limite tempo para a sua execução por ser a última prova da versão rastreio. Após a conclusão, os escolares deverão entregar os materiais utilizados,

Na prova de CLP o escolar lerá um texto expositivo, em voz alta, até o final, e responder a dez perguntas do tipo inferencial, com consulta. Deve ser registrado o tempo gasto para a leitura. As questões exigem a integração das informações na memória e a realização das inferências correspondentes. Na prova CLM, o escolar lerá um texto expositivo silenciosamente e depois responder a dez perguntas sem ler o texto. São cinco minutos para ler e outros cinco para responder. Já na prova de CO o texto será lido pelo avaliador. Em seguida, fará dez perguntas ao escolar.

Para a realização da correção, o avaliador pode corrigir as provas de 1 a 6, obtendo assim, os resultados iniciais e depois concluir a avaliação inserindo as respostas das provas 7 a 13. Em todas as provas os erros deverão ser anotados. Para cada resposta correta, soma-se um ponto e às provas cronometradas, devem ter o tempo despendido em segundos. Para obter as classificações, deve-se consultar a pontuação direta na Tabela de Classificação de Desempenho. Os resultados obtidos indicam possíveis dificuldades severas (DD) ou leves (D) ou, em vez disso, sobre o tipo de habilidade de leitura normal (baixa, média ou alta).

Além do mais, cada processo avaliado permite determinar um conjunto de pontuações complementares ou combinações, que são úteis para o planejamento de intervenção em caso de dificuldade. Desta forma será possível saber se as dificuldades são devido à falta de precisão; ou a leitura lentificada das palavras de alta e baixa frequência e pseudopalavras), possibilitando estabelecer um perfil de leitura, ao concluir a versão completa.

Também é possível anotar a classificação final em um gráfico, disponibilizando as respostas visualmente.

Os autores recomendam comparar as provas CLP e CLM, com e sem consulta, para que se comprove o papel da memória na compreensão do texto. E, as provas de Compreensão Oral (CO) e de leitura (CLP e CLM), porque se o desempenho do aluno melhorar significativamente em CO em comparação as provas de leitura, provavelmente é devido a falta de habilidade de leitura.

Implicações Clínicas e Educacionais do PROLEC-SE-R

Frente ao cenário brasileiro referente ao desempenho de estudantes no Ensino Fundamental e Médio, torna-se fundamental ter um procedimento normatizado para avaliar os processos de leitura e poder estabelecer o perfil desses escolares, e neste perspectiva o PROLEC-SE-R se torna o procedimento padrão-ouro para levantamento do perfil em leitura de estudantes nesta faixa etária e escolaridade.

Quando se investiga em profundidade os processos de leitura, é possível identificar qual processo encontra-se alterado e está prejudicando a compreensão da leitura. Isso permitirá o planejamento de uma intervenção voltada para aquele aluno bem como, um melhor direcionamento no ensino das estratégias de leitura, e adaptação e acomodações escolares.

Considerações finais

Mediante o exposto, compreender os processos de leitura e desenvolver procedimentos de avaliação e intervenção para essa faixa etária faz-se importante, pois, apesar de ser esperado que esses escolares tenham desenvolvido as habilidades de leitura, nota-se que um grande número de escolares, em nosso país, apresenta mau desempenho em leitura.

Espera-se que o PROLEC-SE-R, além de ser um procedimento utilizado para a avaliação da leitura dos escolares do Ensino Fundamental II e do Médio, por profissionais das áreas de educação e saúde, contribua para novas propostas de materiais para avaliação e intervenção, bem como para o levantamento do perfil desses escolares, impulsionando mudanças nas políticas públicas e auxiliando no processo de ensino-aprendizagem.

Agradecimento: Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela concessão de bolsa de doutorado e PD-J para primeira autora com orientação da segunda autora.

Referências

Brasil. (2012). Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Ministério da Educação (INEP/MEC). Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA): resultados nacionais - Pisa 2009. Brasília: INEP/MEC.

Brasil. (2016). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Ministérios da Educação (INEP/MEC). Brasil no Pisa 2015: análises e reflexões sobre o desempenho dos estudantes brasileiros/OCDE: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. São Paulo: Fundação Santillana.

Brasil. (2019). Relatório Brasil no PISA 2018. Inep/MEC, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Capellini, S. A., Oliveira, A. M., & Cuetos, F. (2014). PROLEC: Provas de avaliação dos processos de leitura. 3ª ed. São Paulo (SP): Casa do Psicólogo.

Coltheart, M. (1985). Cognitive neuropsychology and the study of reading. In: M. I. Posner & O.S.M. Marin (Eds.), Attention and performance XL, (pp. 3-37). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Coltheart, M. (2013). Modelando a leitura: a abordagem da dupla rota. In M. J. Snowling., & C. A. Hulme (Orgs). Ciência da Leitura (24-41). Porto Alegre: Penso.

Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Langdon, R., & Ziegler, J. (2001). DRC: A dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review*, 108(1), 204–256. <https://doi.org/10.1037//0033-295x.108.1.204>

Cuetos, F. (2010). *Psicología de la lectura*. 8ª ed. Madrid, España: Wolters-Kluwer.

Marcotte, A.M., & Hintze, J.M. (2009). Incremental and predictive utility of formative assessment methods of reading comprehension. *Journal of School Psychology*, 47 (5), 315-335.

Meneghetti, C., Carreti, B., & De Beni, R. (2006). Components of reading comprehension and scholastic achievement. *Learning and Individual Difference*, 16 (4), 291-301.

Oliveira, A. M. (2017). Tradução e adaptação cultural da avaliação dos processos de leitura (PROLEC-SE-R) para escolares do Ensino Fundamental ciclo II e do Ensino Médio. 345 f. Tese (Doutorado em Educação). Retrieved from <http://hdl.handle.net/11449/149927>

Oliveira, A. M. (2022). Aprimorando os padrões de leitura no Ensino Médio: contribuições de Fonoaudiologia Educacional. In S. A. Capellini et al. (Orgs), *Tratado de Fonoaudiología Educacional* (pp. 167-177). Belo Horizonte, Artesã.

Oliveira, A. M., Martins, M. A., & Cunha, V. L. O. (2015). Relação entre decodificação, fluência, velocidade e compreensão de leitura. In O. V. C. A. Andrade., P. M. M. Okuda., & S. A. Capellini (Orgs.), *Tópicos em Transtornos de Aprendizagem – Parte IV* (pp. 41-53). Marília, SP: Fundepe: Cultura Acadêmica

Oliveira, A. M., Santos, J. L. F., Cuetos, F., & Capellini, S. A. (2020). Translation and cultural adaptation of the Reading Processes Assessment Battery-PROLEC-SE-R.

Oliveira, A.M., & Capellini, A.M. (2020). *Intervenção em Leitura para Adolescentes*. Ribeirão Preto (SP): Book Toy.

Oliveira, A.M., & Capellini, A.M. (2022). *PROLEC-SE-R - Provas de avaliação dos Processos de Leitura: Ensino Fundamental II e Médio*. 1ª.ed. São Paulo: Hogrefe.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE. (2016). *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy*. Paris. Paris: OECD Publishing.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE. (2010). *PISA 2009 Results: Learning Trends. Changes in the Student Performance since 2000*. Vol.5, Paris: OECD Publishing.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE. (2011). PISA em foco: Os estudantes de hoje leem por prazer? Vol.8, Paris: OECD Publishing.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE. (2019). PISA 2018 Assessment and Analytical Framework, PISA. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>

Protopapas, A., Mouzaki, A., Sideridis, G., Kotsolakou, A., & Simos, P. (2013). The role of vocabular in the contexto of the simple view of reading. *Reading & Writing Quaterly*, 29(2), 168-2002.

Protopapas, A., Sideridis, G., Mouzaki, A., & Simos, P. (2007). Development of lexical mediation in the relation between reading comprehension and word reading skills in Greek. *Scientific Studies of Reading*, 11(3), 165-197.

Rapetti, M., & Velez, G. (2012). Leer para aprender y aprender a leer en la universidad: entre las lecturas estéticas y eferentes. *Revista iberoamericana de educación superior*, 3(7),113-128.

Sánchez, E., García, J. R., & Pardo, J.R. (2012). A leitura na sala de aula: Como ajudar os professores a formar bons leitores. Porto Alegre: Penso.

Tannenbaum, K. R., Torgesen, J. K., & Wagner, R. K. (2006). Relationships between word knowledge and reading comprehension in third-grade children. *Scientific Studies of Reading*, 10(4),381-398, 2006.

Capítulo 5

Instrumento para avaliação da compreensão de leitura no Ensino Fundamental II: PROCOMLE II

Renata Grazielle Morini Albrecht
Simone Aparecida Capellini

Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem (LIDA) do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FFC/UNESP-Marília-SP.

Resumo

Avaliar a compreensão de leitura é um desafio, uma vez que muitas habilidades são necessárias para que este processo ocorra de maneira adequada. Avaliar esta competência no Ensino Fundamental II, o desafio é ainda maior devido a escassez de instrumentos. Por outro lado, o número de escolares com dificuldades em compreensão de leitura é crescente, sendo assim, a avaliação se torna necessária. Esse capítulo tem por objetivo explicar as etapas de construção de um instrumento de avaliação da compreensão de leitura para escolares do 6º ao 9º ano.

Introdução

Da aquisição da leitura até tornar-se um leitor competente requer percorrer um caminho de uma aprendizagem consciente e processo formal de ensino. Nesse sentido, a leitura constitui a base da aprendizagem escolar, é um longo e complexo processo, que impacta também a vida e inserção social do indivíduo.

A compreensão de leitura é uma das mais complexas atividades desempenhadas pelo ser humano, uma vez que demanda muitas habilidades cognitivas, como: a decodificação; consciência morfológica; sintática; semântica-lexical; vocabulário; memória, atenção; raciocínio dedutivo e inferencial; abstração; análise; síntese; conhecimento de mundo e automonitoramento, todas funcionando de maneira integrada (Mota, 2015).

Os dados do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) de 2018 revelam que a maioria dos estudantes (51,2%) no Brasil estão nos níveis 1 (conseguem entender o significado literal de frases ou passagens curtas) e 2 (conseguem identificar a ideia principal em um texto de tamanho moderado) de proficiência – ou seja, no limite ou abaixo do mínimo estabelecida pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o nível 2. O relatório mostrou ainda que apenas 0,2% dos escolares brasileiros apresentam nível 6, portanto, conseguem interpretar o significado das nuances da linguagem em um trecho do texto, levando em consideração o texto como um todo, conseguem pesquisar, localizar, integrar várias informações incorporadas na presença de distratores e fazer inferência (Brasil, 2020).

Os dados acima são claros em relação a um dos problemas enfrentados na educação: o número de escolares que apresentam dificuldades em compreensão de leitura. Essas dificuldades impactam de forma negativa todo o desempenho escolar, sendo uma das principais causas de fracasso e que permeia até a vida adulta do escolar (Oliveira et al., 2016).

Oliveira et al. (2016), também afirmaram que se a dificuldade de compreensão em leitura é diagnosticada precocemente, programas interventivos podem ser traçados para minimizar ou reverter a situação. Além disso, discutiram a necessidade de instrumentos e estudos psicométricos para realizar a avaliação. Posto isto, a avaliação formal da compreensão de leitura se faz muito relevante e a falta de instrumento validado pode não refletir a real dificuldade apresentada pelo avaliando, conseqüentemente o escolar não terá uma intervenção assertiva ou até mesmo não terá acesso a nenhuma intervenção.

A literatura internacional apresenta maior número de protocolos de avaliação da compreensão de leitura em relação a literatura nacional. Esse número fica ainda menor quando selecionamos como público-alvo o Ensino Fundamental II, ou seja, do 6º ao 9º ano. Sendo assim, a possibilidade de identificação dos adolescentes com problemas de leitura no ambiente escolar, o diagnóstico clínico e a avaliação da eficácia das intervenções propostas ficam muito reduzidos (Gentilini et al., 2020).

Mediante o exposto acima este capítulo tem por objetivo apresentar a elaboração de um instrumento de avaliação da compreensão de leitura para escolares do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II, denominado PROCOMLE II.

Delineamento do estudo

Esta pesquisa foi realizada após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - Faculdade de Filosofia e Ciências - UNESP da cidade de Marília, São Paulo, sob o protocolo de nº 4552435221.1.0000.5406.

A elaboração do instrumento de avaliação da compreensão de leitura para escolares do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II (PROCOMLE II) foi dividida em 2 fases, sendo a fase 1, o levantamento bibliográfico para a fundamentação teórica da elaboração do instrumento e, a fase 2, as etapas da construção do instrumento de avaliação da compreensão de leitura.

a) Fase 1: Embasamento teórico para a elaboração do instrumento PROCOMLE II.

O trabalho fundamentou-se na psicologia cognitivista, sendo que um dos modelos de compreensão de leitura mais expressivos na literatura é o Modelo de Construção Integração de Kintsch (1998) que explica como as informações do texto e aquelas derivadas do conhecimento prévio do leitor se integram e se conectam a uma representação mental coesa.

Kintsch (1998) preconizou duas fases que viabilizam a compreensão de leitura: a de construção e a de integração, e destacou dois processos envolvidos: um de nível básico e outro de alto nível. O primeiro se refere a processos mais mecânicos, como memória de trabalho, processos lexicais e sintáticos. Já o de alto nível, compreende a capacidade de realizar inferências, habilidades linguísticas gerais, vocabulário, habilidades de memória, conhecimento de mundo e monitoramento (Nalom et al., 2015).

O autor (Kintsch, 1998) refere ainda três níveis de representações mentais e perceptuais de texto, sendo eles: representação textual de superfície, texto base e modelo situacional.

Além deste pressuposto teórico, o presente estudo também se pautou nas normas de elaboração de instrumentos psicométricos que utilizam questões de múltipla escolha descritas por este órgão em sua Resolução CFP Nº 002/2003 e nas orientações de Pasquali (1999) para a construção de instrumento de avaliação baseado no constructo, que define as seguintes etapas para sua elaboração: definição, operacionalização e análise teórica.

b) Fase 2: Etapas da construção do instrumento de avaliação da compreensão de leitura

- Etapa 1: Levantamento bibliográfico

Primeiramente foi realizado um levantamento de instrumentos de avaliação da compreensão de leitura existentes no Brasil e no exterior para escolares do 6º ao 9º ano, nas bases de dados do PubMed e Scielo. O período selecionado foi de 1988 a 2021. Foram encontrados 17 instrumentos internacionais e três brasileiros.

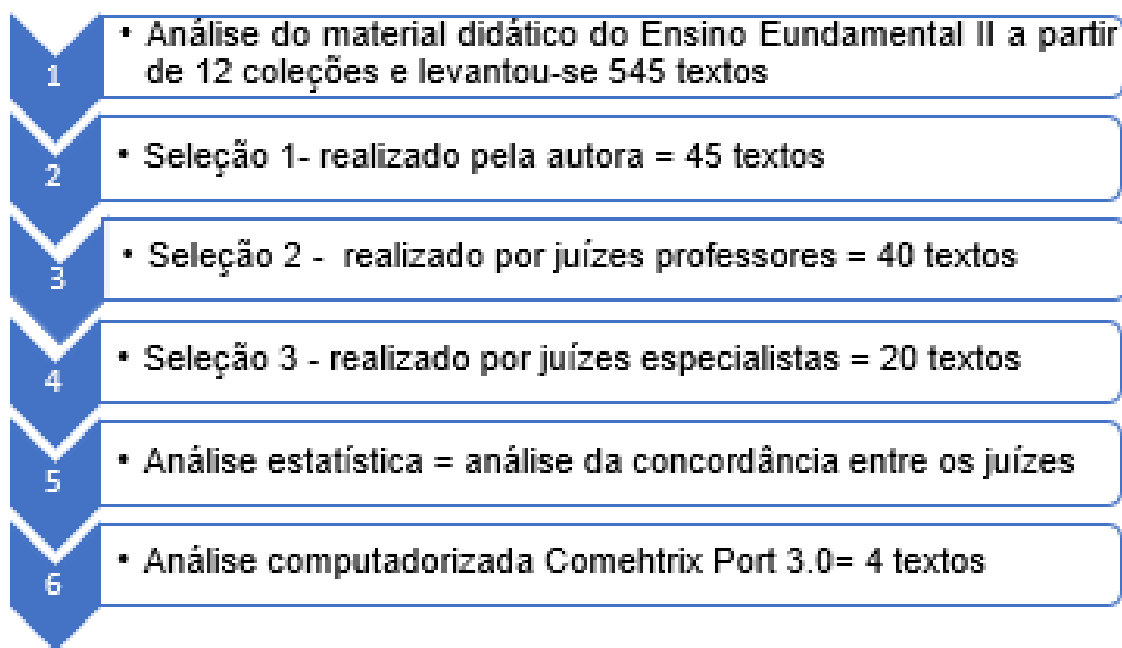
- Etapa 2: Seleção de textos

Esta etapa teve início com um levantamento do tipo de textos mais frequentes nos livros didáticos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II e, no total foram encontrados 545 textos. A autora realizou uma primeira seleção destes textos levando em consideração critérios mínimos de coerência, coesão e retirou textos com assuntos polêmicos, sendo assim, a amostra passou a ter 45 textos.

Após a primeira análise da autora, os 45 textos foram encaminhados para uma primeira banca de juízes formada por professores do Ensino Fundamental II. Por meio de uma escala Likert, eles julgaram a adequação dos textos e foi possível chegar em 25 textos. Posteriormente, estes textos foram enviados a uma segunda banca de juízes formada por pesquisadores na área da leitura. Novamente por meio de uma escala Likert os textos foram julgados e foi possível chegar em 20 textos. A concordância entre os juízes foi encaminhada para análise estatística e os resultados não contribuíram de forma efetiva, sendo assim, optou-se por realizar uma análise computadorizada por meio do Comeatrix Port 3.0 e os textos considerados adequados para o Ensino Fundamental II foram selecionados. Dessa forma, foi possível chegar em quatro textos (dois narrativos e dois expositivos).

O organograma 1 esclarece todas as etapas realizadas para análise e seleção dos textos:

Organograma 1: Etapas realizadas para seleção dos textos



Fonte: Elaborado pelas autoras.

- Etapa 3: Elaboração das perguntas para compreensão do texto lido.

Neste instrumento optou-se pelo método de múltiplas-escolhas a fim de ter uma avaliação objetiva, de fácil correção e que seja viável no uso do dia a dia escolar com grandes grupos.

Posto isso, as perguntas foram elaboradas a partir da proposicionalização, ou seja, da análise das proposições (ideias) que estão explícitas e implícitas nos textos. Esse processo permitiu elaborar perguntas de macro e microestrutura, literais e inferenciais. As perguntas bem como os itens distratores foram elaborados seguindo o proposto Pasquali, (2001), Lage et al. (2007) e Cunha (2012).

Posterior à elaboração das perguntas e dos itens de múltipla escolha, as questões foram encaminhadas a três juízes pesquisadores na área da compreensão de leitura para julgar a adequação das questões e dos itens do construto proposto. Após esta análise, as modificações sugeridas pelos juízes foram realizadas.

Foram selecionadas questões que abarcassem os dois grupos de classificação, sendo quatro perguntas literais e quatro inferenciais que posteriormente foram subdivididas em quatro subgrupos: duas perguntas literais relacionadas à microestrutura do texto e duas literais relacionadas à macroestrutura, e outros dois subgrupos compostos de duas perguntas inferenciais relacionadas à microestrutura e outras duas inferenciais relacionadas à macroestrutura, totalizando dessa forma 8 questões.

Resultados e Discussão

Esse estudo buscou construir um instrumento de avaliação da compreensão de leitura para o Ensino Fundamental II, ancorado no Modelo de Construção Integração de Kintsch (1998). Na elaboração de um instrumento, é importante conhecer o constructo teórico e saber quais habilidades cognitivas estão sendo medidas, tanto do ponto de vista da avaliação da compreensão de texto no contexto da clínica como também da pesquisa científica (Mota, 2015).

O presente trabalho realizou uma extensiva análise de diversos materiais didáticos para ter embasamento dos gêneros mais frequentes no Ensino Fundamental II. Inicialmente, a seleção contou com 545 textos e foram realizadas diversas etapas para uma seleção criteriosa. Por outro lado, a seleção inicial de textos de outros estudos brasileiros, partiram de 7 a 40 textos, passaram por uma banca reduzida de juízes e apenas um utilizou análise computadorizada (Corso et al, 2015; Gentilini et al., 2020).

Um recente trabalho realizado por Carvalho (2022), referiu que é importante evitar o emprego de fragmentos de textos, como é comum em livros didáticos. A análise dos livros didáticos, mostrou uma grande quantidade de fragmentos em todos os anos escolares, por isto muitos foram descartados. Por outro lado, a BNCC traz como objetivo para o Ensino Fundamental II, o desenvolvimento do nível inferencial e crítico-reflexivo e, os fragmentos exigem muito mais do leitor neste sentido.

Assim como em outra pesquisa (Gentilini et al.,2020), este estudo buscou elaborar um instrumento que utilizasse os mesmos textos para todas as séries do Ensino Fundamental II e a forma de avaliação escolhida foi a metodologia com questões de múltipla escolha. Utilizar os mesmos textos para todos os escolares proporciona verificar o efeito da escolaridade ao longo dos anos. Já as questões de múltipla escolha trazem a vantagem de eliminar interferências das demandas linguísticas exigidas em questões abertas e de reconto, por exemplo.

No levantamento da literatura, foi possível verificar que muitos instrumentos utilizaram o gênero textual narrativo. A compreensão de textos narrativos faz parte das primeiras experiências da criança, seja no ambiente familiar ou escolar. As histórias são geralmente mais fáceis para as crianças entenderem e lembrarem porque seu conteúdo é mais familiar às crianças do que o de textos documentais além da estrutura das narrativas ser mais simples do que a dos textos documentais (Potocki et al., 2017). O levantamento inicial no material didático permitiu ampliar a análise para textos expositivos, pois além de ser um gênero comum no Ensino Fundamental II, sabe-se que a compreensão de leitura é diferente neste formato, portanto, torna-se relevante verificar a compreensão nestes dois gêneros textuais nesta população.

Ainda com relação ao gênero textual, os estudos encontrados na literatura utilizaram somente o gênero narrativo (Curso et al., 2015; Gentilini et al., 2020). Portanto, o presente trabalho traz esta inovação que permite a avaliação da compreensão de leitura nos gêneros narrativo e expositivo.

A construção das perguntas, foi realizada selecionando perguntas tanto inferenciais como literais, permite uma avaliação mais refinada, que pode ajudar a direcionar melhor as estratégias instrucionais para trabalhar com a compreensão de leitura de forma mais assertiva, considerando que a compreensão apresenta diferentes níveis de representação mental (representação textual de superfície, texto base e modelo situacional) que dependem do uso de inferências e também da memória operacional para lidar com várias informações do texto, proposições estas que interagem dentro da micro e da macroestrutura textual (Gentilini et al.,2020; Cunha, 2012).

A partir do levantamento bibliográfico e análise criteriosa de textos para o Ensino Fundamental II e análise de banca de juízes, foi possível construir um instrumento de avaliação da compreensão de leitura composto por dois textos narrativos e dois textos expositivos, cada um com oito questões de múltiplas escolhas que contemplam os níveis de representação mental: proposições literais de microestrutura; proposições literais de macroestrutura; proposições inferenciais de microestrutura e proposições inferenciais de macroestrutura.

Implicações clínicas e educacionais

A partir das do levantamento bibliográfico foi possível elaborar um instrumento de avaliação da compreensão de leitura para escolares do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II. Este estudo contribui com a literatura, uma vez que estudos em compreensão de leitura com esta população são escassos.

Espera-se que este instrumento possa auxiliar os profissionais a avaliar a compreensão de leitura de forma objetiva tanto no ambiente escolar como no ambiente clínico. Além disso, espera-se que ele seja um propulsor de ações educativas, pois a partir da identificação da dificuldade é possível atuar de forma mais assertiva com esses alunos.

Referências

Brasil. (2020). Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Ministério da Educação (INEP/MEC). Relatório Nacional PISA 2018: Resultados brasileiros. Programme for international student assessment (PISA) results from PISA 2018.

CARVALHO, M. G. M.(2022). Avaliação da Compreensão leitora: Parâmetros e critérios essenciais para a construção de instrumentos. Tese (Doutorado em Linguística). Universidade Federal de Santa Catarina. 223f.

Corso, H. V.; Sperb, T. M.; Salles, J. F. (2012). Desenvolvimento de instrumento de compreensão leitora a partir de reconto e questionário. Neuropsicologia Latinoamericana. <http://dx.doi.org/10.5579/rnl.2012.0080>.

Cunha, V. L. (2012).Perfil de escolares do 3º ao 5º ano do ensino fundamental I em compreensão de leitura: elaboração de instrumento avaliativo. (Tese de Doutorado). Universidade Estadual Paulista, Marília.

Gentilini, L. K. S., Andrade, M. E. P. A., Basso, F.P., Salles, F. J., Martins-Reis, V. O. & Alves, L. M. (2020). Desenvolvimento de instrumento para avaliação coletiva da fluência e compreensão de leitura textual em escolares do ensino fundamental II. CoDAS [online].

Kintsch, W. (1998). Comprehension: A paradigm for cognition. Nova York: Cambridge University Press.

Kintsch, W. & Van Dijk, T. A. (1978). Toward a model of text comprehension and production. Psychology Review, Cuyahoga Falls, 85(5), 363-94.

LAGE, A. L. D. et al. (2007) Guia de Elaboração e Revisão de Questões e Itens de Múltipla Escolha. Governo de Minas Gerais. Secretaria de Estado de Educação.

Mota, M. M. P. E. D. (2015). Um olhar crítico sobre os testes de compreensão de leitura. Avaliação Psicológica, 14(3), 347-351.

Nalon, A. F. O., Soares, A. J. C. & Carnio, M. S. (2015). A relevância do vocabulário receptivo na compreensão leitora. CoDAS, São Paulo, 27 (4), 333-338.

Oliveira, K. L. De, Lucio, P. S. & Miguel, F. K. (2016). Considerações Sobre a Habilidade de Compreensão em Leitura e Formas de sua Avaliação. Psicol. Esc. Educ., Maringá, 20(1), 69-77.

Pasquali, L. (1999). Testes referentes a construto: Teoria e Modelo de Construção. In: PASQUALI, L. (Org.). Instrumentos Psicológicos: Manual Prático de Elaboração. Brasília-DF: LabPAM/IBAP.

POTOCKI, A. et al. (2017). Linguistic and Cognitive Profiles of 8- to 15-Year-Old Children With Specific Reading Comprehension Difficulties. J Learn Disabil.

Capítulo 6

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA ORTOGRAFIA: PRÓ- ORTOGRAFIA

Andrea Oliveira Batista
Simone Aparecida Capellini

Resumo

A verificação do nível de conhecimento ortográfico nos diferentes anos escolares, pode trazer informações do processo ensino-aprendizagem. Sendo assim, este protocolo de avaliação da ortografia foi elaborado com o objetivo de caracterizar e classificar o desempenho ortográfico de escolares do 2º ao 5º ano do ensino fundamental de escola particular e pública. Após o estudo da aplicação do Pró-Ortografia, constatou-se a eficiência deste em caracterizar o desempenho ortográfico dos escolares.

APRESENTAÇÃO DO PRÓ-ORTOGRAFIA

Um dos maiores desafios na área da fonoaudiologia, quanto aos procedimentos de avaliação, tem sido o de ter parâmetros quantitativos baseados em crivos científicos, que possam, de fato, ajudar o clínico em seu processo diagnóstico, determinando o que está e o que não está dentro de um desenvolvimento típico. Assim também o é em outras áreas, afins à fonoaudiologia, como a psicopedagogia por exemplo, quando se trata da avaliação e do diagnóstico dos problemas de escrita e de leitura.

Essa situação motivou a criação do Pró-Ortografia (Batista et al., 2014) que é um instrumento de avaliação indicado para escolares do 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental, das redes públicas e particulares, com a finalidade de se obter informações acerca do desempenho ortográfico destes. Pode ser utilizado por professores, coordenadores pedagógicos e fonoaudiólogos educacionais em contexto educacional, ambiente de coletividade, e por fonoaudiólogos, em contexto clínico. Para isso, o Pró-Ortografia contém um Manual de Aplicação, com a descrição dos procedimentos gerais de aplicação e as instruções específicas para cada prova e um Caderno de Correção, para as quantificações e classificações dos tipos de erros, sendo ambos para uso exclusivo do aplicador. Contém ainda, um Caderno de Repostas para uso do escolar e um Manual Introdutório para a leitura do aplicador.

O protocolo é formado por dez provas: seis provas formando a versão coletiva e mais quatro a versão individual. A disposição das provas, desde a primeira até a última, apresenta ordem crescente de exigência cognitiva para as atividades de notação, entretanto o desempenho satisfatório ou insatisfatório do escolar em uma prova não é critério para a avaliação da prova subsequente.

Aplicação em contexto educacional

A contribuição mais importante da aplicação do Pró-Ortografia em sala de aula é fornecer aos professores informações controladas sobre o desempenho ortográfico de seu grupo-classe e assim priorizar o ensino da ortografia no ponto de maior dificuldade deste. Além disso, traz também informações individualizadas da apropriação ortográfica, podendo ser um dos indicadores de desvios nessa aquisição, proporcionando mais segurança ao educador para fazer encaminhamentos específicos quando um escolar se distancia do que o grupo-classe apresenta como desempenho ortográfico.

A aplicação do protocolo nesse contexto pode ser realizada utilizando-se apenas a Versão Coletiva. A aplicação dessa versão deve ser dividida em dois momentos de aplicação, com duração de 45 minutos cada, de preferência em dias diferentes. Para uma sondagem do desempenho ortográfico pode ser utilizada somente a prova de Ditado de Palavras. Os escolares devem estar acomodados em suas carteiras, sem material escolar algum, de frente para o aplicador, apenas com um lápis grafite preto e o Caderno de Respostas. O Caderno de Respostas deve ser recolhido ao final de cada aplicação e conservado com o aplicador.

Aplicação em contexto clínico

Nesse contexto o protocolo deve ser aplicado integralmente, sendo que a versão coletiva e a versão individual tornam-se individuais. A aplicação não tem duração pré-fixada. O profissional o aplica com o objetivo de verificar o desempenho ortográfico, podendo diferenciá-lo entre um resultado concernente a uma dificuldade na aprendizagem ortográfica ou a um transtorno de aprendizagem específica da notação ortográfica, ou seja, realizar um diagnóstico fonoaudiológico dos problemas de aquisição e desenvolvimento da ortografia (Batista et al., 2021).

CRITÉRIOS PARA A ELABORAÇÃO DO PRÓ-ORTOGRAFIA

O Pró-Ortografia é fruto de uma pesquisa de pós-graduação, nível mestrado. Para sua elaboração, um banco de palavras foi construído previamente, sendo as palavras extraídas de textos para leitura oral e silenciosa contidos em diversos livros didáticos de Língua Portuguesa de 2º ao 5º ano, com o objetivo de selecionar itens lexicais possivelmente conhecidos pelos escolares. Foram selecionadas todas as palavras constantes dos textos, indistintamente de sua classe gramatical, exceto artigos definidos e indefinidos e substantivos próprios. Em etapa posterior, as palavras utilizadas foram selecionadas a partir desse banco de palavras, sendo considerados os princípios do sistema alfabético da Língua Portuguesa do Brasil contidos nas regras de codificação descritas por Scliar-Cabral (2003). O conjunto de palavras escolhido para compor cada prova não foi aleatório e recebeu um tratamento linguístico específico relacionado ao objetivo de cada uma delas.

Procedimentos de normatização e amostra

Em busca da normatização, procurou-se desenvolver a pesquisa em diferentes cidades e em diferentes tipos de escolas do norte do estado do Paraná e sul do estado de São Paulo. A obtenção de normas para mais estados do território nacional e com maior número de escolares, será posteriormente desenvolvida.

Participaram deste estudo 480 escolares do 2º ao 5º ano do ensino fundamental. A amostra dos escolares foi distribuída de forma a abarcar escolas com uma clientela heterogênea, podendo diferenciar-se entre si, para que pudessem ser representativas em suas características. A pesquisa foi desenvolvida em seis escolas ao todo, sendo três escolas de ensino particular e três escolas de ensino público municipal, atendendo escolares de classe social médio-alta, de classe social alta, de classe social popular, de classe social popular/média e por último, de classe social baixa.

Os escolares foram divididos em oito grupos e distribuídos em:

Grupo I (GI): composto por 60 escolares do 2º ano do ensino fundamental de escola particular.

Grupo II (GII): composto por 60 escolares do 3º ano do ensino fundamental de escola particular.

Grupo III (GIII): composto por 60 escolares do 4º ano do ensino fundamental de escola particular.

Grupo IV (GIV): composto por 60 escolares do 5º ano do ensino fundamental de escola particular.

Grupo V (GV): composto por 60 escolares do 2º ano do ensino fundamental de escola pública.

Grupo VI (GVI): composto por 60 escolares do 3º ano do ensino fundamental de escola pública.

Grupo VII (GVII): composto por 60 escolares do 4º ano do ensino fundamental de escola pública.

Grupo VIII (GVIII): composto por 60 escolares do 5º ano do ensino fundamental de escola pública.

PROVAS DO PRÓ-ORTOGRAFIA: Objetivos e Correlação

Versão coletiva

Prova 1 Escrita das letras do alfabeto (ELA): o objetivo é o de verificar o conhecimento dos escolares acerca das letras (memória visual) e a classificação destas em consoantes e vogais, pois é um conhecimento básico para operar posteriormente com as contingências das regras ortográficas contextuais (Corrêa et al., 2010).

Prova 2 Ditado randomizado das letras do alfabeto (DRLA): o objetivo é o de verificar o conhecimento dos escolares quanto à correspondência do nome da letra e o símbolo gráfico que a representa.

Prova 3 Ditado de palavras (DP): o objetivo é o de verificar o nível de conhecimento das regras de notação que os escolares têm dentro de uma situação controlada e com apoio da memória lexical ortográfica/léxico grafêmico, formado pelo input visual adquirido e desenvolvido com a habilidade de decodificação, mediante a conversão da palavra emitida pelo aplicador (estímulo acústico-articulatório: fonemas) em escrita (signos convencionais: grafemas), segundo as regras de codificação de Scliar-Cabral (2003), tendo como critério psicolinguístico de regularidade, o uso de palavras com padrões silábicos regulares, regras e irregulares (Pinheiro & Rothe-Neves, 2001; Pinheiro, 2011; Salles & Parente, 2007).

Prova 4 Ditado de pseudopalavras (DPP): o objetivo é o de verificar o nível de conhecimento das regras de notação que os escolares têm, dentro de uma situação controlada e sem apoio da memória lexical ortográfica/léxico grafêmico, pois sendo palavras inventadas não têm referência semântica, mediante a conversão da pseudopalavra emitida pelo aplicador (estímulo acústico-articulatório: fonemas) em escrita (signos convencionais: grafemas), segundo as regras de codificação de Scliar-Cabral (2003), tendo como critério psicolinguístico de regularidade (Pinheiro & Rothe-Neves, 2001; Pinheiro, 2011; Salles & Parente, 2007), o uso somente de pseudopalavras com padrões silábicos regulares e regras, para que seja anulada a possibilidade de aceitação como correta mais de uma forma de escrita dessas.

Prova 5 Ditado com figuras (DF): o objetivo é o de verificar o nível de conhecimento das regras de notação que os escolares têm, mediante a recuperação da representação fonológica do próprio léxico (Salgado & Capellini, 2004; Souza & Correa, 2007; Ettore et al., 2008), induzida por figuras de animais domésticos e selvagens, apresentadas pelo aplicador (estímulo visual).

Prova 6 Escrita temática induzida por figura (ETIF): o objetivo é o de verificar a conversão fonografêmica dentro de um contexto em que o escolar é o autor de sua escrita (Queiroga et al., 2006), com o uso de cinco figuras em sequência, sendo quatro com desenhos e a quinta com um ponto de interrogação.

Versão individual

Prova 7 Ditado de frases (DFR): o objetivo é o de verificar se há relação entre a memória operacional fonológica (Gindri et al., 2007). e o desempenho ortográfico e servir como texto base para a prova 8 (EP). Para atender ao primeiro objetivo, foram formuladas doze frases com extensões distintas, variando entre três e oito palavras. Para atender ao segundo objetivo as frases foram formuladas de forma que contemplassem as principais regularidades ortográficas contextuais (Morais, 1998; Moojen, 2009).

Prova 8 Erro proposital (EP): o objetivo é o de verificar o conhecimento ortográfico que o escolar elaborou internamente sobre alguns dos principais casos de regularidades ortográficas contextuais, mediante a explicitação verbal de seu erro proposital (Morais, 1998, 2009; Meireles & Correa, 2006).

Prova 9 Ditado soletrado (DS): o objetivo é o de verificar a capacidade do escolar em realizar a síntese das letras ditadas pelo aplicador, para a formação das palavras, utilizando-se das letras ditadas em sequência e o acesso ao léxico mental ortográfico (Cardoso-Martins & Batista, 2005; Barbosa, 2010).

Prova 10 Memória lexical ortográfica (MLO): o objetivo é o de verificar o desenvolvimento do léxico mental ortográfico e a capacidade de acesso deste pelo escolar, mediante o uso da memória operacional fonológica (Cagliari, 2002; Gindri et al., 2007; Barbosa, 2010; Zorzi, 2016; Batista & Capellini, 2020).

Correlação entre as provas do pró-ortografia

A correlação entre as variáveis de interesse, ou seja, as provas, foi realizada com a aplicação da Análise de Correlação de Spearman, com o intuito de verificar se havia ou não correlação e, quando houvesse, qual o tipo e o grau desta nas seguintes comparações de variáveis de interesse:

1ª comparação entre ditado de palavras (DP), ditado de frases (DFR) e ditado soletrado (DS)

2ª comparação entre ditado de pseudopalavras (DPP) e erro proposital (EP)

3ª comparação entre ditado de palavras (DP) e ditado com figuras (DF)

4ª comparação entre ditado de palavras (DP) e memória lexical ortográfica (MLO)

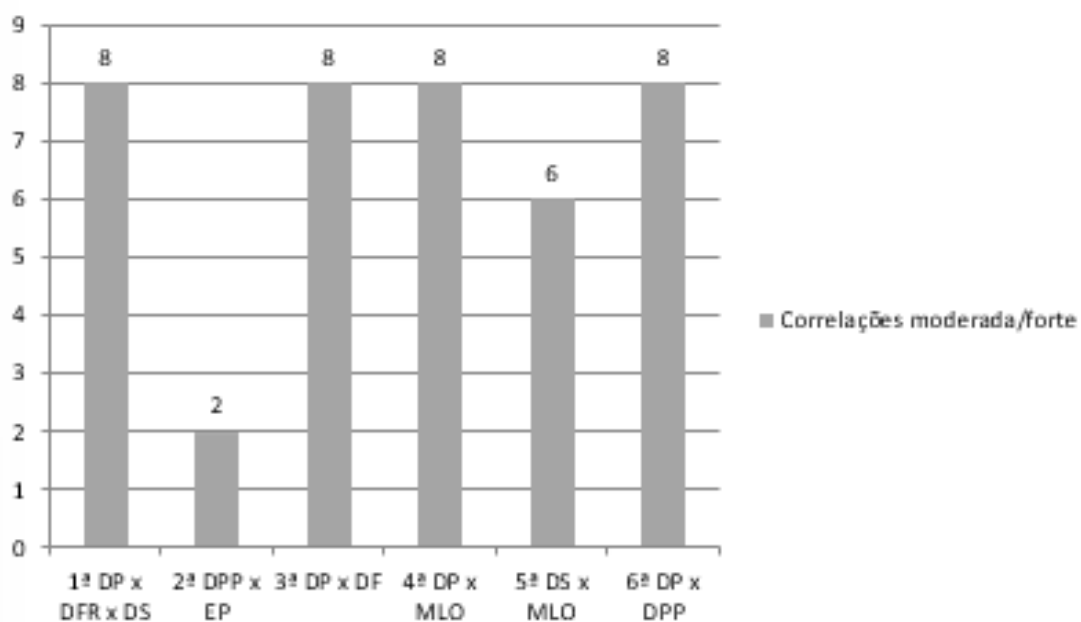
5ª comparação entre ditado soletrado (DS) e memória lexical ortográfica (MLO)

6ª comparação entre ditado de palavras (DP) e ditado de pseudopalavras (DPP)

Os resultados apresentados demonstraram que houve um número alto de correlações, verificadas em sua maioria moderada e forte, entre as comparações das provas, para todos os grupos de escolares testados, indicando que não houve resultados contraditórios entre estas, mostrando que o Pró-Ortografia atende integralmente ao objetivo de avaliar a ortografia. Os resultados sintetizados podem ser observados na Figura 1.

Figura 1

Distribuição do número de grupos de acordo com a ocorrência de correlações moderada/forte nas comparações das provas ortográficas verificadas.



Fonte: Batista et al., 2014

Para a primeira, terceira, quarta e sexta comparação houve correlação positiva em todos os grupos, na segunda comparação a correlação positiva aparece somente em dois grupos, GII e GVII. Finalmente para a quinta comparação há correlação positiva para seis grupos, GI, GII, GIII, GIV, GVII e GVIII.

CORREÇÃO E PONTUAÇÃO DAS PROVAS ORTOGRÁFICAS

O critério para correção é a verificação dos acertos obtidos em todas as provas, exceto a prova 6-Escrita Temática Induzida por Figuras e prova 8-Erro Proposital, independente da seriação do escolar, sendo atribuído 1 ponto para cada acerto em cada letra, palavra ou pseudopalavra escrita com a notação ortográfica padrão.

A prova 8-Erro proposital (EP) deve ser corrigida mediante a atribuição de 1 ponto para cada palavra com Marcador de Erro Proposital (MEP) codificada incorretamente com a correspondente justificativa oral adequada, comprovando o conhecimento quanto àquela regra de codificação transgredida.

A Tabela 1 para a classificação dos desempenhos foi formulada a partir dos resultados de análise estatística, baseando-se no número de acertos apresentados pelos oito grupos (GI, GII, GIII, GIV, GV, GVI, GVII e GVIII) quando comparado o desempenho obtido e o número de estímulos oferecidos (desempenho esperado) em cada prova ortográfica do Pró-Ortografia. Os resultados foram analisados estatisticamente no nível de significância de 5% (0, 050) para a aplicação dos testes estatísticos, ou seja, quando o valor da significância calculada (p) for menor do que 5% (0, 050), observamos uma diferença ou uma relação dita 'estatisticamente significativa' (marcada com asterisco); e quando o valor da significância calculada (p) for igual ou maior do que 5% (0, 050) observamos uma diferença ou relação dita 'estatisticamente não-significante'.

Tabela 1

Distribuição da média, desvio-padrão, e valor de p referente ao desempenho dos GI, GII, GIII e GIV de escola particular e GV, GVI, GVII e GVIII de escola pública nas provas ortográficas

Provas	Grupos	N	Escore esperado	Média	Desvio-padrão	Significância (p)
ELA	GI, GII, GIII, GIV	240	26	20,95	8,58	< 0,001*
	GV, GVI, GVII, GVIII	240	26	18,57	9,84	< 0,001*
DRLA	GI, GII, GIII, GIV	240	26	25,04	1,95	< 0,001*
	GV, GVI, GVII, GVIII	240	26	24,29	3,85	< 0,001*
DP	GI, GII, GIII, GIV	240	86	45,23	19,13	< 0,001*
	GV, GVI, GVII, GVIII	240	86	32,83	19,37	< 0,001*
DPP	GI, GII, GIII, GIV	240	36	13,39	5,63	< 0,001*
	GV, GVI, GVII, GVIII	240	36	9,42	6,05	< 0,001*
DF	GI, GII, GIII, GIV	240	39	27,65	6,44	< 0,001*
	GV, GVI, GVII, GVIII	240	39	21,62	8,45	< 0,001*
DFR	GI, GII, GIII, GIV	240	66	49,80	13,65	< 0,001*
	GV, GVI, GVII, GVIII	240	66	40,55	18,73	< 0,001*
EP	GI, GII, GIII, GIV	240	82	1,73	2,65	< 0,001*
	GV, GVI, GVII, GVIII	240	82	1,02	2,07	< 0,001*
DS	GI, GII, GIII, GIV	240	29	21,23	5,78	< 0,001*
	GV, GVI, GVII, GVIII	240	29	17,74	6,70	< 0,001*
MLO	GI, GII, GIII, GIV	240	29	18,38	5,64	< 0,001*
	GV, GVI, GVII, GVIII	240	29	15,74	6,56	< 0,001*

Legenda: ELA: escrita das letras do alfabeto; DRLA: ditado randomizado das letras do alfabeto; DP: ditado de palavras; DPP: ditado de pseudopalavras; DF: ditado com figuras; DFR: ditado de frases; EP: erro proposital, DS: ditado soletrado; MLO: memória lexical ortográfica.

Fonte: Batista *et al.*, 2014

Importante atentar para as médias de acertos, que não se aproximam do número de estímulos oferecidos nas provas, sendo observada uma similaridade de desempenho para as duas redes de ensino, havendo maior discrepância de pontos somente nas provas de ditado de palavras (DP) e ditado de frases (DFR), sendo 12,40 e 9,25 respectivamente. Para todas as outras provas, a discrepância foi inferior a 6,03 pontos, na prova de ditado com figuras (DF); 3,97 no ditado de pseudopalavras (DPP); 3,49 no ditado soletrado (DS); 2,64 na memória lexical ortográfica (MLO); 2,38 na escrita das letras do alfabeto (ELA); 0,75 no ditado randomizado das letras do alfabeto (DRLA) e finalmente 0,71 para o erro proposital (EP). São relevantes os dados da prova EP, tendo os escolares da escola particular alcançado pouco mais de 2% de acerto do total de estímulos desta prova e os da escola pública pouco mais de 1% de acerto, indicando um desempenho parco de todos os escolares.

A exceção ocorreu no ditado randomizado das letras do alfabeto (DRLA). Aliás, podemos observar que nas duas provas em que o conhecimento do alfabeto foi avaliado, escrita das letras do alfabeto (ELA) e ditado randomizado das letras do alfabeto (DRLA), os escolares de ambas as redes de ensino obtiveram média de acertos superiores em relação a todas as outras provas do protocolo, com resultado melhor para o DRLA, sugerindo que o fato do aplicador falar o nome das letras pode ter auxiliado os escolares a lembrar destas, ao passo que na ELA, estes não tiveram este apoio oral. Outro fator que pode ter contribuído para este resultado, foi o de que os escolares apresentaram dificuldades quanto à classificação das letras do alfabeto, em vogais e consoantes.

Os resultados obtidos na avaliação devem ser anotados no Caderno de Correção, no item “Desempenho nas Provas Ortográficas / Número de Acertos”. Após isso, deve ser classificado o desempenho, de acordo com a Tabela 2 (Classificação do desempenho nas provas ortográficas em desempenhos inferior, médio e superior para escolares de 2º ao 5º ano, do ensino particular e público), que traz os valores de referência para os ensinos particular e público, de acordo com o grau de escolarização do escolar.

Tabela 2

Classificação do desempenho nas provas ortográficas

Provas	Ensino Particular	DI	DM	DS	Provas	Ensino Público	DI	DM	DS
ELA	2º ano	0-4	5-25	26	ELA	2º ano	0-4	5-25	26
	3º ano	0-20	21-25	26		3º ano	0-4	5-25	26
	4º ano	0-24	25	26		4º ano	0-12	13-25	26
	5º ano	0-23	24-25	26		5º ano	0-24	25	26
DRLA	2º ano	0-23	24-25	26	DRLA	2º ano	0-22	23-25	26
	3º ano	0-23	24-25	26		3º ano	0-24	25	26
	4º ano	0-24	25	26		4º ano	0-24	25	26
	5º ano	0-24	25	26		5º ano	0-24	25	26
DP	2º ano	0-17	18-30	31-88	DP	2º ano	0-1	2-26	27-88
	3º ano	0-29	30-55	56-88		3º ano	0-21	22-42	43-88
	4º ano	0-40	41-63	64-88		4º ano	0-22	23-48	49-88
	5º ano	0-51	52-72	73-88		5º ano	0-33	34-61	62-88
DPP	2º ano	0-4	5-12	13-38	DPP	2º ano	0-1	2-8	9-38
	3º ano	0-8	9-18	17-38		3º ano	0-5	6-12	13-38
	4º ano	0-12	13-19	20-38		4º ano	0-5	6-13	14-38
	5º ano	0-11	12-20	21-38		5º ano	0-8	9-19	20-38
DF	2º ano	0-17	18-27	28-39	DF	2º ano	0-8	9-24	25-39
	3º ano	0-21	22-31	32-39		3º ano	0-18	19-27	28-39
	4º ano	0-25	26-33	34-39		4º ano	0-16	17-27	28-39
	5º ano	0-29	30-35	36-39		5º ano	0-22	23-33	34-39
DFR	2º ano	0-27	28-46	47-68	DFR	2º ano	0-3	4-40	41-68
	3º ano	0-43	44-58	59-68		3º ano	0-33	34-54	55-68
	4º ano	0-50	51-61	62-68		4º ano	0-36	37-57	58-68
	5º ano	0-55	56-63	64-68		5º ano	0-46	47-61	62-68
EP	2º ano	0	1	2-82	EP	2º ano	0	-	1-82
	3º ano	0	1	2-82		3º ano	0	1	2-82
	4º ano	0	1-4	5-82		4º ano	0	1	2-82
	5º ano	0	1-4	5-82		5º ano	0	1-3	4-82
DS	2º ano	0-13	14-23	24-29	DS	2º ano	0-8	9-20	21-29
	3º ano	0-15	16-24	25-29		3º ano	0-14	15-22	23-29
	4º ano	0-20	21-27	28-29		4º ano	0-11	12-24	25-29
	5º ano	0-19	20-28	29		5º ano	0-16	17-26	27-29
MLO	2º ano	0-11	12-18	19-29	MLO	2º ano	0-3	4-15	16-29
	3º ano	0-13	14-21	22-29		3º ano	0-13	14-20	21-29
	4º ano	0-15	16-24	25-29		4º ano	0-10	11-20	21-29
	5º ano	0-19	20-26	27-29		5º ano	0-16	17-24	25-29

Legenda: ELA: escrita das letras do alfabeto; DRLA: ditado randomizado das letras do alfabeto; DP: ditado de palavras; DPP: ditado de pseudopalavras; DF: ditado com figuras; DFR: ditado de frases; EP: erro proposital; DS: ditado soletrado; MLO: memória lexical ortográfica.

Fonte: Batista et al., 2014

CORREÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS TIPOS DE ERROS ORTOGRÁFICOS

A correção se faz a partir da verificação dos tipos e quantidades de erros ortográficos cometidos pelos escolares nas provas 3-Ditado de palavras (DP), 4-Ditado de pseudopalavras (DPP), 5-Ditado com figuras (DF), 6-Escrita temática induzida por figura (ETIF) e 7-Ditado de frases (DFR), e a classificação desses erros segundo a semiologia descrita pelos autores Cervera-Mérida e Ygual-Fernández (2006), mediante adaptação brasileira proposta pelas autoras do presente capítulo, apresentada na Figura 2.

Essa classificação foi escolhida para ser adaptada por conceber dois tipos originais de ortografia e, portanto podendo ser dividida em duas classes gerais de erros, os erros de Ortografia Natural e os de Ortografia Arbitrária, o que proporciona um caráter não só descritivo dos erros ortográficos, mas alia o caráter evolutivo a eles, à medida que considera a ordem de aquisição ortográfica em sua natureza, permitindo a compreensão de cada tipo e os fatores cognitivo-linguísticos implicados (Capellini et al., 2009; Ygual-Fernández et al., 2010).

Figura 2

Classificação dos erros ortográficos baseada na semiologia do erro.

Ortografia	Nº do tipo	Sigla	Designação
Natural	1	CF_GU	Correspondência fonema-grafema unívoca / falhas de imageamento
Natural	2	OAS	Omissão ou adição de segmentos
Natural	3	AOS	Alteração na ordem dos segmentos
Natural	4	SJIP	Separação ou junção indevida de palavras
Arbitrária	5	CF_GDR	Correspondência fonema-grafema dependente de regras (do contexto e da morfossintaxe)
Arbitrária	6	CF_GIR	Correspondência fonema-grafema independente de regras
Arbitrária	7	APIA	Ausência ou presença inadequada de acentuação (acento agudo e acento circunflexo)
-	8	OA	Outros achados (letras com problemas de traçado/ilegibilidade da palavra; escrita de outra palavra; escrita de palavra inventada; escrita de números ou desenhos)

Fonte: Batista et al., 2014

A adaptação brasileira a partir da semiologia dos erros proposta para o Pró-Ortografia, abrange todos os aspectos da notação ortográfica que possam apresentar problemas, tanto em fase de aquisição, como nas fases mais adiantadas do processo de alfabetização. Essa classificação do erro ortográfico tem sua importância na compreensão de como o fonema converge para o grafema, proporcionando possibilidades para melhorar o ensino-aprendizagem da notação ortográfica, evitando, por exemplo, estratégias generalizadas em que o escolar pode entender que o fonema /z/ entre vogais se transcreve sempre com um <s>, já que o valor sonoro da letra <s> na posição intervocálica é sempre /z/ na leitura.

Além da questão ensino-aprendizagem, tão necessária em nosso país, torna-se vital a compreensão da bidirecionalidade (Batista & Fusco, 2012) do sistema de escrita alfabético para o desenvolvimento de programas de intervenção para a disortografia, pois há palavras que são regulares na leitura e irregulares na escrita, como por exemplo <berinjela> e <tigela>, <semana> e <cemitério>, em que as situações são de pronúncias previsíveis e notações imprevisíveis.

A correção da classificação atende não mais ao número de acertos e sim ao número de erros. Dessa forma, para a classificação de desempenho dos tipos de erros, os escores mais baixos se relacionam ao desempenho superior, pois estão relacionados a um menor índice de ocorrência do erro e, contrariamente, qualquer valor a partir dos valores mais altos, se relacionam ao desempenho inferior.

Dessa maneira, o Pró-Ortografia traz as tabelas específicas para a classificação considerando os três desempenhos – inferior, médio e superior – para as provas de ditado de palavras (DP), ditado de pseudopalavras (DPP), ditado com figuras (DF), escrita temática induzida por figura (ETIF) e ditado de frases (DFR), diferenciando os resultados para as redes de ensino particular e pública (Batista et al., 2014).

Há também uma tabela para a classificação do número de palavras produzidas (NPP) no texto da prova 6-Escrita temática induzida por figura (ETIF), considerando o número de palavras produzidas abaixo da média (NPPABM) significa que o número de palavras produzidas pelo escolar é baixo; número de palavras produzidas na média (NPPM) refere-se ao número de palavras produzidas no texto de 50% dos escolares participantes do estudo, sendo um valor de referência da média; e por último número de palavras produzidas acima da média (NPPACM), se refere ao maior número de palavras produzidas nos textos.

IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E EDUCACIONAIS

O erro ortográfico é causador de muitas angústias e preocupação para os professores, principalmente porque não estão preparados para identificar até que ponto eles fazem parte do percurso normal da aprendizagem da notação escrita ou como manifestação de problemas reais da aprendizagem da escrita ortográfica. Esta preocupação também atinge profissionais da equipe multidisciplinar envolvidos com o diagnóstico da disortografia e, este é o grande diferencial do Pró-Ortografia, pois ao mesmo tempo que auxilia na identificação dos processos normais e desviantes da apropriação da escrita ortográfica, auxilia na compreensão da presença ou não de um quadro de disortografia.

O uso da classificação da semiologia dos erros ortográficos, tanto por professores como por profissionais contribui para a compreensão do nível de aprendizado da notação ortográfica que o escolar tem em relação ao ano escolar (Batista et al., 2010). Isso possibilita um planejamento educacional e terapêutico seguro e consciente que atendam as dificuldades ortográficas de cada escolar, tanto no contexto clínico como educacional.

Agradecimentos: à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP (Processo: 09/01517-1) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES pelo financiamento para o desenvolvimento do instrumento de avaliação Pró-Ortografia.

REFERÊNCIAS

Barbosa, P. M. F., Bernardes, N. G. B., Misorelli, M. I., & Chiappetta, A. L. M. L. (2010). Relação da memória visual com o desempenho ortográfico de crianças de 2ª e 3ª séries do ensino fundamental. *Revista CEFAC*, 12(4), 598-607. <https://doi.org/10.1590/S1516-18462010000400009>

Batista, A. O, Cervera-Mérida, J. F., Ygual-Fernández, A., & Capellini; S. (2014). Pró-Ortografia: protocolo de avaliação da ortografia para escolares do segundo ao quinto ano do ensino fundamental. *Pró-Fono*.

Batista, A. O., & Capellini, S. A. (2020). Desempenho de escolares do ensino público do Fundamental I na prova de memória lexical ortográfica. In G. K. Alcântara, G. D. Germano, & S. A. Capellini (Orgs.), *Múltiplos olhares sobre a aprendizagem e os transtornos de aprendizagem* (pp. 91-102). CRV.

Batista, A. O., Germano, G. D., & Capellini, S. A. (2021). Transtornos de aprendizagem da escrita: disortografia e disgrafia. In A. M. Soares, F. C. Capovilla, J. R. O. R. Simão, & L. M. (Orgs.), *Caminhos da aprendizagem e inclusão: entretecendo múltiplos saberes* (vol.3, pp. 113-128). Artesã.

Batista, A. O., & Fusco, N (2012). A influência da bidirecionalidade do sistema de escrita para a aprendizagem da leitura e da ortografia. In G. D. Germano, F. H. Pinheiro, & Capellini, S. A. (Orgs.), *Dificuldades de aprendizagem: olhar multidisciplinar* (pp. 145-157). CRV.

Batista, A. O., Gonçalves, B. A. G., & Nobre, M. S. (2010). Avaliação e intervenção na disortografia. In S. A. Capellini, G. D. Germano, & V. L. O. Cunha (Orgs.), *Transtornos de aprendizagem e transtornos de atenção: da avaliação à intervenção* (pp. 77-90). Pulso Editorial.

Cagliari, L. C. (2002). Alfabetização e ortografia. *Educar em Revista*, 18(20), 43-58. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.263>

Capellini, A. S., Cunha, V. L. O, & Batista, A. O. (2009). Disortografia: avaliação e intervenção baseada na semiologia do erro. In J. M. Montiel, & F. C. Capovilla (Orgs.), *Atualização em Transtornos de Aprendizagem* (pp. 567-583). Artes Médicas.

Cardoso-Martins, C., & Batista, A. C. E. (2005). Conhecimento do nome das letras e o desenvolvimento da escrita: evidência de crianças falantes do português. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 18(3), 330-336. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722005000300006>

Cervera-Mérida, J. F., & Ygual-Fernández, A. (2006). Una propuesta de intervención en trastornos disortográficos atendiendo a la semiología de los errores. *Revista de Neurología*, 42(2), 117-126.

Corrêa, M. F., Cardoso-Martins, C., & Rodrigues, L. A. (2010). O conhecimento do nome das letras e a sua relação com o desenvolvimento da escrita: evidência de adultos iletrados. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 23(1), 161-165. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722010000100019>

Ettore, B., Manguiera, A. S. C., Dias, B. D. G., Teixeira, J. B., & Nemr, K. (2008). Relação entre consciência fonológica e os níveis de escrita de escolares da 1ª série do ensino fundamental de escola pública do município de Porto Real - RJ. *Revista CEFAC*, 10(2), 149-157. <https://doi.org/10.1590/S1516-18462008000200003>

Gindri, G., Keske-Soares, M., & Mota, H. B. (2007). Memória de trabalho, consciência fonológica e hipótese de escrita. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 19(3), 313-322. <https://doi.org/10.1590/S0104-56872007000300010>

Meireles, E., & Correa, J. (2006). A relação da tarefa de erro intencional com o desempenho ortográfico da criança considerados os aspectos morfossintáticos e contextuais da língua portuguesa. *Estudos de Psicologia*, 11(1), 35-43. <https://doi.org/10.1590/S1413-294X2006000100005>

Moojen, S. M. P. (2009). A escrita ortográfica na escola e na clínica: teoria, avaliação e tratamento. Casa do Psicólogo.

Morais, A. G. (1998). *Ortografia: ensinar e aprender*. Editora Ática.

Morais, A. G. (2009). Prevenção de dificuldades de aprendizagem através de um ensino que promove a tomada de consciência de princípios regulares de nossa ortografia. In T. Barbosa, C. C. Rodrigues, C. B. Mello, S. A. Capellini, R. Mousinho, & L. M. Alves (Orgs.), *Temas em dislexia* (pp. 17-32). Artes Médicas.

Pinheiro, A. M. V. (2011). Transparência ortográfica e o efeito de retroalimentação fonológico grafêmica: implicações para a construção de provas de reconhecimento de palavras. In L. M. Alves, R. Mousinho, & S. A. Capellini (Orgs.), *Dislexia: novos temas, novas perspectivas* (pp. 131-151). Wak Ed.

Pinheiro, A. M. V., & Rothe-Neves, R. (2001). Avaliação cognitiva de leitura e escrita: as tarefas de leitura em voz alta e ditado. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 14(2), 399-408. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722001000200014>

Queiroga, B., Lins, M., & Pereira, M. (2006). Conhecimento morfossintático e ortografia em crianças do ensino fundamental. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22(1), 95-99. <https://doi.org/10.1590/S0102-37722006000100012>

Salgado, C., & Capellini, S. A. (2004). Desempenho em leitura e escrita com transtornos fonológicos. *Psicologia Escolar e Educacional*, 8(2), 179-188. <https://doi.org/10.1590/S1413-85572004000200006>

Salles, J. F., & Parente, M. A. M. P. (2007). Avaliação da leitura e escrita de palavras em crianças de 2ª série: abordagem neuropsicológica cognitiva. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 20(2), 220-228. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722007000200007>

Scliar-Cabral, L. (2003). *Princípios do Sistema Alfabético do Português do Brasil*. Contexto.

Souza, A. C. F. C., & Correa, J. (2007). Reprodução escrita de histórias e a escrita ortográfica de crianças. *Psicologia em Pesquisa*, 1(2), 32-40. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-12472007000200005&lng=es&tlng=pt.

Ygual-Fernández, A., Cervera-Mérida, J. F., Cunha, V. L. O., Batista, A. O., & Capellini, S. A. (2010). Avaliação e intervenção da disortografia baseada na semiologia dos erros: revisão da literatura. *Revista CEFAC*, 12(3), 499-504. <https://doi.org/10.1590/S1516-18462010005000056>

Zorzi, J. L. (2016). Reflexões sobre possíveis relações entre memória e alterações ortográficas. In B. Santos, A. O. Batista, & S. A. Capellini (Orgs.), *Tópicos em transtornos de aprendizagem: parte V* (pp. 153-173). Fundepe.



SEÇÃO 2 – INSTRUMENTOS DE INTERVENÇÃO

WWW.BRAINCONNECTION.COM.BR

[@BRAINCONNECTIONBRASIL](https://www.instagram.com/BRAINCONNECTIONBRASIL)



**Brain
Connection**

Capítulo 7

Instrumentos de Intervenção com a Memória Operacional Fonológica e Visuo-espacial: revisão sistemática de literatura

Isabella Nicolete Xavier
Simone Aparecida Capellini

Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem (LIDA) do
Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Filosofia e Ciências
da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” –
FFC/UNESP-Marília-SP.

Resumo

i

O objetivo deste capítulo é apresentar uma revisão de literatura sobre os instrumentos de intervenção com a memória operacional fonológica e visuo-espacial em escolares com transtornos de aprendizagem ou dificuldades de aprendizagem. O levantamento bibliográfico foi realizado nas bases de dados: Scielo, Pubmed e Science Direct. A definição final dos textos analisados neste estudo totalizou 12 artigos. 80% dos artigos selecionados, em situação de pós-testagem, referiram melhora significativa no desempenho em tarefas de memória operacional e conseqüentemente, um avanço no desenvolvimento de leitura dos escolares em questão. Há uma escassez de estudos envolvendo esta temática, tornando necessários estudos como este para ampliar discussão sobre os efeitos da memória operacional na leitura destes escolares, uma vez que esta habilidade é preditora para o desenvolvimento da leitura.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da leitura é um processo complexo, que envolve também outros processos cognitivos, dentre eles a memória operacional. (Beneventi et al., 2010). O termo 'memória operacional' (MO) ou 'memória de trabalho' (MT) é usado para se referir a um local de trabalho mental no qual tem a capacidade de manter e manipular informações por breves períodos de tempo no curso de atividades cognitivas exigentes. (Gathercole, 2003; Alloway, Gathercole & Pickering, 2006).

A MO está entre os três componentes essenciais relacionados as funções executivas, juntamente com a inibição e flexibilidade cognitiva, os quais de maneira integrada, permitem que outras habilidades surjam como planejamento, tomada de decisão, resolução de problemas, entre outras (Diamond, 2013; Miyake et al., 2000).

De acordo com o modelo proposto por Baddeley e Hitch (1974), a MO pode ser dividida em três subsistemas: o executivo central, um sistema de processamento de capacidade limitada que está no centro deste modelo de MO. É responsável por regular o fluxo de informações, coordenar o acesso e a recuperação de sistemas de conhecimento mais duráveis, como memória de longo prazo, controlar a ação e programar várias atividades cognitivas; o loop fonológico, um mecanismo de armazenamento temporário capaz de armazenar quantidades limitadas de informação verbal e acústica; o esboço visuo-espacial, que representa a informação em termos de suas características visuo-espaciais (Gathercole, 2003; Logie, 1995) e um outro subcomponente da memória de trabalho posteriormente identificado, o buffer episódico. Sugere-se que o buffer episódico seja responsável por integrar informações de uma variedade de fontes no sistema cognitivo, incluindo sistemas de memória temporários e de longo prazo (Gathercole, 2003; Baddeley, 2000)

. Pesquisas anteriores têm demonstrado, sob uma ótica neuropsicológica e neurobiológica, o papel das funções executivas no processo de aprendizagem, e, conseqüentemente, o déficit dessas funções nos quadros de dificuldade de aprendizagem (Dias et al., 2013). Especialmente a MO, tem sido considerada a base da habilidade do aprender, o que se aplica diretamente à aprendizagem da leitura e da escrita, isto porque, a aprendizagem destas competências requer a manipulação da informação, interação com a memória de longo prazo e, simultaneamente, o armazenamento e o processamento da informação (Dehn, 2008)

Relações estreitas entre as diferenças individuais nos componentes do ciclo executivo central e fonológico da MO e nas capacidades de adquirir novos conhecimentos e habilidades complexas estão bem estabelecidas (Gathercole, 2004). Especialmente no início da alfabetização, fase em que o escolar está desenvolvendo as habilidades preditoras para tal competência, o subcomponente fonológico da MO parece desempenhar um papel importante durante a aprendizagem da estrutura fonológica e representação das letras e de novas palavras.

Portanto, para o desempenho escolar de uma criança, é necessário que a MO seja eficiente, isto porque a sua função manipulativa precisa funcionar de forma adequada para compor e decompor palavras, habilidade esta necessária para a realização da leitura (Maehler et al., 2019).

Estudos anteriores (Gathercole & Pickering, 2000) apontam a relação estreita entre as habilidades de MO e o desempenho de escolares em avaliações curriculares nacionais. As autoras destacam um pior desempenho em tarefas executivas envolvendo processamento e armazenamento do material verbal por breves períodos de tempo, além de uma alteração no loop fonológico, naqueles que apresentaram dificuldades de aprendizagem. Uma criança com alteração neste tipo de memória apresenta dificuldade em ler e armazenar uma frase mais complexa até que outros processos cognitivos envolvidos na compreensão e produção da linguagem ocorram, provocando, assim, prejuízos na compreensão de leitura e em sua posterior reprodução (Novaes et al., 2019).

No contexto de sala de aula, estes alunos falham em muitas das atividades propostas devido ao déficit apresentado, sendo incapazes de reter informações suficientes que o permitam completar uma tarefa, o que acarreta em um mau desempenho acadêmico. (Alloway et al., 2009). É possível observar alterações tanto na leitura de palavras regulares quanto irregulares, com a utilização prioritariamente da rota fonológica, isto é, do processo de correspondência fonêmica sem a ocorrência da integração com outros aspectos necessários à leitura, como o acesso ao léxico, informação semântica, segmentação sintática e construção de inferências, o que ocasiona um desempenho inferior nas provas de decodificação e memória operacional fonológica devido à uma sobrecarga causada nesta, bem como tarefa de fluência verbal, afetando, assim, seu desenvolvimento em leitura e escrita (Barbosa et al., 2015).

O fato desses escolares, sejam eles com dislexia do desenvolvimento, dificuldades ou transtornos de aprendizagem serem afetados por interferências da MO, surgiu-se a hipótese dela poder ser sujeita a treinamento e impactar positivamente nas habilidades cruciais para o desenvolvimento da leitura e escrita. Estudos publicados recentemente tratam de escolares com dificuldades e/ou transtornos de aprendizagem (e deficiências de MO), cujo desempenho de MO foi melhorado com sucesso através de treinamento adaptativo ao longo do estudo (Novaes et al., 2019; Lotfi et al., 2020).

Com base no exposto acima, este capítulo tem por objetivo apresentar uma revisão de literatura sobre os instrumentos de intervenção com a memória operacional fonológica e visuo-espacial em escolares com transtornos de aprendizagem e dificuldades de aprendizagem.

MÉTODO

Inicialmente, foi realizado o levantamento bibliográfico com a busca de informações sobre programas de treinamento com a memória operacional, sendo escolhidas bases de dados constituídas por banco de dados nacional, como o Scielo e, internacionais: Pubmed, Science Direct, Procast e SID, disponíveis em serviços online. O período de coleta destas informações iniciou no primeiro semestre de 2020 e foi finalizado no segundo semestre de 2021.

Realizou-se a análise dos dados, inicialmente, por meio dos títulos e resumos dos artigos. Aqueles selecionados foram, então, submetidos à leitura do texto completo. Apenas os estudos enquadrados nos critérios estabelecidos foram utilizados para a revisão.

Para pesquisa em cada uma das bases, foram utilizadas estratégias de busca, incluindo descritores específicos na língua inglesa e na língua portuguesa. Sendo eles, nesta sequência: training working memory, intervention, training children, students, reading skills, reading comprehension reading disabilities, dyslexia e programa de intervenção, programa de treinamento, memória operacional, dislexia, escolares, habilidades de leitura, compreensão de leitura.

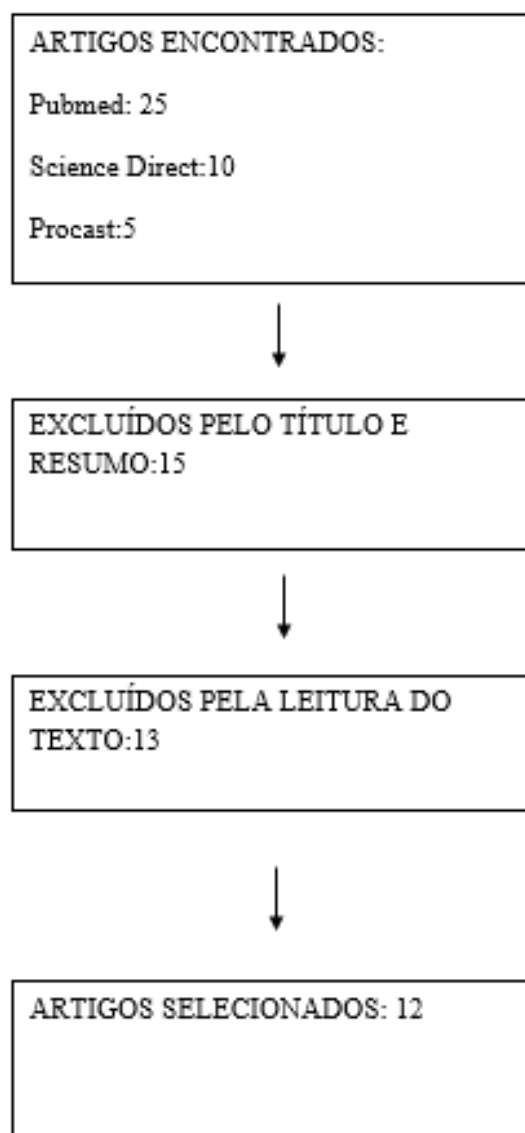
No que se refere aos critérios de inclusão: foram selecionados artigos relacionados ao tema da pesquisa e que atendiam os descritores pesquisados, sendo excluídos artigos que não disponibilizaram artigos científicos na íntegra.

Nesta fase de coleta de dados, inicialmente foram selecionados 40 artigos a partir da busca pelos descritores, porém, na etapa seguinte, após a leitura dos títulos e resumos de cada um deles, 15 foram excluídos.

Na etapa posterior, a partir da leitura completa dos 25 artigos previamente selecionados, uma nova análise foi realizada segundo os critérios de seleção e inclusão, e assim, permitiu-se chegar à definição final dos textos que efetivamente foram analisados neste estudo, em um total de 12 artigos.

Os dados coletados seguiram o padrão de acordo com Souza, Passaglio e Lemos (2015). Utilizaram-se os seguintes aspectos: autor, ano, local, delineamento, amostra, faixa etária, testes utilizados e resultados. Apresentaram-se os dados por meio de tabela, a fim de que os resultados fossem melhor visualizados. As informações coletadas nas fichas de registro foram inicialmente codificadas numericamente e distribuídas em planilhas de Excel e posteriormente, apresentadas por meio de uma tabela. Os resultados foram analisados e estão descritos em um quadro.

Figura 1. *Distribuição dos textos selecionados para revisão de literatura*



Os resultados da revisão da literatura serão apresentados em um quadro para melhor visualização dos achados (Figura 2).

Figura 2. Resultados dos artigos científicos selecionados, de acordo com os aspectos analisados do texto.

Autor	Ano	Local	Delineamento	Amostra	Faixa Etária	Testes Utilizados	Resultados
Luo et al.	2013	China	Controle e Experimental	30 Experimental: 11 masculino e 4 feminino Controle: 10 masculino e 5 feminino	8-11	MOVE: Repetição imediata de uma sequência de informação visuo-espacial na mesma posição apresentada (Matrizes com quadrados de diferentes cores) M.O. Visual e Verbal: Recordação de sequência de palavras-alvo e associação à caracteres chineses. Primeira condição: verbalmente; segunda condição: estímulos visuais. EC: resposta rápida à esquerda ou à direita a uma seta de alvo central durante a apresentação	Os resultados mostraram que o treinamento da memória de trabalho melhorou significativamente o desempenho nas tarefas de memória de trabalho não treinadas. A tarefa de rima visual e a tarefa de fluência de leitura também foram significativamente melhoradas pelo treinamento.
Yang et al.	2017	China	Experimental e controle	Experimental: 8 escolares sexo masculino e 4 escolares do sexo feminino Controle: 8 escolares do sexo masculino e 3 escolares do sexo feminino	9 e 10 anos (3º ano 5º ano)	M.O.F.: "n-back fonologia". São apresentadas duas vogais sequencialmente aos escolares devem analisar se os sons apresentados eram iguais ou diferentes- o programa apresenta 8 níveis)	Os resultados indicaram que o treinamento MO melhorou habilidades cognitivas específicas relacionadas à leitura que são altamente correlacionados com os componentes específicos da MO que foram alvo de treinamento.
Novaes et al.	2019	Brasil	Experimental e controle	Grupo experimental: 16 crianças sendo 9 do	Entre 8 anos e 10 anos e 11	M.O.F.: Repetição ordens dadas; repetição de palavras e dígitos; inventar e repetir nomes	Após o programa de intervenção as crianças do grupo experimental apresentaram melhora significativa em todos os

				sexo masculino Grupo Controle: 27 crianças sendo 9 do sexo masculino	meses	“estranhos” - não palavras. MOVE: Categorização de miniaturas, cores e emoções; memorização da sequência de palavras; recordação de detalhes de miniaturas e desenhos;	testes. Portanto, o treinamento da memória operacional trouxe benefícios para as crianças com dificuldades acadêmicas.
Lotfi et al.	2020	EUA	Experimental e Controle	26 participantes do sexo masculino e 9 participantes do sexo feminino	7 a 12 anos	Programa computadorizado chamado “Brain Safari”. “VSWM Span Task”: Recordação de pontos previamente apresentados em uma matriz. “VSWM Sequential Task”: Traçar e indicar as localizações que apareciam por meio de um estímulo-alvo sequencialmente em uma grade. “VSWN Pattern Recognition Task”: Os participantes deveriam identificar o padrão de grade de um alvo apresentado. “VSWM Pattern Drawing”: Replicar o padrão semelhante a uma teia de aranha vista anteriormente, conectando vários pontos com linhas. “VSWM Memory Maze Task”: Replicar o caminho visuo-espacial (labirinto circular) depois de observar as indicações (setas)	Os índices de resultados neurocognitivos foram favoráveis por treinamento cognitivo intensivo focado em MO e seu subcomponente visuo-espacial, o que sugere que o treinamento deste subcomponente pode servir como um programa de treinamento potencialmente eficaz para melhorar processos cognitivos que são centrais para habilidades de leitura.

						“VS Simultaneous Memory Task”: Lembrar os objetos em movimento apresentados simultaneamente na tela anterior.	
Rahimipour et al.	2019	Irã	Quase experimental	30 escolares com dislexia alocados em 2 grupos (controle e experimental)	7 a 10 anos	Memória auditiva: seguir comandos, memorizar números e/ ou palavras; Memória visual: ocultar objetos e identificar os objetos escondidos; recuperar objetos; Recontar de filmes e histórias (poemas) curtos; Descrição de eventos de suas últimas 24h.	De acordo com os resultados do estudo, o treino de estratégias de memória de trabalho aumentou significativamente a motivação para a realização e o desempenho de leitura de alunos disléxicos.
Sharifi & Rezaei	2018	Irã	Experimental e controle	30 crianças Grupo experimental: 60% meninas e 40% meninos No grupo controle: 46, 7% meninos e 53.3%	7 a 11 anos para grupo experimental e 8 a 11 anos para o grupo controle	MOVE: Recordação de objetos, cartas com palavras, números e formas; recordação de seqüências, formação de palavras a partir de cartas com letras. MOF.: tarefas de leitura de palavras, números e nomear figuras; encontrar palavras que rimam e praticar associações entre as palavras; Preencher as letras eliminadas de palavra lidas; Encontrar palavras que comecem com essas letras lidas; Reconhecer os primeiros e últimos sons das palavras e praticar a ordem dos números;	Os resultados mostraram que a intervenção de treinamento da MO é eficaz em todos os subcomponentes dos testes de leitura e dislexia (p. <0,01), com maior impacto na nomeação de imagens, eliminação de som e marca de categoria.

<p>Shiran & Breznitz</p>	<p>2011</p>	<p>Israel</p>	<p>Experimental e Controle</p>	<p>Participaram do estudo 91 estudantes universitários, 41 disléxicos e 50 leitores habilidosos</p>	<p>Não explicitado no estudo</p>	<p>Programa computadorizado. MOVE: lembrar e identificar os objetos na ordem em que foram apresentados e na ordem inversa; Repetir uma série de dígitos na mesma ordem apresentada e na ordem inversa. Lembrar a localização e a forma do objeto. lembrar a ordem em que as janelas se abriram na tela do computador. completar uma série de imagens apresentadas por curtos períodos na tela do computador. MOF: identificar o mais longo de dois sons apresentados sequencialmente. lembrar a ordem em que os sons foram tocados e os instrumentos que os produziram.</p>	<p>O resultado indicou após o treino de memória de trabalho que a capacidade de armazenar informações verbais e visuoespaciais na memória de trabalho aumentou, e os escores de decodificação, taxa de leitura e compreensão melhoraram em ambos os grupos, embora a diferença entre os grupos disléxico e controle nos escores de leitura e memória de trabalho permaneceu constante.</p>
<p>Sheykholeslami et al.</p>	<p>2016</p>	<p>Irã</p>	<p>Quase experimental (grupo experimental e grupo controle)</p>	<p>16 escolares para o grupo experimental e 16 escolares para o grupo controle (escolares diagnosticados com distúrbios de leitura)</p>	<p>Idade média de 9 anos e 5 meses</p>	<p>M.O.F.: Recordar letras, números e palavras previamente apresentados auditivamente, na mesma ordem e na ordem inversa; Realizar instruções na ordem previamente dita; Reconto de uma história lida; M.O.V.E.: Identificar objetos excluídos de uma sequência previamente apresentada, além de</p>	<p>Os resultados mostraram que o treinamento da memória de trabalho pode melhorar o desempenho de leitura de alunos com dificuldades de leitura. De acordo com os resultados da pesquisa, o treino da memória de trabalho pode ser utilizado como método de intervenção na melhoria do desempenho de leitura neste grupo de alunos.</p>

						recordar os objetos vistos; repetição de sequência na mesma ordem e na ordem inversa; Expressar em linguagem coloquial o que viu após assistir um curta-metragem.	
Kakabaraee et al.	2015	Irã	Quase experimental	15 estudantes com distúrbio de leitura e 15 estudantes sem distúrbio de leitura	Escolas do 2º e 3º ano- 7 e 8 anos	MOF: Repetição de números triplos, quádruplos, sextetos lidos, na mesma ordem e na ordem inversa; MOVE: Repetição de uma sequência de quatro, cinco e seis imagens lidas e apresentadas, na mesma ordem e na ordem inversa. letras e figuras na mesma ordem e na ordem inversa.	Os resultados mostram que houve diferença significativa entre pré e resultados pós-teste. Isso significa que a intervenção na memória de trabalho foi eficaz no desempenho de leitura
Maehler et al.	2020	Alemanha	Quase experimental	139 crianças, divididas em dois grupos controle (com intervenção e sem intervenção) e dois grupos experimentais (disléxicos com intervenção e sem intervenção)	8 e 9 anos (3º ano)	Programa computadorizado chamado "AGENT-8-1-0" M.O.F: Recordação de áudios com lista de no máximo nove itens; Analisar se pseudopalavras apresentadas sequencialmente são iguais ou diferentes; Reproduzir sequências de cores na ordem correta previamente apresentada M.O.V.E.: Recordar ordens de objetos; Reconstruir a rota de personagens do jogo na mesma ordem apresentada. EC: Repetição de palavras	Os resultados obtidos a partir de um projeto de pré-teste/acompanhamento revelam que não foi possível confirmar aumentos de longo prazo no desempenho em relação à memória de trabalho fonológica e executiva central. Apenas o intervalo visuoespacial do bloco Corsi exibiu um efeito de treinamento durante um período de três meses. Além disso, o treinamento não mostrou nenhum efeito de melhoria de desempenho a longo prazo, nem mesmo para um subgrupo de crianças com dislexia e um desempenho de memória de trabalho especialmente baixo.

						monossilábicas na ordem inversa; Repetição de palavras dissilábicas separadas por categorias semânticas e a criança; indicar a ordem correta de aparição de personagens em um cenário urbano.	Assim, mesmo após este estudo, a questão de saber se a memória de trabalho pode ser treinada ou não permanece parcialmente sem resposta, mas nos deixa predominantemente pessimistas.
Dunning et al.	2013	Reino Unido	Quase experimental	94 crianças divididas em três grupos: treino adaptativo, treinamento não adaptativo e sem treinamento. Depois de um ano, 15 crianças do grupo de treinamento adaptativo foram reavaliadas.	8-9 anos	Programa de intervenção 'CWMIT'. É um produto disponível comercialmente e os exercícios apresentados em cada sessão de treinamento foram executados de maneira predefinida. As crianças do grupo não adaptativo foram treinadas em uma versão do CWMIT desenvolvida para avaliações experimentais.	O treinamento em crianças com baixa WM leva a melhorias generalizadas em uma ampla gama de tarefas de WM não treinadas. Em segundo lugar, esses ganhos não se traduziram em melhorias de capacidade em medidas válidas de MO ou em ganhos no progresso acadêmico. Uma prioridade agora é estabelecer se atividades de treinamento adicionais podem ser desenvolvidas para promover a aplicação flexível de habilidades de MO recentemente aprimoradas para situações menos previsíveis que exigem memória na sala de aula.
Mahdavi et al.	2015	Irã	Quase Experimental	32 crianças divididas em dois grupos: experimental e controle	8-9 anos	MOF: memorizar algumas palavras simples, memorizar poemas curtos para crianças; algumas ordens simultâneas são dadas à criança e ela deve executá-las; memorizar uma lista de palavras e lembrá-las. M.O.V.E.: esconder um objeto, identificar	Os resultados demonstraram que aprender estratégias de memória de trabalho tem impacto significativo na melhoria do desempenho de leitura. Portanto, ensinar memória de trabalho leva para a melhoria dos problemas de leitura, especialmente no campo da compreensão da leitura.

						objetos eliminados, recordar objetos, lembrando rostos, repetição de padrões e modelo; evoque as cores de figuras apresentadas previamente; Recordar acontecimentos de filmes curtos apresentados.	
--	--	--	--	--	--	--	--

Fonte: Próprio autor, 2023.

Legenda: MOF= Memória operacional fonológica; MOVE=Memória operacional visuo-espacial; CE= Central executivo.

Os resultados da revisão apresentada neste capítulo evidenciaram estudos de intervenção com a memória operacional em crianças com transtornos de aprendizagem e/ou dificuldades de aprendizagem na faixa etária entre 7 a 12 anos. Foi possível observar que a maioria dos estudos encontrados (Maehler et al., 2019 ; Yang et al, 2017) foram realizados na forma de treinamento de memória de trabalho orientado a alvos, focado no aumento do desempenho da memória e no controle dos efeitos do programa para atividades de leitura e escrita.

Diferentes estratégias foram utilizados nos programas de treinamento para melhoria do uso da memória operacional para a aprendizagem encontrados neste estudo, o que justifica a natureza heterogênea dos resultados e os impactos no desenvolvimento da leitura, conforme encontrados nos estudos realizados por Maehler et al. (2019), Novaes et al. (2015), Dunning (2013), Luo et al. (2013) e Sajedeh e Saeed (2018). Tarefas como repetição de palavras, pseudopalavras, dígitos e cores na mesma ordem e/ou na ordem inversa, recordação de sequências de representações fonológicas de grafemas e comparação entre os mesmos, nomeação de figuras e dígitos, leitura de palavras para posterior associação entre as que rimam, recordação da ordem que os instrumentos foram tocados, foram utilizadas nos estudos revisados descritos anteriormente para treinamento da memória operacional fonológica.

Para memória visuo-espacial, foram utilizadas tarefas como: Repetição imediata de uma sequência de informação visuo-espacial na mesma posição, Traçado de localizações apresentadas sequencialmente por meio de um estímulo-alvo, replicação do caminho visuo-espacial em um labirinto, identificação de objetos escondidos e recuperação dos mesmos, recontagem de filmes e histórias e, entre outras.

No que diz respeito ao tempo de intervenção utilizado, não há um consenso entre os autores. É observada uma diferença importante entre o número de sessões, tempo de cada sessão e quantidade de sessões por semana de treinamento. Entretanto, um estudo de meta-análise sobre a mesma temática (Ghorbani et al., 2019) mostrou que a duração do treinamento, ou seja, o número de sessões, não fez diferença na eficácia da MO em melhorar o desempenho acadêmico de alunos com distúrbios específicos de aprendizagem; Portanto, é uma hipótese que a qualidade do treinamento da MO é mais importante do que o número de sessões.

Da totalidade dos artigos analisados, dez deles referiram melhora significativa no desempenho em tarefas de memória operacional e conseqüentemente, um avanço no desenvolvimento de leitura tanto de escolares com dificuldades, como transtornos de aprendizagem. Foram observadas melhorias em tarefas de decodificação, fluência e principalmente na compreensão de leitura. Estes resultados são semelhantes às pesquisas anteriores (Gathercole, 2004; Gathercole & Pickering, 2000), que enfatizaram a importância da memória operacional no sucesso acadêmico dos escolares.

Ademais, tais intervenções possibilitaram a ampliação da capacidade de armazenamento e manipulação da informação pela memória operacional, com o acionamento do mecanismo gerativo de memória, que por sua vez é necessário para acionar o mecanismo de conversão grafema-fonema para a leitura, possibilitando o escolar a realizar a decomposição de partes de menores de palavras, como sons e sílabas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos com o levantamento bibliográfico realizado neste estudo que tanto na literatura nacional, como na internacional são escassos estudos com elaboração e aplicação de programas de intervenção com a memória operacional, seja fonológica ou visuo-espacial, com enfoque no impacto destas habilidades para o desenvolvimento da leitura. Isto talvez possa ser explicado pelo fato da especificidade das tarefas que envolve estas habilidades e as implicações que as mesmas apresentam com a aquisição e desenvolvimento da leitura. A partir disso, tornam-se necessários estudos como este para ampliar a discussão sobre os efeitos da memória operacional na leitura de escolares com dificuldades e transtornos de aprendizagem, uma vez que esta habilidade é preditora para o sucesso no desenvolvimento da leitura no contexto de sala de aula.

Agradecimento: À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo auxílio financeiro para o desenvolvimento desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

Ahangar Ghorbani, Z., Hajloo, N., Sepehri Nasab, Z., & Moazez, R. (2019). The effectiveness of working memory on academic performance of students with specific learning disorder: a meta-analysis study. *Journal of Learning Disabilities*, 8(4), 7-26. 10.22098/jld.2019.819

Alloway, T. P., Gathercole, S. E., & Pickering, S. J. (2006). Verbal and visuospatial short-term and working memory in children: are they separable? *Child Development*, 77(6), 1698–1716. 10.1111/j.1467-8624.2006.00968.x

Alloway, T. P. (2009). Working memory, but not IQ, predicts subsequent learning in children with learning difficulties. *European Journal of Psychological Assessment*, 25(2). 92–98. 10.1027/10155759.25.2.92

Baddeley, A. D., & Hitch, G. (1974). Working memory. In G. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation* (Vol. 8, pp. 47–90). New York: Academic Press

Baddeley, A. (2003). Working memory and language: an overview. *Journal of Communication Disorders*, 36(3), 189–208. [https://doi.org/10.1016/S0021-9924\(03\)00019-4](https://doi.org/10.1016/S0021-9924(03)00019-4)

Best, J. R., & Miller, P. H. (2010). A developmental perspective on executive function. *Child Development*, 81(6), 1641–1660. [10.1111/j.1467-8624.2010.01499.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01499.x)

Carvalho, C. A. F., Kida, A. de S. B., Capellini, S. A., & de Avila, C. R. B. (2014). Phonological working memory and reading in students with dyslexia. *Frontiers in Psychology*, 5(JUL), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00746>

Corso, H. V., Sperb, T. M., Jou, G. I. de., & Salles, J. F. (2013). Metacognição e funções executivas: relações entre os conceitos e implicações para a aprendizagem. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 29(1), 21-29. <https://doi.org/10.1590/S0102-37722013000100004>

Dehn, M. J. (2008). *Working memory and academic learning assessment and intervention*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>

Dias, N. M., Trevisan, B. T., Menezes, A., Godoy, S., & Seabra, A. G. (2011). Dificuldades de aprendizagem e funções executivas. *Transtornos da Aprendizagem: Progressos em avaliação e intervenção preventiva e remediativa*, 356-364.

Dias, N., Seabra, A. G., & Mackenzie, U. P. (2013). funções executivas: desenvolvimento e intervenção. *Temas sobre desenvolvimento*, 19(107), 206-212.

Dunning, D. L., Holmes, J., & Gathercole, S. E. (2013). Does working memory training lead to generalized improvements in children with low working memory? A randomized controlled trial. *Developmental Science*, 16(6), 915–925. <https://doi.org/10.1111/desc.12068>

Gathercole, S. E., Pickering, S. J., Knight, C., & Stegmann, Z. (2003). Working memory skills and educational attainment: evidence from national curriculum assessments at 7 and 14 years of age. *Applied Cognitive Psychology*, 18(1), 1–16. [10.1002/acp.934](https://doi.org/10.1002/acp.934)

Gathercole, S. E., & Pickering, S. J. (2000). Working memory deficits in children with low achievements in the national curriculum at 7 years of age. *The British journal of educational psychology*, 70 (2), 177–194. <https://doi.org/10.1348/000709900158047>

Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., & Mangun, G. R. (2006). *Neurociência cognitiva: A biologia da mente*. 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed.

Grivol, M. A., and Hage, S. R. V. (2011). Memória de trabalho fonológica: estudo comparativo entre diferentes faixas etárias. *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 23, 245–251. [10.1590/S2179-64912011000300010](https://doi.org/10.1590/S2179-64912011000300010)

Kakabaraee, K., Afsharina, K., Bostan, N., & Arefi, M. (2015). Investigating effect of working memory training on reading performance in students with reading disorders. *International Journal of Innovation and Research in Educational Sciences*, 2(4), 304–308.

Lotfi, S., Rostami, R., Shokoohi-Yekta, M., Ward, R. T., Motamed-Yeganeh, N., Mathew, A. S., & Lee, H. J. (2020). Effects of computerized cognitive training for children with dyslexia: na erp study. *Journal of Neurolinguistics*, 55, 100904. <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2020.100904>

Luo, Y., Wang, J., Wu, H. R., Zhu, D. M., & Zhang, Y. (2013). Working-memory training improves developmental dyslexia in Chinese children. *Neural Regeneration Research*, 8(5), 452–460. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1673-5374.2013.05.009>

Maehler, C., Joerns, C., & Schuchardt, K. (2019). Training working memory of children with and without dyslexia. *Children*, 6(3). <https://doi.org/10.3390/children6030047>

Mahdavi, A., Taghizadeh, M. E., Isazadeh, S., Kazem Nia, K., Vojdani, S., Hosseini, S. N., & Falahati, M. (2015). Effectiveness of education of working memory strategies on improvement of reading performance and reduction of depression in children with dyslexia. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6 (6). <https://doi.org/10.5901/mjss.2015.v6n6s6p66>

Novaes, C. B., Zuanetti, P. A., & Fukuda, M. T. H. (2019). Effects of working memory intervention on students with reading comprehension difficulties. *Revista CEFAC*, 21(4). <https://doi.org/10.1590/1982-0216/201921417918>

Rahimipour, T., & Ghazanfari, F. (2019). The effectiveness of working memory strategies training on motivation achievement and reading performance of dyslexic students in elementary schools. *Knowledge & Research in Applied Psychology*, 19(74), 124–136.

Rahimipour, T., Ghazanfari, F., & Ghadampour, E. (2017). The effectiveness of working memory strategies training on improvement of reading performance in dyslexic students. *Knowledge & Research in Applied Psychology*, 18(4), 52–61. <https://doi.org/10.30486/jsrp.2018.545644>

Reid, G. (2016). *Dyslexia: A practitioner's handbook*. John Wiley & Sons.

Sharifi, Sajede; Rezaei, S. (2018). The effectiveness of working memory training on reading difficulties among students with reading disorder. *Iranian Journal of Learning and Memory*, 1(1), 35–44. <https://doi.org/10.22034/iepa.2018.77427>

Sheykholeslami,, A., Bakhshayesh,, A., Barzegar-Bafrooei,, K., & Moradi Ajami, V. (2017). The effectiveness of working memory training on reading performance and memory capacity of students with reading sisability. *Journal of Clinical Psychology*, 9(2), 47-58. [10.22075/jcp.2017.9475](https://doi.org/10.22075/jcp.2017.9475).

Shiran, A., & Breznitz, Z. (2011). The effect of cognitive training on recall range and speed of information processing in the working memory of dyslexic and skilled readers. *Journal of Neurolinguistics*, 24(5), 524–537. <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2010.12.001>

Souza, M. A. de, Passaglio, N. de J. S., & Lemos, S. M. A. (2016). Alterações de linguagem e processamento auditivo: revisão de literatura. *Revista CEFAC*, 18(2), 513–519. <https://doi.org/10.1590/1982-0216201618216215>

Yang, J., Peng, J., Zhang, D., Zheng, L., & Mo, L. (2017). Specific effects of working memory training on the reading skills of chinese children with developmental dyslexia. *PLoS ONE*, 12(11), 1–20. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186114>

Capítulo 8

Instrumento de Intervenção Fonológica associado a Leitura e a escrita: PROF-LE

Gabriela Franco dos Santos Liporaci
Simone Aparecida Capellini

Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem (LIDA) do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FFC/UNESP-Marília-SP.

Resumo

i

Este capítulo tem por objetivos descrever a análise da significância clínica do programa de intervenção fonológica associada a leitura e a escrita (PROF-LE) aplicado em escolares com dislexia do desenvolvimento do subtipo misto e comparar com a análise da significância clínica da aplicação do programa de remediação fonológica com a mesma população.

Palavras-chave: Leitura; Escrita; Dislexia; Significância clínica; Estudos de .intervenção

Introdução

A Dislexia é caracterizada por diferenças de processamentos individuais que acarretam dificuldades no início da alfabetização, afetando a aquisição da leitura, da escrita e da ortografia. Podem também ocorrer falhas nos processos cognitivos, fonológicos e /ou visuais (Reid, 2016).

Na literatura, a dislexia é descrita como um transtorno específico de origem neurológica, com prejuízo na leitura e na escrita, em que o escolar apresenta dificuldade na fluência de leitura, bem como na decodificação e na soletração de palavras. Esses sujeitos apresentam déficit fonológico, cognitivo-linguístico e alterações em habilidades motoras e visomotoras (Capellini et al., 2010; Germano et al., 2013).

Pesquisas demonstraram que os problemas de escrita em indivíduos com dislexia. Para adultos com histórico de dislexia, os problemas de ortografia persistiram ao longo da vida, especialmente em homens. (Snowling, 2013). Tanto crianças quanto adultas com dislexia mostraram quase tantos indicadores de problemas de escrita quanto de problemas de leitura quando ambos foram avaliados (Oliveira et al., 2011).

O acompanhamento dos participantes nos estudos de tratamento para dislexia mostrou que os escolares afetados geralmente superavam seus problemas de leitura, mas enfrentavam problemas significativos de ortografia e composição escrita mantinham dificuldade em escrita depois de aprenderem a ler. (Oliveira et al., 2011; Snowling, 2013).

De tal modo que esses escolares apresentaram dificuldade no domínio do sistema alfabético de escrita da língua, além de dificuldades nas habilidades metafonológicas, que foram considerados os preditores mais fortes relacionado ao sucesso na leitura. Cítoles e Serrano (2011) também mencionaram que além de tais dificuldades já citadas, que a percepção visual e percepção viso-motora também constituiriam nos déficits relacionados à dislexia.

Outra dificuldade apresentada pelos sujeitos com dislexia está na capacidade em recuperar palavras do léxico mental. Entretanto, esta dificuldade em encontrar um determinado vocabulário estaria mais relacionada à fraca fonologia e, especificamente, ao acesso fonológico da forma da palavra e não a fraca representação semântica da mesma.

Desta forma, escolares com dislexia do desenvolvimento necessitam de intervenções específicas para cada tipo de manifestação e déficit. Com base no exposto acima, este capítulo tem por objetivos descrever a análise da significância clínica do programa de intervenção fonológica associada a leitura e a escrita (PROF-LE) aplicado em escolares com dislexia do desenvolvimento do subtipo misto e comparar com a análise da significância clínica da aplicação do programa de remediação fonológica com a mesma população.

Descrição do Análise da Significância Clínica do PROF-LE

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista — Júlio de Mesquita Filho (UNESP) - Marília, sob o protocolo de número CAAE 948334182.000.05406, com número de parecer 2.916.381.

Participantes

Participaram deste estudo 9 sujeitos do 3º ao 5º ano do ensino fundamental, com idade de 9 a 10 anos e 11 meses de idade, com diagnóstico de dislexia realizado por equipe interdisciplinar do Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem UNESP/Marília/SP.

Grupo I (GI): Composto por 3 sujeitos com diagnóstico interdisciplinar de dislexia do desenvolvimento do subtipo misto que foram submetidos ao Programa de Intervenção Fonológica associado a leitura e a escrita;

Grupo II (GII): Composto por 3 sujeitos com diagnóstico interdisciplinar de dislexia do desenvolvimento do subtipo misto que não foram submetidos ao Programa de Intervenção Fonológica associado a leitura e a escrita;

Grupo III (GIII): Composto por 3 sujeitos com diagnóstico interdisciplinar de dislexia do desenvolvimento do subtipo misto que foram submetidos ao Programa de Remediação Fonológica já descrito na literatura.

Foram adotados como critério de exclusão da amostra os seguintes critérios: sujeitos submetidos a programas de intervenção fonoaudiológica, pedagógica ou psicopedagógica; presença de outras síndromes genéticas e deficiência intelectual e, presença de concorrência com transtornos do déficit de atenção e hiperatividade e outras comorbidades

Protocolos utilizados para Análise da Significância Clínica do PROF-LE

a) Protocolo de provas de habilidades metalinguísticas e de leitura – PROHMELE (Cunha & Capellini, 2009)

Este protocolo é composto pelas seguintes provas: Provas de identificação silábica e fonêmica: Identificação de sílaba inicial (ISI), Identificação de fonema inicial (IFI), Identificação de sílaba final (ISF), Identificação de fonema final (IFF), Identificação de sílaba medial (ISM), Identificação de fonema medial (IFM). Provas de manipulação silábica e fonêmica: Segmentação (SegSil), Segmentação (SegFon), Adição (Ad Sil), Adição (Ad Fon), Substituição (SubsSil), Substituição (SubsFon), Subtração (SubtSil), Subtração (SubtFon), Combinação de sílabas (Com Sil), Combinação de fonemas (Com Fon). Provas de Leitura: Leitura de palavras reais: lista de palavras reais isoladas (133 palavras); Leitura de pseudopalavras: lista de pseudopalavras (27 pseudopalavras).

Protocolo de Avaliação da Ortografia – Pró-Ortografia (Batista et al., 2014)

A aplicação do Protocolo de avaliação da ortografia foi realizada pela pesquisadora, em duas sessões individuais de 50 minutos cada. As respostas do sujeito foram anotadas na folha de respostas do PRÓ-ORTOGRAFIA. O sujeito foi instruído e treinado previamente por meio de exemplos similares aos da prova para que soubessem o que devem fazer. É composto por escrita das letras do alfabeto (ELA); ditado randomizado das letras do alfabeto (DRLA); ditado de palavras (DP); Ditado de Pseudopalavras (DPP); ditado com figuras (DF); Escrita temática por figura (ETIF); ditado de frases (DFR); Erro proposital (EP); ditado soletrado (DS); Memória lexical ortográfica (MLO).

Nesse capítulo será descrito os resultados parciais da pesquisa, com enfoque na aplicação de pré e pós-testagem do Protocolo de provas de habilidades metalinguísticas e de leitura – PROHMELE.

Aplicação do Programa de Intervenção Fonológica associado a Leitura e a Escrita (PROF-LE. Liporaci; Capellini, 2021)

O PROF-LE é composto pelas seguintes tarefas: identificação e conhecimento do alfabeto, nomeação automática rápida de palavras e figuras, nomeação de palavras e escrita das palavras lembradas, leitura de palavras e pseudopalavras, ditado de palavras, correção do ditado, decisão lexical e tarefa de igual-diferente.

Aplicação do Programa de Remediação Fonológica (Silva; Capellini, 2011)

Os sujeitos do Grupo III foram submetidos a 22 sessões do programa de remediação fonológica, sendo composto por duas sessões iniciais utilizadas para a aplicação da pré-testagem, dezoito sessões para a aplicação do programa de remediação e duas sessões finais para a aplicação da pós-testagem. O programa de intervenção fonológica e leitura é composto por 18 sessões acumulativas e individuais, com duração de 50 minutos, sendo composto por dez tarefas: reconhecimento do alfabeto, identificação de palavra dentro de uma frase, identificação e manipulação de sílabas na palavra, síntese fonêmica, rima, identificação e discriminação de fonemas, segmentação de fonemas, subtração de fonemas, substituição de fonemas e transposição de fonemas.

Os programa foram elaborados e aplicados nas dependências do Centro Especializado em Reabilitação II – CER II/ UNESP/ FFC – Marília/SP, de forma individual, com tempo de duração de cada sessão de 40 a 50 minutos.

Análise da Significância Clínica

Os resultados dos programas foram analisados por meio do Método JT para análise de caso único. O Método JT nos permite observar o índice de mudança confiável e a significância clínica da análise. Esta análise é realizada por meio de um Software Online, disponível na página de “PsicoInfo” da Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR. Esta análise gera gráficos que podem ser transformadas em tabelas a partir dos valores apresentados.

Quadro 1. Divisão dos sujeitos para análise por meio do Método JT

GRUPOS	DIAGNÓSTICO	SUJEITOS
G1 (submetidos a intervenção fonológica associada a leitura e a escrita)	Dislexia subtipo misto	S1 a S3
GII (não submetidos a intervenção)	Dislexia subtipo misto	S4 a S6
GIII (submetidos a intervenção de remediação fonológica)	Dislexia subtipo misto	S7 a S9

Resultados

Com base nos dados do Protocolo de Habilidades Metalinguísticas – PROHMELE (Cunha & Capellini, 2009), alguns sujeitos de GI que foram submetidos ao Programa de Intervenção Fonológica associado a leitura e a escrita apresentaram tanta mudança positiva confiável quanto significância clínica nas provas de identificação de fonema medial, adição de sílaba, leitura de palavras reais e leitura de pseudopalavras.

Apenas os sujeitos S1 e S3 do grupo GI, apresentaram tanto mudança positiva confiável quanto significância clínica nas provas de identificação de fonema medial, leitura de palavras e pseudopalavras e adição de sílabas. Na Prova de identificação de sílaba inicial, o sujeito S7, do GIII que foi submetido ao Programa de Remediação Fonológica apresentou mudança positiva confiável em relação a intervenção. Quanto a significância clínica nesta prova S4 do GII (grupo controle) e S7 (programa de remediação fonológica) passaram para a população funcional.

Na prova de identificação de fonema inicial, não houve significância clínica entre os sujeitos de GI, GII, GIII. Já na prova e identificação sílaba final, o S4 que foi submetido ao Programa de Remediação Fonológica teve significância clínica, passando para a população funcional. Quanto ao índice de mudança confiável, o S7 apresentou melhora que foi atribuída a intervenção.

Na prova de identificação de sílaba medial, não houve mudança de status clínico entre os sujeitos. Na prova de identificação de fonema medial, o S3 que foi submetido ao Programa de Intervenção Fonológica associado a leitura a escrita apresentou significância clínica em relação a intervenção.

Na prova de adição de sílaba, S3 apresentou melhora que pode ser atribuída a intervenção. Na prova de combinação de silábica, S7 apresentou piora, havendo mudança de status clínico, da população funcional para a população disfuncional. Na prova de segmentação silábica, houve mudança de significância clínica de S7 e S8, em que passaram para a população funcional.

Na prova de leitura de palavras reais, S1, S2, S5, S7, S8, S9 apresentaram melhora, que podem ser atribuídas a intervenção e quanto a significância clínica, não houve mudança de status clínico. Na prova de leitura de palavras reais, em relação aos erros do tipo D4, o sujeito S2 apresentou melhora na pós-testagem. E na prova de leitura de pseudopalavras, S2 apresentou melhora que pode ser atribuída a intervenção.

Resultados

Com base nos dados do Protocolo de Habilidades Metalinguísticas – PROHMELE (Cunha & Capellini, 2009), alguns sujeitos de GI que foram submetidos ao Programa de Intervenção Fonológica associado a leitura e a escrita apresentaram tanta mudança positiva confiável quanto significância clínica nas provas de identificação de fonema medial, adição de sílaba, leitura de palavras reais e leitura de pseudopalavras.

Apenas os sujeitos S1 e S3 do grupo GI, apresentaram tanto mudança positiva confiável quanto significância clínica nas provas de identificação de fonema medial, leitura de palavras e pseudopalavras e adição de sílabas. Na Prova de identificação de sílaba inicial, o sujeito S7, do GIII que foi submetido ao Programa de Remediação Fonológica apresentou mudança positiva confiável em relação a intervenção. Quanto a significância clínica nesta prova S4 do GII (grupo controle) e S7 (programa de remediação fonológica) passaram para a população funcional.

Na prova de identificação de fonema inicial, não houve significância clínica entre os sujeitos de GI, GII, GIII. Já na prova e identificação sílaba final, o S4 que foi submetido ao Programa de Remediação Fonológica teve significância clínica, passando para a população funcional. Quanto ao índice de mudança confiável, o S7 apresentou melhora que foi atribuída a intervenção.

Na prova de identificação de sílaba medial, não houve mudança de status clínico entre os sujeitos. Na prova de identificação de fonema medial, o S3 que foi submetido ao Programa de Intervenção Fonológica associado a leitura a escrita apresentou significância clínica em relação a intervenção.

Na prova de adição de sílaba, S3 apresentou melhora que pode ser atribuída a intervenção. Na prova de combinação de silábica, S7 apresentou piora, havendo mudança de status clínico, da população funcional para a população disfuncional. Na prova de segmentação silábica, houve mudança de significância clínica de S7 e S8, em que passaram para a população funcional.

Na prova de leitura de palavras reais, S1, S2, S5, S7, S8, S9 apresentaram melhora, que podem ser atribuídas a intervenção e quanto a significância clínica, não houve mudança de status clínico. Na prova de leitura de palavras reais, em relação aos erros do tipo D4, o sujeito S2 apresentou melhora na pós-testagem. E na prova de leitura de pseudopalavras, S2 apresentou melhora que pode ser atribuída a intervenção.

Quadro 2. Desempenho dos escolares do GI e GIII quando comparado aos scores brutos do Protocolo de habilidades metalinguísticas (PROHMELE) nos dados de pré e pós testagem pós-intervenção fonológica associada a leitura e a escrita e ao programa de remediação fonológica

Grupo	ISI	IFI	ISF	IFF	ISM	Sub S	Sub F	Ad_Sil	Ad_Fon	Subs_Sil	Subs_Fon
GI (pré)	3	4	6	9	10	7	10	7	16	15	14
GI (pós)	3	0	4	3	11	8	9	7	10	13	5
GIII (pré)	3	1	5	10	6	1	10	4	9	8	4
GIII (pós)	1	1	2	7	5	3	5	2	14	12	8

Legenda. ISI – identificação de sílaba inicial; IFI – identificação fonema inicial; ISF – identificação de sílaba final; IFF – identificação de fonema final; ISM – identificação de sílaba medial; IFM – identificação fonema medial; SUB S – subtração de sílaba; SUB F – subtração de fonema; AD SIL – adição de sílaba; AD FON – adição fonema; SUBS SIL – substituição de sílaba; SUBS FON – substituição de fonema.

Quadro 3. Desempenho dos escolares do GI e GII quando comparado aos scores brutos do Protocolo de habilidades metalinguísticas (PROHMELE) nos dados de pré e pós testagem pós-intervenção fonológica associada a leitura e a escrita ao programa de remediação fonológica

Comb_Sil	Comb_Fon	Seg_Sil	Seg_Fon	T L	T PP
13	12	5	24	1153	174
2	6	1	14	963	196
14	16	14	20	1082	306
9	9	2	8	829	218

Legenda. COM SIL – combinação de sílaba; COM FON – combinação de fonema; SEG SIL – segmentação de sílaba; SEG FON – segmentação de fonema; T L – tempo de leitura de palavras; T PP – tempo de leitura de pseudopalavras.

Conclusão

O Programa de Intervenção Fonológica associada a Leitura e a Escrita (PROF-LE) contém estímulos linguísticos e visuais que compuseram as habilidades de reconhecimento do alfabeto, nomeação automática rápida de palavras e figuras, nomeação automática rápida e escrita (acesso lexical), leitura de palavras reais e pseudopalavras, ditado de palavras, correção ditado de palavras, rima, decisão lexical e prova de igual ou diferente.

Com isso, conseguimos verificar as diferenças entre a análise de significância clínica do PROF-LE com o programa de remediação fonológica, que tem por objetivo apenas trabalhar as habilidades mefonológicas necessárias para o aprendizado da leitura e a da escrita, com enfoque na leitura.

Como o PROF-LE tem por objetivo trabalhar as habilidades metafonológicas associadas a habilidade de acesso ao léxico mental, o mesmo favoreceu o desenvolvimento da leitura e da escrita dos escolares com dislexia do subtipo misto, com estratégias que envolveram além das habilidades metafonológicas, cópia, escrita e nomeação automática rápida, sendo assim, destacamos que os escolares de GI, submetidos ao programa PROF-LE apresentaram melhora de desempenho ao comparamos os resultados de pré-testagem e pós-testagem dos escolares do GII e também do GIII nas habilidades metafonológicas, como identificação de sílaba e fonema inicial, identificação de fonema inicial e medial, subtração de sílaba e fonema, adição de fonema, substituição de sílaba e fonema, leitura e em tarefas de acesso ao léxico mental.

Desta forma, o programa de intervenção metafonológico quando associado às habilidades de leitura e escrita se mostra mais eficaz que o programa de remediação fonológica associado à leitura, por desenvolver habilidades de acesso ao léxico mental necessária para o desenvolvimento da leitura e da escrita de escolares com dislexia do desenvolvimento do subtipo misto.

Agradecimento

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pela concessão de bolsa de mestrado à primeira autora com orientação da segunda autora.

Referências bibliográficas

Batista, A. O., et al. (2014). Protocolo de avaliação da ortografia para sujeitos do segundo ao quinto ano do ensino fundamental - Pró-Ortografia. Revista Pró-Fono.

Capellini, S. A. (2001). Eficácia do programa de remediação fonológica em sujeitos com distúrbio específico de leitura e distúrbio de aprendizagem: estudo comparativo. [Tese] Universidade estadual de campinas, campinas.

Capellini, S. A., et al. (2010). Eficácia terapêutica do programa de remediação fonológica em sujeitos com dislexia do desenvolvimento. Revista Cefac, 12(1), 27-39.

Citoler, S. A. D., Serrano, F. (2011). Procesos fonológicos e explícitos e implícitos, lectura y dislexia. Revista neuropsicología, neuropsiquiatria y neurociências, 11(1), 79-94.

Cunha, V. L. O., Capellini, S. A. (2009). Prohmele: provas de habilidades metalinguísticas e de leitura. Editora Revinter.

Del prete, D. A. P., Del prete, A. (2008). Significância clínica e mudança confiável na avaliação de intervenções psicológicas. Psicologia: teoria e pesquisa, 24(4), 497-505.

Démonet, J., Taylor, M. J., Chaix, Y. (2004). Developmental dyslexia. The lancet, 363(9419), 1451-1460.

Fusco, N. (2013). Elaboração de programa de intervenção com as habilidades percepto-viso-motoras em escolares com dislexia do desenvolvimento. 185 p. [Dissertação] Universidade Estadual Paulista, UNESP, Marília.

Germano, G. D., Pinheiro, F. H., Capellini, S. A. (2013). Desempenho de sujeitos com dislexia: programas de intervenção metalinguístico e de leitura. Psicologia argumento, 31(72), 11-22.

Jacobson, N. S., Truax, P. (1991). Clinical significance: a statistical approach to defining meaningful change in psychotherapy research. *Journal of consulting and clinical psychology*, 59(1), 12.

Lindamood, P., Lindamood, P. (1998). *The lindamood phoneme sequencing program for reading, spelling, and speech: the lips program*. Pro-Ed.

Liporaci, G. (2020). *Elaboração e análise da significância clínica de intervenção fonológica associada à leitura e à escrita para sujeitos com dislexia do desenvolvimento do subtipo misto*. 217p. [Dissertação] Universidade Estadual Paulista, UNESP, Marília.

Machado, A. C., Capellini, S. A. (2014). Aplicação do modelo de tutoria em tarefas de leitura e escrita para crianças com dislexia do desenvolvimento. *Revista ibero americana de estudos em educação*, 9(1), 35-48.

Oliveira, D., et al. (2011). Análise da produção escrita de crianças com dislexia do desenvolvimento submetidas a intervenção fônica computadorizada. *Revista da associação brasileira de psicopedagogia*, 28(87), 246-255.

Reid G. (2016). *Dyslexia: a practitioner's handbook*. John wiley & sons.

Santos, B., Capellini, S. A. (2018). *Programa de remediação com a nomeação automática rápida e leitura – pronar-le*. Editora Booktoy.

Silva, C., Capellini, S. A. (2011). *Programa de remediação fonológica: proposta de intervenção fonológica para dislexia e transtornos de aprendizagem*. Editora Pulso.

Snowling, M. J. (2013). Early identification and interventions for dyslexia: a contemporary view. *Journal of research in special educational needs*, 13(1), 7-14.

Valdois S, et al. (2003). Phonological and visual processing deficits can dissociate in developmental dyslexia: evidence from two case studies. *Reading and writing: an interdisciplinary journal*, 16(6), 541-572.

Capítulo 9

Instrumento de Intervenção Multissensorial para escolares com dislexia: PIM

Alexandra Beatriz Portes de Cerqueira-César
Simone Aparecida Capellini

Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem (LIDA) do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FFC/UNESP-Marília-SP.

i

Resumo

O programa de intervenção multissensorial - leitura e escrita - para sujeitos com dislexia tem por objetivo ativação simultânea das três áreas cerebrais, occipito-temporal, frontal e parieto-temporal responsáveis respectivamente pelo processamento auditivo, processamento visual e processamento sequencial, favorecendo a melhora no desempenho da decodificação, da fluência e velocidade de leitura dos escolares com dislexia.

Palavras-chave: Leitura; Escrita; Dislexia; Significância clínica; Estudos de .intervenção

Introdução

Gilliver (2016) aponta que os sistemas de escrita alfabéticos dos idiomas que o utilizam podem variar na consistência da correspondência entre o grafema e o fonema, variando em ortografias altamente transparentes, com alta regularidade nas correspondências dos fonemas e grafemas, a ortografias opacas, em que as correspondências entre os grafemas e os fonemas são complexas e ambíguas.

Dessa forma, o leitor inicial precisa, em uma ortografia alfabética, combinar os símbolos visuais distintivos com as unidades de som de fala, os grafemas e fonemas. A consciência fonológica, capacidade de distinguir fonemas separadamente e estabelecimento da correspondência grafema-fonema, é essencial para conectar a ortografia das palavras escritas à sua pronúncia e significado. Isso, em última instância, permite a leitura da palavra, isto é, a leitura automática e precisa das palavras (Melby-Lervåg et al., 2012).

A aquisição da habilidade de leitura é considerada uma dificuldade multissensorial, em que o leitor tem que combinar um elemento visual (grafema) com um elemento auditivo (fonema) em uma nova unidade audiovisual. Simultaneamente, o leitor também deve aprender a extrair um fonema específico da entrada auditiva, de outra forma contínua, para criar uma representação do fonema que também inclui sua característica ortográfica (Schlesinger & Gray, 2017). Em última análise, em vez de conectar exclusivamente as formas ortográficas à fonologia, leitores especializados também conectam formas ortográficas ao significado (Ehri, 2014; Lonigan, 2009). Isso facilita a leitura de palavras familiares, especialmente se contiverem correspondências grafema-fonemas irregulares, ocorrendo mudanças cognitivas relacionadas ao processamento de impressão e palavras inteiras (Ehri, 2014).

A ativação de três vias neurais mostrou auxiliar os sujeitos a realizarem conexões entre a linguagem oral e a escrita durante a leitura. Essa conexão se dá por meio da ativação simultânea do processamento visual, por meio do reconhecimento das imagens visuais como as letras do alfabeto e diagramas que mostram a formação correta da letra; do processamento auditivo, por meio da percepção dos sons e da pronúncia correta dos sons ensinados em sala de aula e repetidos pelos escolares por meio de músicas e rimas e do processamento sequencial, por meio do uso da atividade sequenciada de função motora fina e fusão temporal rápida em sucessão utilizadas na grafoestesia e no tracejado das letras (Alexander & Slinger-Constant, 2004; Connolly, 2014; Dandache et al., 2014).

Joshi, Dahlgren e Boulware-Gooden (2002); Oakland e colaboradores (1998) e Post e Carreker (2002) apresentaram que a instrução multissensorial é mais eficaz com relação à instrução fonética não explícita e sistemática em salas de aula para sujeitos de idade primária com desenvolvimento típico e sujeitos com dislexia, em que proporcionou o melhor resultado para a decodificação de palavras.

Campbell, Helf e Cooke (2008); e Torgesen e colaboradores (2001) comprovaram que programas de instrução multissensorial em relação à programas sistemáticos de leitura com base fonética para sujeitos com dislexia são mais vantajosos para ganhos fonológicos e decodificação de palavras.

Entretanto, o conjunto de pesquisas que apoiam a abordagem multissensorial como eficaz para a intervenção em leitura é limitado (Alexander & Slinger-Constant, 2004; Clark & Uhry, 1995; Rose & Zirkel, 2007; NRP, 2000).

A hipótese deste estudo foi baseada no fato de que a elaboração de um programa de intervenção multissensorial possibilitará a ativação simultânea das três áreas cerebrais, occipito-temporal, frontal e parieto-temporal responsáveis respectivamente pelo processamento auditivo, processamento visual e processamento sequencial, favorecendo a melhora no desempenho da decodificação, da fluência e velocidade de leitura dos escolares com dislexia em situação de pós-testagem quando comparada a pré-testagem.

Desta forma, a elaboração de um programa de intervenção multissensorial se faz necessária para que haja a ativação simultânea das três áreas cerebrais, occipito-temporal, frontal e parieto-temporal responsáveis respectivamente pelo processamento auditivo, processamento visual e processamento sequencial, favorecendo a melhora no desempenho da decodificação, da fluência e velocidade de leitura dos escolares com dislexia.

Objetivo

O presente estudo teve por objetivo apresentar as etapas de elaboração de um programa de intervenção multissensorial para escolares de risco para dislexia do 3º ao 5º ano do Ensino Fundamental.

Procedimentos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição, sob o protocolo nº. CAAE 56548616.5.0000.5406. A realização do estudo foi dividida em duas partes: 1) Elaboração do Programa de Intervenção Multissensorial (CERQUEIRA CÉSAR, 2018); 2) Estudo piloto em escolares do 3º ao 5º ano do Ensino Fundamental com Dislexia do Desenvolvimento.

Elaboração do Programa de Intervenção Multissensorial

A Elaboração do Programa de Intervenção Multissensorial (Cerqueira César, 2018) foi desenvolvida com base no levantamento da literatura de acordo com os seguintes aspectos: 1) Revisão da literatura sobre os programas de intervenção para escolares com dislexia do 3º ao 5º ano; 2) Revisão da literatura nacional e internacional sobre os programas de intervenção multissensoriais para escolares com dislexia do 3º ao 5º ano; 3) Seleção das habilidades e tarefas do programa de intervenção multissensorial; 4) Seleção dos estímulos linguísticos, visuais e estímulos sequenciais, bem como sua forma de aplicação; 5) Tempo de duração para a realização das tarefas e 6) Número de sessões do programa.

A partir do levantamento da literatura, para selecionar as habilidades que compuseram o programa de intervenção, foram consideradas as duas das principais habilidades necessárias para garantir a eficácia das instruções de leitura sejam em sala de aula ou em contexto clínico-interventivo, o Domínio do Princípio Alfabético e a habilidade metafonológica (NICHD, 2000).

Assim, com base nas habilidades descritas pela NICHD (2000), a elaboração do programa de intervenção multissensorial foi composto pelas seguintes atividades: reconhecimento do alfabeto, correspondência grafema-fonema, conhecimento do ponto articulatório do fonema, realização do traçado de letra, estereognosia, manipulação silábica e manipulação fonêmica, identificação de rima, produção de rima, identificação de aliteração, produção de aliteração, adição silábica, subtração silábica, substituição silábica, manipulação silábica, adição fonêmica, subtração fonêmica, substituição fonêmica e manipulação fonêmica. Tais atividades foram desenvolvidas para serem trabalhadas em dez sessões com duração média de 60 minutos.

Após a seleção das habilidades e das atividades que compõem o programa de intervenção multissensorial deste estudo, foi iniciado a seleção dos estímulos linguísticos (palavras reais), estímulos visuais (figuras) e estímulos sequenciais (táteis-cinestésicos), bem como sua forma de aplicação.

As palavras e as figuras do programa de intervenção multissensorial foram selecionadas a partir de quatro bancos diferentes de palavras do Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem – LIDA - FFC/UNESP. As figuras utilizadas no programa foram selecionadas com base nas palavras extraídas deste banco.

Após selecionar as palavras dos quatro bancos utilizados e retirar todas as palavras repetidas, sendo selecionados apenas os substantivos que poderiam ser representados por figuras, uma vez que o presente programa utiliza pistas visuais em todas as suas atividades. Deste modo, o banco utilizado para a seleção dos estímulos linguísticos foi composto por 810 palavras.

Para seleção dos estímulos linguísticos do programa de intervenção do presente estudo, optou-se por utilizar critérios linguísticos do Português Brasileiro onde se excluíram: Palavras de Ortografia irregular e Neutralização.

As sessões do programa elaborado seguiram a seguinte ordem de apresentação:

- Sessão 1: Constituída pela habilidade de Domínio do Princípio Alfabético (composta pelas atividades de conhecimento do alfabeto; correspondência grafema-fonema; conhecimento do ponto articulatório do fonema; memória operacional fonológica; realização do traçado de letra e estereognosia);
- Sessão 2: Constituída pela habilidade de Domínio do Princípio Alfabético; e pelas atividades de Identificação de rima e produção de rima;
- Sessões 3 e 4: Constituída pela habilidade de Domínio do Princípio Alfabético; e pelas atividades de Identificação de rima, produção de rima, identificação de aliteração e produção de aliteração;
- Sessão 5: Constituída pela habilidade de Domínio do Princípio Alfabético; e pelas atividades de identificação de aliteração, produção de aliteração, adição silábica e subtração silábica;
- Sessão 6: Constituída pela habilidade de Domínio do Princípio Alfabético; e pelas atividades de adição silábica, subtração silábica, substituição silábica e combinação silábica;
- Sessão 7: Constituída pela habilidade de Domínio do Princípio Alfabético; e pelas atividades de adição silábica, subtração silábica, substituição silábica, combinação silábica, adição fonêmica e subtração fonêmica;
- Sessões 8, 9 e 10: Constituída pela habilidade de Domínio do Princípio Alfabético; e pelas atividades de adição silábica, subtração silábica, substituição silábica, combinação silábica, adição fonêmica, subtração fonêmica, substituição fonêmica e combinação fonêmica.

Para cada prova utilizada no programa, quando apresentada ao escolar pela primeira vez, foram inseridos dois exemplos, denominados “treino”, para garantir que o escolar compreendeu o que lhe era solicitado. Tais treinos não são incluídos na pontuação do desempenho do escolar. A pontuação foi realizada atribuindo 1 ponto para cada resposta correta.

Estudo piloto em escolares do 3º ao 5º ano do Ensino Fundamental com Dislexia do Desenvolvimento

Participaram deste estudo piloto 5 escolares do 3º ao 5º ano do ensino fundamental, sendo 3 (60%) do sexo masculino e 2 (40%) do sexo feminino, com idade de 8 a 10 anos e 11 meses de idade, com diagnóstico de dislexia do desenvolvimento, realizado por equipe multidisciplinar, incluindo avaliação fonoaudiológica, neurológica, neuropsicológica e de terapia ocupacional. A seleção dos participantes deste estudo foi realizada por meio de amostragem não probalística de conveniência.

O estudo piloto foi realizado com o intuito de verificar a existência de possíveis incoerências do programa, observar como os sujeitos realizaram as tarefas de acordo com o grau de dificuldade elaboradas, o manuseio do material, o tempo de realização de cada sessão e verificar o índice de mudança confiável e significância clínica dos resultados em situação de pré e pós-testagem.

Adotou-se como critérios de inclusão: 1) Assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; 2) Ausência de histórico de realização de intervenção fonoaudiológica, pedagógica ou psicopedagógica; e 3) Ausência de déficit atencional constatada por meio de avaliação neuropsicológica. Foram excluídos: 1) Sujeitos submetidos a programas de intervenção fonoaudiológica, pedagógica ou psicopedagógica; 2) Presença de alterações sensoriais auditivas e visuais; 3) Presença de outras síndromes genéticas e deficiência intelectual; 4) Sujeitos com Dislexia do subtipo visual; 5) Presença de comorbidade com transtornos do déficit de atenção e hiperatividade e outras comorbidades.

Os escolares foram submetidos à procedimentos de pré-testagem, programa de intervenção multissensorial e à pós-testagem. O Protocolo de Provas de Habilidades Metalinguísticas e de Leitura – PROHMELE (Cunha & Capellini, 2009), contendo avaliação das habilidades de identificação silábica e fonêmica, manipulação silábica e fonêmica e provas de leitura de palavras reais e pseudopalavras; e o Protocolo de Avaliação da Ortografia – PRÓ-ORTOGRAFIA (Batista et al, 2014), contendo avaliação das provas de escrita das letras do alfabeto, ditado randomizado das letras do alfabeto, ditado de palavras, ditado de pseudopalavras, ditado com figuras, ditado de frases, erro proposital, ditado soletrado e memória lexical ortográfica; foram utilizados como procedimentos de pré e pós-testagem.

Análise Estatística

Os resultados do Estudo Piloto foram analisados por meio do Método JT (Del Prette & Del Prette, 2008; Jacobson & Truax, 1991) para análise de caso único. Este método prevê uma análise comparativa entre escores pré e pós-intervenção com o objetivo de estabelecer se as diferenças entre eles representam mudanças confiáveis e se são clinicamente relevantes, permitindo desta forma, verificar a eficácia terapêutica por meio da medida de significância clínica.

Este método implica, portanto, em dois processos complementares, sendo estes: (a) cálculo da confiabilidade das alterações ocorridas entre a avaliação pré e a avaliação pós-intervenção, descrita em termos de um Índice de Mudança Confiável (IMC); e (b) análise do significado clínico dessas alterações. A diferença é calculada baseada na diferença entre pré e pós-teste dividida pelo erro padrão da diferença. Desta forma, a mudança da pré para a pós-testagem pode ser positiva confiável (quando há melhora); negativa confiável (quando há piora); com significância clínica (que faz ou fará diferença no âmbito clínico); ou ausência de mudança.

Resultados

Os resultados são apresentados em dois tópicos: A) Caracterização do índice de mudança e significância clínica dos sujeitos submetidos à intervenção em situação de pré e pós-testagem e B) Elaboração do Programa de Intervenção Multissensorial para sujeitos com Dislexia.

Caracterização do índice de mudança e significância clínica dos sujeitos submetidos à intervenção em situação de pré e pós-testagem

Para esta análise, é possível observar no mesmo gráfico todos os sujeitos submetidos à intervenção com a denominação de S1 a S5.

A apresentação dos sujeitos submetidos à intervenção multissensorial se encontra no quadro abaixo (Quadro 1):

Quadro 1

Distribuição dos escolares submetidos a pré, intervenção e pós-testagem do estudo piloto segundo gênero, idade e seriação

IDENTIFICAÇÃO	DIAGNÓSTICO	IDADE	SÉRIE
S1	Dislexia	10 anos e 7 meses	5° ano
S2	Dislexia	10 anos	4° ano
S3	Dislexia	9 anos e 2 meses	3° ano
S4	Dislexia	10 anos e 8 meses	5° ano
S5	Dislexia	9 anos e 1 mês	3° ano

A tabela 1 apresenta a confiabilidade de mudança dos sujeitos deste estudo nas provas do protocolo de Provas de Habilidades Metalinguísticas e Leitura – PROHMELE (Cunha & Capellini, 2009). Estas provas foram: identificação de sílaba inicial; identificação de fonema inicial; identificação de sílaba final; identificação de fonema final; identificação de sílaba medial; identificação de fonema medial; subtração de sílabas; subtração de fonemas; adição de sílabas; adição de fonemas; substituição de sílabas; substituição de fonemas; combinação de sílabas; combinação de fonemas; segmentação de sílabas; segmentação de fonemas; tempo de leitura de palavras reais; tempo de leitura de pseudopalavras e repetição de não palavras; bem como a caracterização dos tipos de erros das provas de palavras reais e pseudopalavras.

Tabela 1

Confiabilidade de mudança nos sujeitos do Estudo Piloto nas provas do Protocolo de Habilidades Metalinguísticas e Leitura – PROHMELE

PROVAS	SUJEITOS				
	1	2	3	4	5
ISI	MPC			MPC	MPC
IFI					
ISF					
IFF		SC			
ISM					
IFM					
SS					
SF					
AS					
AF		MPC	MPC		MPC
SSS	MPC	MPC	MPC		
SSF		MPC		MPC	MPC
SEGS	MPC				
SEGF	MPC	MPC			
CS		MPC			MPC
CF		MPC	MPC	MPC	
TLP	MPC	MPC			MPC
TLPP			SC	SC	
RNP					

Legenda: ISI: identificação de sílaba inicial, IFI: identificação de fonema inicial, ISF: identificação de sílaba final, IFF: identificação de fonema final, ISM: identificação de sílaba medial, IFM: identificação de fonema medial, SS: subtração de sílabas, SF: subtração de fonemas, AS: adição de sílabas, AF: adição de fonemas, SSS: substituição de sílabas, SSF: substituição de fonemas, SEGS: Segmentação de sílabas, SEGF: Segmentação de fonemas, CS: combinação de sílabas, CF: combinação de fonemas, TLP: tempo de leitura de palavras reais, TLPP: tempo de leitura de pseudopalavras, RNP: repetição de não palavras, SC: Significância clínica, MPC: mudança positiva confiável.

O sujeito S1 apresentou melhora na pós-testagem que pode ser atribuído à intervenção nas provas de identificação de sílaba inicial, substituição de sílabas, segmentação de sílabas, segmentação de fonemas e quanto ao tempo de leitura de palavras reais; e não apresentou melhora no status clínico, uma vez que já se encontravam na população funcional e permaneceu nesta.

O sujeito S2 apresentou melhora na pós-testagem que pode ser atribuído à intervenção nas provas de adição de fonemas, substituição de sílabas, substituição de fonemas, segmentação de fonemas, combinação de sílabas, combinação de fonemas e quanto ao tempo de leitura de palavras reais e de pseudopalavras; e não apresentou melhora no status clínico, uma vez que já se encontravam na população funcional e permaneceu nesta. Na prova de identificação de fonema final, apresentou significância clínica, passando da população disfuncional para funcional.

O sujeito S3 apresentou melhora na pós-testagem que pode ser atribuído à intervenção nas provas de adição de fonemas, substituição de sílabas, segmentação de sílabas e combinação de fonemas; e não apresentou melhora no status clínico, uma vez que já se encontravam na população funcional e permaneceu nesta. Quanto ao tempo de leitura de pseudopalavras, apresentou significância clínica, passando da população disfuncional para a população funcional.

O sujeito S4 apresentou melhora na pós-testagem que pode ser atribuído à intervenção nas provas de identificação de sílaba inicial, substituição de fonemas e combinação de fonemas; e não apresentou melhora no status clínico, uma vez que já se encontravam na população funcional e permaneceu nesta. Quanto ao tempo de leitura de pseudopalavras, apresentou significância clínica, passando da população disfuncional para funcional.

O sujeito S5 apresentou melhora na pós-testagem que pode ser atribuído à intervenção nas provas de identificação de sílaba inicial, adição de fonemas, substituição de fonemas, combinação de sílabas e quanto ao tempo de leitura de palavras reais; e não apresentou melhora no status clínico, uma vez que já se encontravam na população funcional e permaneceu nesta.

A tabela 2 apresenta a confiabilidade de mudança dos sujeitos deste estudo nas provas do protocolo de avaliação da ortografia – PRÓ-ORTOGRAFIA (BATISTA et al, 2014). Estas provas foram: escrita das letras do alfabeto; ditado randomizado das letras do alfabeto; ditado de palavras; ditado de pseudopalavras; ditado de figuras; ditado de frases; erro proposital; ditado soletrado e memória lexical ortográfica; bem como a caracterização dos erros nas provas de ditado de palavras, ditado de pseudopalavras, ditado de figuras e ditado de frases.

Tabela 2

Confiabilidade de mudança nos sujeitos do Estudo Piloto nas provas do Protocolo de Avaliação da Ortografia – Pró-Ortografia

PROVAS	SUJEITOS				
	1	2	3	4	5
ELA					
DRLA					
DP		MPC		MPC	MPC
DPP	MPC	SC		MPC	MPC
DF					
DFR					MPC
EP	MPC	MPC			
DS		MPC			MPC
MLO			MPC		MPC

Legenda: ELA: escrita das letras do alfabeto, DRLA: ditado randomizado das letras do alfabeto, DP: ditado de palavras, DPP: ditado de pseudopalavras, DF: ditado de figuras, DFR: ditado de frases, EP: erro proposital, DS: ditado soletrado, MLO: memória lexical ortográfica, MPC: mudança positiva confiável, SC: significância clínica.

O sujeito S1 apresentou melhora na pós-testagem que pode ser atribuído à intervenção nas provas de ditado de pseudopalavras e erro proposital; e não apresentou melhora no status clínico, uma vez que já se encontravam na população funcional e permaneceu nesta.

O sujeito S2 apresentou melhora na pós-testagem que pode ser atribuído à intervenção nas provas de ditado de palavras, erro proposital e ditado soletrado; e não apresentou melhora no status clínico, uma vez que já se encontravam na população funcional e permaneceu nesta. Na prova de ditado de pseudopalavras, apresentou significância clínica, passando da população disfuncional para funcional.

O sujeito S3 apresentou melhora na pós-testagem que pode ser atribuído à intervenção na prova de memória lexical ortográfica; e não apresentou melhora no status clínico, uma vez que já se encontravam na população funcional e permaneceu nesta.

O sujeito S4 apresentou melhora na pós-testagem que pode ser atribuído à intervenção nas provas de ditado de palavras e ditado de pseudopalavras; e não apresentou melhora no status clínico, uma vez que já se encontravam na população funcional e permaneceu nesta.

O sujeito S5 apresentou melhora na pós-testagem que pode ser atribuído à intervenção nas provas de ditado de palavras, ditado de pseudopalavras, ditado de frases, ditado soletrado e memória lexical ortográfica; e não apresentou melhora no status clínico, uma vez que já se encontravam na população funcional e permaneceu nesta.

Implicações clínicas

Os achados deste estudo evidenciaram a importância da intervenção multissensorial em sujeitos com dislexia uma vez que foi verificada melhora nos sujeitos nas habilidades de identificação de fonema inicial, identificação de fonema medial, adição silábica, subtração silábica, subtração fonêmica, substituição silábica, segmentação silábica e repetição de não-palavras polissilábicas, e nas provas ortográficas de ditado de palavras e pseudopalavras, ditado de frases, erro proposital, ditado soletrado e memória lexical ortográfica após a exposição ao programa de intervenção multissensorial elaborado na Fase 1 desta pesquisa.

Os resultados analisados corroboraram estudos que descreveram que as intervenções com base na instrução sistemática e explícita do sistema alfabético da língua utilizando simultaneamente o envolvimento de pelo menos duas modalidades sensoriais (visual, auditivo e/ou cinestésico) são efetivas para o desenvolvimento da habilidade de decodificação e ortografia, como as habilidades metafonológicas e trazem benefícios à aprendizagem de escolares com dislexia (Birsh, 2006; Block et al., 2006; Snowling & Hulme, 2012; Whiteley, 2008).

Utilizando o Método JT foi possível verificar o impacto da intervenção multissensorial na melhora do desempenho metafonológico, da acurácia de leitura e do desempenho ortográfico entre os sujeitos submetidos ao programa elaborado neste estudo.

Com base no programa de Orton Gillingham e as habilidades descritas pela NICHD (2000), neste estudo foi elaborado um programa fonoaudiológico de intervenção multissensorial para ser utilizado em âmbito clínico por fonoaudiólogos composto pelas seguintes atividades: reconhecimento do alfabeto, correspondência grafema-fonema, conhecimento do ponto articulatório do fonema, realização do traçado de letra, estereognosia, identificação de rima, produção de rima, identificação de aliteração, produção de aliteração, adição silábica, subtração silábica, substituição silábica, combinação silábica, adição fonêmica, subtração fonêmica, substituição fonêmica e combinação fonêmica.

Agradecimento

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pela concessão de bolsa de mestrado à primeira autora com orientação da segunda autora.

Referências Bibliográficas

Acheson, D. J., & McDonald, M. C. (2011). The rhymes that the reader perused confused the meaning: phonological effects during on-line sentence comprehension. *Journal of Memory and Language*, 65, 193-207.

Alexander, A. W., & Slinger-constant, A. (2004). Status of treatments for dyslexia: critical review. *Journal of Child Neurology*, 19(10), 744-758.

Badian, N. A. (2001). Phonological and orthographic processing: their roles in reading prediction. *Ann Dyslexia*, 51, 179–202.

Bradley, L., & Bryant, P. E. (1983). Categorizing sounds and learning to read: a causal connection. *Nature*, 301, 419–421.

Brooks, G. (2002). Phonemic awareness is a key factor in learning to be literate: how best should it be taught. In Cook Ed., *perspectives on the teaching and learning of phonics*. Ukra.

Brunswick, N., Martin, G. N., & Rippon, G. (2012). Early cognitive profiles of emergent readers: a longitudinal study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 111, 268-285.

Cardoso-Martins, C., & Pennington, B. F. (2004). The relationship between phoneme awareness and rapid serial naming skills and literacy acquisition: the role of developmental period and reading ability. *Scientific Studies of Reading*, 8(1), 27-52.

Cerqueira César, A. B. P. (2018). Programa fonoaudiológico de intervenção multissensorial para sujeitos com dislexia: aplicação e significância clínica. [Dissertação] – faculdade de filosofia e ciências, universidade estadual paulista. São Paulo.

Connolly, K. (2014). Multisensory perception as an associative learning process. *Frontiers in Psychology*, 5.

Dandache, S., Wouters, J., & Ghesquière, P. (2014). Development of reading and phonological skills of children at family risk for dyslexia: a longitudinal analysis from kindergarten to sixth grade. *Dyslexia*, 20(4), 305-329.

De Jong, P. F., & Van Der Leij, A. (1999). Specific contributions of phonological abilities to early reading acquisition: results from a dutch latent variable longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 91(3), 450–476.

Ehri, L. C. (2014). Orthographic mapping in the acquisition of sight word reading, spelling memory, and vocabulary learning. *Scientific Studies of Reading*, 18(1), 5-21.

Gillingham, A., & Stillman, B. W. (1997). *The gillingham manual: remedial training for children with specific disability in reading, spelling, and penmanship*. Educators Publishing Service.

Gilliver, M., Cupples, L., Ching, T. Y. C., Leigh, G., & Gunnourie, M. (2016). Developing sound skills for reading: teaching phonological awareness to preschoolers with hearing loss. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 21(3), 268-279.

Gipstein, M., Brady, S. A., & Fowler, A. E. (2000). Questioning the role of syllables and rimes in early phonological awareness. in badian n. (ed.), prediction and prevention of reading failure (179–216). York Press.

Lonigan, C. J. (2009). Literacy, s.-t. for developing early literacy: report of the national early literacy panel. executive summary. A scientific synthesis of early literacy development and implications for national institute for literacy.

Mesmer, H. A. E., & Griffith, P. L. (2005). Everybody's selling it—but just what is explicit, systematic phonics instruction? *The Reading Teacher*, 59(4), 302-312.

Melby-Lervåg, M., Lyster, S. H., & Hulme, C. Phonological skills and their role in learning to read: a meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 138(2), 322-352.

National Reading Panel (US), (2000). National Institute of Child Health & Human Development. Report of the National Reading Panel: Teaching Children to Read: an evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction: reports of the subgroups. National Institutes of Health.

Oakland, T., Black, J. L., Stanford, G., Nussbaum, N., & Balise, R. (1998). An evaluation of the dyslexia training program: a multisensory method for promoting reading in students with reading disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 31(2), 140-147.

Post, Y. V., & Carrecker, S. Orthographic similarity and phonological transparency in spelling. *Reading and Writing*, 15(3).

Sarver, D. E., Rapport, M. D., Kofler, M. J., Scanlan, S. W., Raiker, J. S., Altro, T. A., & Bolden, J. (2012). Attention problems, phonological short-term memory, and visuospatial short-term memory: differential effects on near-and long-term scholastic achievement. *Learning and Individual Differences*, 22(1), 8-19.

Schlesinger, N. W., & Gray, S. (2017). The impact of multisensory instruction on learning letter names and sounds, word reading, and spelling. *Annals of Dyslexia*.

Silva, A. P., & Capellini, S. A. (2011). Programa de remediação fonológica em escolares com dificuldades de aprendizagem. *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 23(1), 13-20.

Silva, C., & Capellini, S. A. Eficácia do programa de remediação fonológica e leitura no distúrbio de aprendizagem. *Pró-Fono*, 22(2), 131-139.

Torgesen, J. K., Alexander, A. W., Wagner, R. K., Rashotte, C. A., Voeller, K. K. S., & Conway, T. (2001). Intensive remedial instruction for children with severe reading disabilities: immediate and long-term outcomes from two instructional approaches. *Journal of Learning Disabilities*, 34(1), 33-58.

Ziegler, J. C., & Goswami, U. (2006). Becoming literate in different languages: similar problems, different solutions. *Developmental Science*, 9(5), 429-436.

Capítulo 10

Instrumento de Intervenção com a Fluência de Leitura: HELPS-PB – versão individual e pequenos grupos

Maíra Anelli Martins
Simone Aparecida Capellini

Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem (LIDA) do
Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Filosofia e Ciências
da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” –
FFC/UNESP-Marília-SP.

Resumo

Dificuldades com velocidade enfrentadas pelos leitores podem gerar graves consequências acadêmicas, econômicas e psicossociais, necessitando assim de intervenções efetivas para ajudar a desenvolver a fluência de leitura. Neste capítulo serão apresentados dois programas com o objetivo de desenvolver a fluência de leitura de escolares de risco ou com dificuldades na leitura, o programa HELPS-PB (Programa Helping Early Literacy with Practice Strategies – HELPS – português brasileiro - PB), versão aplicação individual e também para aplicação em pequenos grupos. Implicações clínicas e educacionais da implementação do Programa HELPS-PB são discutidas.

Apresentação do Instrumento

Dificuldades com a compreensão de leitura podem estar relacionadas à uma leitura lenta e imprecisa de palavras, e isto pode ocorrer tanto para crianças com transtornos específicos de aprendizagem como até mesmo para alunos sem dificuldades. A fluência pode ser definida como a habilidade de ler em voz alta, de forma rápida (com automaticidade), com precisão (sem cometer muitos erros) e com expressividade (ou seja, com adequada prosódia), sendo assim uma habilidade multidimensional e ao estarem todas as dimensões desenvolvidas, funcionarão como uma ponte para níveis mais complexos da compreensão de leitura) (Hudson et al., 2005; Meggiato et al., 2021; Rupley et al., 2020).

Durante o primeiro ciclo do Ensino Fundamental, a maioria dos estudantes adquire a fluência na leitura progressivamente e sem grande esforço, através da exposição constante a textos escritos. No entanto, uma outra parte desses estudantes enfrentará grandes desafios em relação a esse desenvolvimento e dificuldades significativas na velocidade de leitura produzirão efeitos negativos no desenvolvimento da aprendizagem como um todo (Rasinski, 2006; Therrien, 2004).

Dificuldades com velocidade enfrentadas pelos leitores podem gerar graves consequências acadêmicas, econômicas e psicossociais, necessitando assim de intervenções efetivas para ajudar a desenvolver a fluência de leitura (González et al., 2015).

Dentro do contexto do modelo de resposta à intervenção (RTI), a remediação realizada em pequenos grupos pode ser uma saída para auxiliar estas crianças no contexto escolar, pois é uma forma de atuação que exige menos recursos humanos, mais prática na rotina escolar e trabalhando com um número maior de crianças, pode ser mais efetiva. Neste modelo de RTI, na primeira camada, um rastreamento é realizado com todos os escolares. Aqueles identificados como de risco para dificuldades de aprendizagem e leitura são selecionados para a segunda camada, que tem como alvo trabalhar com a área específica de dificuldade na leitura que o escolar exhibe. Nesse momento é possível trabalhar com pequenos grupos, a fim de otimizar o tempo de intervenção e para que na terceira camada cheguem apenas os escolares que não responderam à essa intervenção da segunda camada, e que possivelmente precisam de um trabalho mais individualizado para superar as dificuldades que apresentam (Al Otaiba, et al., 2018; Fletcher & Vaughn, 2009; Johnson et al., 2006; Machado & Almeida, 2014; Mesmer & Mesmer, 2008). Dessa forma, há a necessidade de programas para intervenções com a leitura tanto em grupos quanto para aplicações individuais, com programas baseados em evidências para trabalhar nos modelos de respostas à intervenção e que comprovadamente tragam benefícios no desenvolvimento da fluência, habilidade essencial para uma boa compreensão de leitura (Al Otaiba, et al., 2009; Graves et al., 2011; Vaughn et al., 2010).

O programa de Fluência de Leitura para escolares — HELPS-PB (Programa Helping Early Literacy with Practice Strategies – HELPS), versão aplicação individual e pequenos grupos foi traduzido e adaptado do inglês e espanhol em um estudo de doutoramento da primeira autora, para o português brasileiro e destina-se principalmente aos escolares do 3º ao 5º ano do Ensino Fundamental, fase mais adequada para o desenvolvimento das habilidades de fluência na leitura (Begeny et al., 2018a, 2018b). As estratégias do programa são baseadas em evidências científicas, que comprovaram sua efetividade para o desenvolvimento da fluência de leitura e que provavelmente trarão um impacto futuro à compreensão (Begeny, 2009).

A seguir descreveremos uma visão geral dos materiais e as estratégias, e posteriormente a organização de cada uma das versões do programa, ou seja, sua versão individual e a aplicação em pequenos grupos.

O programa HELPS-PB versão individual (Begeny et al., 2018a; Martins et al., 2023). já está acessível gratuitamente por meio de download no site <https://www.helpseducationfund.org/programs-services/helps-pb/> com suporte de uma organização sem fins lucrativos (Helps Education Fund) que hospeda o material virtualmente. Em breve a versão para aplicação em pequenos grupos também estará disponível gratuitamente no mesmo site.

Visão geral dos programas

O objetivo principal do Programa HELPS-PB, —versão aplicação individual e aplicação em pequenos grupos — é auxiliar os estudantes com o desenvolvimento da fluência na leitura. Ao melhorar a fluência de sua leitura, os leitores conseguem focar no sentido do texto e avançar assim em outras habilidades da leitura, incluindo a compreensão. Assim todos os estudantes devem desenvolver a fluência na leitura para poder ler com sucesso. O programa HELPS-PB pode ajudar os escolares de qualquer nível de leitura, desde que estejam suficientemente desenvolvidos e aptos para melhorar a fluência na leitura. Especificamente, o HELPS-PB é benéfico para os escolares a partir do 3º ano do Ensino Fundamental I, e para os escolares das séries mais avançadas do Ensino Fundamental II que ainda apresentam dificuldades com a fluência de leitura. O Programa HELPS-PB foi projetado para ser implementado por aproximadamente três vezes por semana, em dias alternados, com uma duração média de dez a treze minutos por sessão na versão aplicação individual e em média quarenta e cinco minutos para a aplicação em pequenos grupos.

As duas versões do programa HELPS-PB contêm uma mesma Coletânea de Textos, a qual é utilizada com todas as estratégias do programa, e é composta por um conjunto de 95 textos, sequenciados gradualmente e sistematicamente de acordo com o nível de dificuldade (Begeny et al., 2018b; Martins et al., 2023). Os números de palavras dos textos da Coletânea variam de 142 a 224 palavras por texto, não possuem imagens ou figuras ilustrativas e são tanto do gênero narrativo quanto expositivo. O objetivo geral da Coletânea de textos HELPS-PB é expor aos escolares textos apropriados para idade e escolaridade com temas interessantes. Para a aplicação dos programas é necessário organizar a Coletânea de Textos em dois formatos disponíveis, a versão do instrutor e a versão dos escolares. Esta organização é precisa porque a versão dos instrutores contém a contagem no número de palavras por linha, o que facilitará a realização da cronometragem e dos cálculos para os escores de palavras lidas corretamente e incorretamente por minuto a cada leitura realizada.

Além da Coletânea de textos, é possível acessar o Manual de cada programa, contendo todos os materiais necessários durante a intervenção, que incluem protocolos de implementação específicos para o instrutor seguir enquanto aplica os procedimentos da intervenção (como o protocolo de implementação, que descreve detalhadamente os passos centrais e suas sequências; o guia para instrutor, um protocolo que especifica as instruções verbais que devem ser usadas (lidas) em cada sessão da intervenção; o fluxograma de implementação, que resume as etapas centrais do programa em sua sequência apropriada; as dicas e lembretes para implementação, protocolo que lista 32 dicas e lembretes diferentes, o qual foi projetado para melhorar a qualidade da implementação (ou seja, fatores de qualidade que se estendem para além das etapas principais de intervenção).

O instrutor também terá acesso no manual à Ficha do Progresso para documentar as informações relevantes no final de cada sessão dos Programas HELPS-PB, tais como data, meta da leitura, as palavras lidas corretamente por minuto (PCPM) e as palavras lidas incorretamente por minuto (PIPM) referentes à história lida naquela sessão, o número de passos/etapas que o instrutor esqueceu de implementar durante a sessão, e as notas significativas sobre o desempenho do escolar e/ou os passos específicos esquecidos ou implementados incorretamente durante a sessão.

Além da Ficha do Progresso, o instrutor também terá acesso no Manual a outros materiais para a intervenção, como o Gráfico (usado para propósitos de implementação dos procedimentos de meta e feedback), e o Quadro de Estrelas (como parte do sistema de recompensa e motivacional). O estudante ou o grupo de estudantes, ao preencher uma linha toda do quadro com estrelas, poderão escolher um prêmio da Caixa de Prêmios, que deverá ser organizada também pelo instrutor com pequenos brindes. No Manual é possível acessar todas as orientações e detalhes para organizar os materiais.

A principal diferença entre as duas versões do Programa HELPS-PB é que a versão individual pode ser aplicada na camada 3 no modelo do RTI, e a versão aplicação para pequenos grupos pode ser aplicada na camada 2 no RTI. Apesar de conter as mesmas estratégias bases, cada versão do programa conta com uma configuração e a apresentação diferente das estratégias. Assim serão apresentadas a seguir uma breve explicação e importância de cada uma das estratégias utilizadas nos programas. Posteriormente serão apresentadas a configuração das estratégias para cada versão, de acordo com os seus respectivos fluxogramas de aplicação.

Os procedimentos do Programa HELPS-PB incluem oito estratégias baseadas em evidências científicas: 1) leituras cronometradas repetidas, 2) modelação, 3) correção de erros na frase, 4) estímulos verbais, 5) verificação do reconto, 6) definição de metas, 7) feedback do desempenho e o 8) sistema motivacional por recompensa (Begeny, Capellini & Martins, 2018).

Leituras Cronometradas Repetidas

Consiste na leitura repetida de um mesmo trecho de um texto por um minuto cronometrado. Diz-se um trecho de um texto porque para realizar leituras repetidas, o estudante deve ler por apenas exatamente um minuto, e ter sua velocidade e exatidão calculadas a cada leitura pelo número de palavras lidas corretamente e incorretamente no primeiro minuto de leitura.

Para o sucesso da prática, é importante que o escolar leia o mesmo texto ao menos quatro vezes, ao longo de pelo menos duas sessões. Se o escolar atinge a sua meta na primeira leitura da sessão, então o treinamento será realizado com o próximo texto da coletânea, e o estudante irá ler o texto por três vezes (na versão aplicação individual).

Ao iniciar a próxima sessão, o instrutor sempre voltará com o texto lido na última sessão, o que fará com que o estudante leia ao menos 4 vezes este mesmo texto. Neste caso, se o estudante atingir a meta, passará para o texto seguinte, caso não atinja, fará o treinamento da leitura repetida (três leituras) com este mesmo texto. Além das leituras repetidas, é preciso que o escolar receba feedback sobre o seu desempenho nas leituras a cada treino.

A primeira instrução a ser dada no Programa HELPS-PB, por exemplo, antecipa ao escolar que não é esperado que ele saiba todas as palavras e que, quando encontrar uma palavra que não saiba ler ou tenha dificuldades, ele será ajudado. Essa instrução é utilizada para que o escolar aprenda a execução de uma tarefa e para que suas respostas sejam imediatamente avaliadas, de modo que as respostas bem-sucedidas sejam então reforçadas (Zanotto, 2000). Para o sucesso do desenvolvimento da leitura é necessária primordialmente a prática da leitura na rotina dos escolares, que pode estar associada a correções e modelos de leitura fluente (Miura, 1992).

São fornecidas informações no manual HELPS sobre os erros que o instrutor poderá observar na leitura dos escolares. Por exemplo, quando forem observadas hesitações, que durem mais de três segundos, então será fornecida a palavra ao escolar. Nesse momento, de acordo com o manual, o instrutor terá que prover a palavra exatamente após 3 segundos, tempo em que a leitura da palavra ainda será um desafio para o escolar, pois, se tentar ler a palavra por um longo tempo, ou se a palavra for revelada muito rapidamente, o escolar poderá se sentir desmotivado.

Modelação

O procedimento de Modelação consiste em dar a oportunidade de o escolar ouvir e realizar a leitura com um leitor fluente. De acordo com o Manual de Termos da Análise do Comportamento, o termo modelação seria a apresentação de um comportamento a ser imitado (Júnior & Souza, 2006).

O procedimento consiste em o instrutor proficiente ler para o escolar (enquanto o mesmo acompanha auditivamente e visualmente). Durante a leitura o instrutor fará pausas periodicamente e o escolar deverá imediatamente ler a próxima palavra. Esse procedimento permite ao instrutor assegurar que o escolar está acompanhando a leitura atentamente.

Essa estratégia permite também que o instrutor observe se está lendo em uma velocidade adequada para o escolar, ou seja, ele pode observar se o escolar está conseguindo acompanhá-lo sem dificuldades ou se ele está lendo rápido demais.

Correção de Erros na Frase

Na instrução de correção de erros na frase, o escolar deverá praticar a leitura das palavras que não foram lidas corretamente. Para isto deverá ler repetidas vezes (três vezes) um trecho mais significativo (que dê mais significado semanticamente) e que contenha as palavras incorretas (de duas a oito palavras contendo o erro).

A cada conjunto de 2 ou 3 frases/trechos repetidos corretamente, o instrutor deve elogiar o escolar, encorajando-o a continuar a melhorar cada vez mais. É importante ressaltar aqui que o instrutor não deve enfatizar na instrução o erro do escolar, mas com essa técnica tentar envolvê-lo com a avaliação do seu próprio desempenho.

Estímulos Verbais

Estímulos verbais são como dicas ou lembretes que devem ser dadas ao estudante antes do início de uma estratégia. O estímulo verbal no programa HELPS-PB primeiro fornece, por meio de uma introdução simples, um conjunto conciso de expectativas antes do treino de leituras repetidas. Em segundo lugar, como parte do “Guia para o Instrutor”, o estudante será instruído a: (a) ler fluentemente (isto é, ler com rapidez, precisão e com boa expressão); (b) ler para compreender (isto é, lembrar-se do que acontece na história); e (c) corrigir erros da leitura (ou seja, depois de praticá-los, ler as palavras difíceis corretamente).

Verificação do Reconto

A partir do conhecimento de que o objetivo principal da leitura é a compreensão textual, o programa contém a instrução para a criança recontar a sua primeira leitura da sessão (que já haverá sido treinada na sessão ou sessões anteriores, com exceção quando se iniciar a 1ª sessão de aplicação do programa). Se for claro que o estudante tem muitas dificuldades em lembrar fatos do trecho lido em um minuto, essas observações devem ser anotadas na ficha do progresso, o que ajudará a determinar posteriormente se o estudante conseguiu atingir sua meta de leitura

Definição de Metas

Este procedimento é essencialmente sempre realizado com as leituras repetidas, pois incentiva o leitor a melhorar sua leitura por meio da repetição para atingir uma meta pré-estabelecida de velocidade e exatidão. As metas do Programa HELPS-PB exigem que os escolares façam as leituras de um mesmo texto até que consigam atingir uma meta para poderem passar para o treino do texto seguinte na coletânea. No programa são estabelecidas três metas para alcanças: a) o número de palavras lidas corretamente no minuto (PCPM), b) o número de palavras lidas incorretamente por minuto (PIPM) – não errar mais que três palavras dentro de um minuto e c) um bom desempenho em reconto. Estas três metas são sempre observadas a cada sessão e somente na primeira leitura da sessão.

Feedback do Desempenho

O procedimento de Feedback consiste em representações gráficas das medidas de PCPM e PIPM do desempenho dos escolares, com base nas metas pré-estabelecidas. Apesar de não haver medida relacionada à expressão da leitura (prosódia), visto ser analisada diante de avaliações subjetivas e de ser de difícil conceitualização, é importante que o instrutor forneça feedback aos escolares (com elogios, quando possível) em relação à sua capacidade de ler com entonação adequada, e sempre incentivá-los a ler com boa expressão.

Sistema Motivacional por Recompensa

Como parte do procedimento motivacional há o quadro de estrelas, no qual os estudantes ganham uma estrela se atingirem a meta na primeira leitura da sessão (referente à leitura do texto realizada na sessão anterior), ou quando a maioria dos estudantes (mais da metade) dos pequenos grupos atingem a meta. Uma segunda estrela pode ser dada pelo esforço e empenho que o estudante demonstrou durante toda a sessão. Ao completar a primeira linha do quadro de estrelas (ganhando a última estrela da linha), os leitores podem escolher seu prêmio da caixa de prêmios (pequenos brindes).

Apresentação dos Programas (versão aplicação individual e versão aplicação em pequenos grupos) - descrição das etapas e critérios de aplicação)

HELPS-PB: Programa de fluência de leitura para escolares – VERSÃO APLICAÇÃO INDIVIDUAL (Begeny, Capellini, & Martins, 2018a; Martins et al., 2023).

Para saber qual o texto ideal para cada escolar começar a intervenção, devem ser seguidas as “Instruções para Avaliação da Localização no Programa HELPS-PB”. Em cada sessão de intervenção devem ser seguidas as etapas descritas no Fluxograma de Implementação, que serão explicadas a seguir.

Descrição das etapas. A sessão inicia-se com a leitura de uma frase introdutória para o escolar lembrar na etapa 1 os objetivos da leitura do dia (é solicitado que ele realize uma leitura com velocidade, precisão, boa expressão e que memorizasse o que leu, tentando compreender o que estava escrito). O escolar então na etapa 2 lê o texto da Coletânea HELPS-PB em voz alta, enquanto o instrutor anota as palavras incorretas e o total de palavras lidas no minuto (TPM) para posteriormente calcular os escores de palavras lidas corretamente por minuto (PCPM) e palavras lidas incorretamente por minuto (PIPM). A partir da segunda sessão, o texto é o mesmo que o escolar praticou na sessão anterior.

Em seguida, deve ser solicitado ao escolar que recontе o que ele lembra sobre a história durante a etapa 3, chamada de procedimento da verificação do reconto e da compreensão. Dependendo dos escores PCPM, PIPM e do reconto é determinado se o escolar atinge as suas metas de leitura estabelecidas, para então saber qual a direção e sequência das estratégias seguir (optar pelo lado esquerdo ou pelo lado direito do fluxograma).

Se o escolar atinge a meta de leitura (o instrutor seguirá o lado esquerdo do fluxograma – etapas 4a ao 13a), e iniciará a etapa 4a, elogiando-o por ter conseguido atingir suas metas, e realizando a estratégia do gráfico. Imediatamente após, o escolar começará a etapa 5a com a leitura da próxima história na sequência da Coletânea de Textos HELPS-PB, e em seguida o instrutor segue as próximas etapas do fluxograma: etapa 6a, com o exercício de correção de erros na frase, etapa 7a com leitura repetida, etapa 8a com modelação da leitura, etapa 9a com leitura repetida e etapa 10a com elogios referentes ao desempenho e atitudes do escolar, com anotações no Gráfico do Escolar. A etapa 11a será realizada com a premiação das estrelas como parte das atividades de recompensa e reforço com o quadro de estrelas. Ainda há de se finalizar o programa com documentação dos dados na ficha do progresso, etapa 12a e revisão de passos esquecidos, etapa 13a.

Se o escolar não atinge a meta após a aplicação das etapas 1, 2 e 3, ele continua a praticar a passagem do texto lido no início da sessão e o instrutor segue os procedimentos instrucionais do lado direito do Fluxograma de Implementação (etapas 4b – 12b do Fluxograma).

HELPSg-PB: Programa de fluência de leitura para escolares – VERSÃO PARA PEQUENOS GRUPOS (Begeny et al., in press).

O Programa HELPSg-PB para grupos deve ser implementado por aproximadamente três vezes por semana (toda segunda-feira, quarta-feira e sexta-feira), assim como na versão individual, no entanto levará cerca de 30 a 45 minutos por sessão. Os procedimentos do programa são indicados para aplicação em grupos de 3 a 6 escolares (Begeny et al., 2012).

Nesta versão, agora há além da ficha de progresso individual, a ficha do progresso para o grupo e o quadro de estrelas do grupo. O gráfico dos escolares continua a ser individualizado.

Para saber qual o texto ideal para cada escolar começar a intervenção, devem ser seguidas as “Instruções para Avaliação da Localização no Programa HELPSg-PB”. Deve-se iniciar a aplicação dos textos do nível 1, realizando a média do escore de PCPM de 2 textos, e posteriormente analisado a tabela de critério para o ponto de partida da seguinte forma: se a pontuação do escolar estiver abaixo do critério alvo, ele inicia o programa de intervenção no texto 1; se a pontuação estiver dentro do critério alvo, o escolar inicia no texto 5, e se a pontuação tiver excedido o critério alvo, então devem ser aplicados os textos do nível 2, até se encontrar o melhor texto para iniciar (repetindo-se os mesmos procedimentos), levando-se em consideração sempre se a pontuação estará abaixo, dentro ou excederá o critério alvo. Este procedimento de avaliação é o mesmo utilizado na versão individual.

Descrição das etapas. Após selecionar os estudantes que se beneficiariam da aplicação do programa, é preciso pensar na organização dos pequenos grupos de instrução com 2 a 6 escolares, tendo-se em consideração o critério de habilidades de fluência de leitura semelhantes. Ao usar o HELPSg-PB como intervenção, o tamanho ideal do grupo deve ser de 3 a 4 escolares, mas o tamanho dos grupos ao usar o HELPSg-PB para complementar as instruções básicas de ensino em uma escola podem ser maiores (por exemplo, 5 ou 6 escolares).

A fim de determinar estes grupos de habilidades semelhantes, tem-se que levar em consideração dois critérios: (a) a pontuação dos escolares na avaliação de referência da FLO (reunir os estudantes que têm pontuação parecida na avaliação de referência aplicada mais recentemente); e (b) a pontuação dos escolares na avaliação de localização do HELPSg-PB na coletânea de histórias (o objetivo é reunir escolares que estejam na mesma história, ou mais próximo da história de ponto de partida com base na avaliação de localização). A avaliação de localização, da mesma forma que aplicada na versão individual, também informará aos instrutores de que ponto o grupo instrucional deve começar na coletânea do HELPSg-PB (por exemplo, História 1, História 5, História 25, etc.), mas, para o HELPSg-PB, também é valioso como fonte secundária de dados na criação grupos de escolares com habilidades semelhantes.

O instrutor treinado para aplicar a avaliação trabalha com um escolar de cada vez para determinar o ponto de partida ideal para ele na coletânea da HELPSg-PB com as regras de pontuação da avaliação da fluência de leitura oral (FLO).

Certamente, outros dados de avaliação da leitura - formais ou informais - devem ser considerados, além da logística prática (por exemplo, disponibilidade de escolares para receber o HELPSg-PB durante o período letivo) e das características escolares (por exemplo, não reunir para trabalhar em conjunto dois escolares que possuem dificuldade de concentração). Para escolas que não possuem dados de avaliação de referência de FLO como parte de seus procedimentos de avaliação padrão, recomenda-se que os instrutores usem todos os dados disponíveis para melhor identificar os escolares que parecem estar com dificuldades de leitura, e depois apliquem avaliações de referência de FLO de instrumentos disponíveis ou utilizem-se de métodos de avaliação da fluência de leitura com os próprios textos dos materiais do currículo utilizados pelos estudantes.

Há várias configurações de possíveis agrupamentos - todos os escolares, presumivelmente, recebem o HELPSg-PB estruturados de maneira a tornar razoavelmente provável que todos do grupo atinjam a meta de leitura individual regularmente, e que os escolares funcionem relativamente bem uns com os outros (por exemplo, sejam positivos e apoiem uns aos outros).

Após o arranjo dos grupos de estudantes, pode-se de fato iniciar a aplicação das sessões instrucionais do programa. As duas primeiras etapas de aplicação do fluxograma de implementação do programa HELPSg-PB envolvem uma breve avaliação individual de FLO (2-3 minutos) com o texto selecionado na avaliação de localização com cada escolar do grupo (etapas 1a até 1d, e etapa 2). A etapa 1c é referente ao feedback dado a cada estudante individualmente por meio de gráfico (é registrado o número de palavras lidas corretamente por minuto (PCPM) e o número de palavras lidas incorretamente por minuto (PIPM)), além de ser oferecido elogios pertinentes aos estudantes. Os dados também devem ser registrados na ficha do progresso individual de cada escolar. Já a etapa 2 do fluxograma reforça e lembra ao instrutor que para iniciar as atividades, cada escolar do grupo deve ter recebido a avaliação individual.

As avaliações de FLO podem ser implementadas a qualquer momento, desde que o instrutor conclua as etapas 3-13 do HELPSg-PB na mesma sessão. Em outras palavras, se houver quatro escolares em um grupo, cada um receberá individualmente uma breve avaliação antes que o instrutor implemente as etapas 3 a 13 com o grupo completo.

As etapas restantes do protocolo de implementação do HELPSg-PB envolvem instruções baseadas em grupo, mas a breve etapa individual de HELPSg-PB é essencial para sua eficácia. Durante essa avaliação individual de FLO, o instrutor (a) obtém informações críticas que lhe permitem saber como cada escolar do grupo está se saindo e se está melhorando com a instrução do HELPSg-PB, (b) tem a oportunidade de oferecer elogios e feedback específicos para cada escolar, com base em seu desempenho e sucesso na leitura, e (c) obtém as informações necessárias para determinar se o grupo de escolares se beneficiaria de práticas adicionais com material da coletânea do HELPS-PB ou se deve passar para a próxima história na coletânea (determinar se os escolares do grupo atingiram a meta de leitura em grupo (MLG)).

A etapa 3 refere-se a tomar decisão sobre os escolares terem em sua maioria atingido a meta de leitura do grupo previamente estabelecida, pois isto definirá se os escolares praticarão a mesma história praticada na última sessão, ou se passarão para a história seguinte na coletânea (exceto para a primeira sessão que se iniciará com o texto encontrado na avaliação da localização).

Após a decisão de qual história será utilizada no treino, os objetivos e regras do Jogo Vocês/Eu são apresentados aos estudantes na etapa 4. O objetivo do jogo é incentivar o envolvimento, a motivação e o comportamento dos escolares nas atividades. Dessa forma, o jogo é integrado a todas as outras etapas (etapas 4-11). O instrutor usa um sistema de pontuação flexível pelo qual os escolares recebem pontos por serem participativos, e o instrutor ganha um ponto sempre que um escolar ou o grupo claramente não estiver envolvido. O “Você” no jogo representa todos os escolares, e o “Eu” representa o instrutor. O instrutor precisará escrever as pontuações na sua coletânea de textos ou em uma lousa. No final de uma sessão, o instrutor só precisa somar o total de pontos e informar aos escolares a “pontuação” (escolares versus instrutor).

Assim, no início de cada sessão, o instrutor dirá aos escolares quantos pontos eles precisam ter no final da sessão, em comparação com o instrutor, para obter 2 estrelas (por exemplo, o instrutor pode dizer: "Se vocês me vencerem ao menos por XX pontos, o grupo de vocês ganhará duas estrelas"). Resumindo, se os escolares atingem a diferença de pontos estabelecida, recebem as duas estrelas e, se apenas se aproximarem da diferença, recebem uma estrela. Se o grupo obtiver aproximadamente os mesmos ou menos pontos do que o instrutor, não receberá nenhuma estrela por "esforço".

Os pontos do jogo se traduzirão no final da sessão em estrelas no Quadro de Estrelas do grupo. O grupo pode ganhar uma estrela por atingir a meta de leitura em grupo (descrita anteriormente) e pode ganhar 0, 1 ou 2 estrelas adicionais por fazer o melhor possível durante a sessão (se esforçar).

Já na etapa 5 os estudantes iniciam o treino de leitura propriamente dito, com base na estratégia da leitura repetida. Eles se revezam durante a leitura em voz alta de uma história ao comando do instrutor que direcionará o nome dos leitores para as partes do texto, que deverá ser lido inteiramente. Ao mesmo tempo, o instrutor tem a oportunidade de dar pontos pelo esforço dos escolares. Suponha que o grupo de quatro escolares seja chamado 2 ou 3 vezes cada e, em cada ocasião, os escolares saibam exatamente por onde começar a ler quando solicitados. Quando o instrutor ganha um ponto porque o escolar (ou o grupo de escolares) não atende às expectativas, o instrutor deve ser explícito, porém breve em sua explicação.

Uma história é praticada por meio da leitura em grupo em voz alta pelo menos três vezes durante uma sessão (etapas 5, 8 e 10) e lido individualmente em voz alta pelo menos duas outras vezes durante a avaliação de FLO.

Então na etapa 6, os escolares deverão fazer o reconto da história e serem pontuados com o jogo Vocês/Eu. Posteriormente, haverá a modelação do instrutor na etapa 7. Em seguida, treino de leitura na etapa 8. A correção de erros na frase será realizada na etapa 9, seguida da terceira leitura repetida na etapa 10. Já na etapa 11 haverá elogios (quando pertinente) e feedback para os estudantes, distribuição de estrelas baseada na meta de leitura do grupo e na pontuação do jogo Vocês/Eu, contabilizando assim no máximo o ganho de 3 estrelas. Ao final o instrutor também deve registrar as informações do grupo na ficha do progresso do grupo (etapa 12). Além disto o instrutor deve analisar o fluxograma para possíveis etapas perdidas e registrar essas informações também na ficha do progresso do grupo (etapa 13).

Implicações clínicas e educacionais do Programa HELPS-PB

Uma importante implicação para o uso do Programa HELPS-PB dentro das salas de aula é a flexibilidade que o programa tem em relação ao tempo de instrução e sua facilidade de implementação. Sabe-se da escassez de recursos que as escolas enfrentam e a cobrança por soluções para aqueles escolares que apresentam dificuldades na leitura, mesmo que essas soluções tenham que ser resolvidas no tempo engessado da carga horária, já que muitas vezes estender este tempo não é viável para a estrutura escolar ou mesmo para o funcionamento familiar — pois observa-se por vezes a dificuldade dos pais e responsáveis em levar os escolares em horários contra turnos para implementação de programas e reforços escolares.

O Programa HELPS-PB encaminham estratégias pouco convencionais dentro das salas de aula, mas que apresentam sólida literatura nos resultados baseados em evidências científicas para a eficácia e importância da fluência de leitura na carreira acadêmica dos escolares. Isso evidencia a necessidade de implementação de programas e estratégias principalmente no primeiro ciclo do Ensino Fundamental, a fim de prevenir possíveis dificuldades em compreensão que possam surgir em decorrência da falta de fluência de leitura.

O programa HELPS-PB foi desenvolvido para trabalhar com a fluência de leitura durante o tempo médio de 10 a 15 minutos versão individual, ou 45 minutos na versão pequenos grupos, e assim pode ser efetivamente implementado e absorvido pelas escolas na rotina institucional por meio de Programas de Atendimento Educacional Especializado (AEE), por exemplo, e/ou no Reforço Escolar, que podem ocorrer tanto em contraturnos quanto em horários de aula para aqueles escolares cujos responsáveis por motivos diversos não conseguem levar à escola no período contrário à aula.

Futuras pesquisas com o tema podem verificar a eficácia do Programa HELPS-PB com escolares com idades mais avançadas, como escolares do Ensino Fundamental II, além de verificar a fidedignidade e eficácia do Programa quando aplicado por professores, assistentes ou outros profissionais.

Agradecimento: Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela concessão de bolsa de doutorado e PD-J para primeira autora com orientação da segunda autora.

REFERÊNCIAS

Al Otaiba, S., McDonald Connor, C., Foorman, B., Schatschneider, C., Greulich, L., & Sidler, J. F. (2009). Identifying and intervening with beginning readers who are at-risk for dyslexia: advances in individualized classroom instruction. *Perspectives on Language and Literacy*, 35(4), 13–19. http://purl.flvc.org/fsu/fd/FSU_pmch_25598861

Al Otaiba, S., Rouse, A. G., & Baker, K. (2018). Elementary Grade Intervention Approaches to Treat Specific Learning Disabilities, Including Dyslexia. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 49(4), 829–842. https://doi.org/10.1044/2018_LSHSS-DYSLC-18-0022

Begeny, J. C. (2009). Helping Early Literacy with Practice Strategies (HELPS): a one-on-one program designed to improve students' reading fluency. HELPS Education Fund. <https://www.helpseducationfund.org/programs-services/helps-one-on-one/>

Begeny, J. C., Braun, L. M., Lynch, H. L., Ramsay, A. C., & Wendt, J. M. (2012). Initial evidence for using the Helps Reading Fluency Program with small instructional groups. *School Psychology Forum*, 6(3), 50-63. [https://www.nasponline.org/publications/periodicals/spf/volume-6/volume-6-issue-3-\(fall-2012\)/initial-evidence-for-using-the-helps-reading-fluency-program-with-small-instructional-groups](https://www.nasponline.org/publications/periodicals/spf/volume-6/volume-6-issue-3-(fall-2012)/initial-evidence-for-using-the-helps-reading-fluency-program-with-small-instructional-groups)

Begeny, J. C., Capellini, S. A., & Martins, M. A. (2018a). HELPS-PB: Programa de fluência de leitura para escolares: Manual do instrutor. (English translation: HELPS in Brazilian Portuguese: A Reading fluency program for children; Teacher's Manual). Helps Education Fund. <https://www.helpseducationfund.org/programs-services/helps-pb/>

Begeny, J. C., Capellini, S. A., & Martins, M. A. (2018b). Histórias para uso com o programa de fluência de leitura HELPS-PB. (English translation: Reading curriculum for the HELPS reading fluency program in Brazilian Portuguese). Helps Education Fund. <https://www.helpseducationfund.org/programs-services/helps-pb/>

Begeny, J. C., Capellini, S. A., & Martins, M. A. (in press). HELPSg-PB: Programa de fluência de leitura para pequenos grupos: Manual do instrutor. Helps Education Fund. <https://www.helpseducationfund.org/programs-services/>

Fletcher, J. M., & Vaughn, S. (2009). Response to Intervention: Preventing and remediating academic difficulties. *Child Development Perspectives*, 3(1), 30–37. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2008.00072.x>

González, G. F., Žarić G, Tijms J, Bonte M, Blomert L., & van der Molen, M. W. (2015). A randomized controlled trial on the beneficial effects of training letter-speech sound integration on reading fluency in children with dyslexia. *PLOS ONE* 10(12): e0143914. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0143914>

Graves, A. W., Brandon, R., Duesbery, L., McIntosh, A., & Pyle, N. B. (2011). The Effects of Tier 2 literacy instruction in sixth grade: Toward the development of a response-to-intervention model in middle school. *Learning Disability Quarterly*, 34(1), 73–86. <https://doi.org/10.1177/0731948711103400105>

Hudson, R. F., Lane, H. B., & Pullen, P. C. (2005). Reading fluency assessment and instruction: What, why, and how? *The Reading Teacher*, 58(8), 702–714. <http://www.jstor.org/stable/20204298>

Johnson, E., Mellard, D. F., Fuchs, D., & McKnight, M. A. (2006). Responsiveness to intervention (RTI): How to do it. National Research Center on Learning Disabilities. <https://eric.ed.gov/?id=ED496979>

Júnior, R. R. T., & Souza, M. A. O. (2006). Vocabulário de análise do comportamento: um manual de consulta para termos usados na área. Editora ESETec Editores Associados. <http://www.fafich.ufmg.br/~vocabularioac>

Machado, A. C., & Almeida, M. A. (2014). O modelo RTI - Resposta à intervenção como proposta inclusiva para escolares com dificuldades em leitura e escrita. *Revista Psicopedagogia*, 31(95), 130-143. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862014000200006&lng=pt&tlng=pt.

Martins, M. A., Begeny, J. C., & Capellini, S. (2023). Translation and cultural adaptation of the HELPS Reading Fluency Program into Brazilian Portuguese: A report of systematic adaptation processes and initial evidence of efficacy. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1034749>

Meggiato, A. O., Corso, H. V., & Corso, L. V. (2021). Fluência de leitura: Evolução do construto e relações com a compreensão. *Cadernos de Pesquisa*, 51, Artigo e07797. <https://doi.org/10.1590/198053147797>

Mesmer, E. M., & Mesmer, H. A. E. (2008). Response to intervention (RTI): What teachers of reading need to know. *The Reading Teacher*, 62, 280-290. <https://doi.org/10.1598/RT.62.4.1>

Miura, R. K. K. (1992). Oportunidade de resposta seguida por modelo: um procedimento para desenvolvimento de leitura em alunos com dificuldades de aprendizagem. [Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade Federal de São Carlos].

Rasinski, T. (2006). Reading fluency instruction: moving beyond accuracy, automaticity, and prosody. *The Reading Teacher*, 59, 704-706. <https://doi.org/10.1598/RT.59.7.10>

Rupley, W. H., Nichols, W. D., Rasinski, T. V., & Paige, D. D. (2020). Fluency: Deep roots in reading instruction. *Education Sciences*, 10, 155. <https://doi.org/10.3390/educsci10060155>

Therrien, W. J. (2004). Fluency and comprehension gains as a result of repeated reading: A meta-analysis. *Remedial and Special Education*, 25(4), 252–261. <https://doi.org/10.1177/07419325040250040801>

Vaughn, S., Cirino, P. T., Wanzek, J., Wexler, J., Fletcher, J. M., Denton, C. D., Barth, A., Romain, M., & Francis, D. J. (2010). Response to intervention for middle school students with reading difficulties: Effects of a primary and secondary intervention. *School Psychology Review*, 39(1), 3–21. <https://doi.org/10.1080/02796015.2010.12087786>

Zanotto, M. L. B (2000). Formação de Professores: A contribuição da análise do comportamento. EDUC.

Capítulo 11

Instrumento de intervenção com a compreensão de leitura de textos narrativos e expositivos: PrintComle

Vera Lúcia Orlandi Cunha
Simone Aparecida Capellini

Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem (LIDA) do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FFC/UNESP-Marília-SP.

Resumo

Este instrumento de intervenção contém dois programas de intervenção para a compreensão de leitura, sendo um para textos narrativos e outro para textos expositivos direcionados aos escolares do 3º ao 5º ano do Ensino Fundamental I. O instrumento foi desenvolvido com o objetivo de fornecer um material direcionado aos escolares que, embora apresentem uma leitura precisa e fluente, ao final da leitura de um texto mostram dificuldade para responder perguntas sobre seu conteúdo, demonstrando uma compreensão parcial e até mesmo uma não compreensão total do sentido da mensagem escrita, não conseguindo, assim, reter informações fundamentais para seu aprendizado.

Apresentação

Muitos escolares apesar de apresentarem uma leitura fluente não conseguem, ao final da leitura de um texto, responder as perguntas relacionadas as informações que deveriam ter sido abstraídas, demonstrando dificuldades para responder perguntas sobre seu conteúdo, ficando muitas vezes restritos às informações literais, apresentando uma compreensão parcial ou até mesmo uma não compreensão do sentido da mensagem escrita. Estes escolares não conseguem reter informações fundamentais para seu aprendizado, fato que poderá provocar, conseqüentemente, a retenção de seu desenvolvimento acadêmico.

Na maioria das vezes, os problemas apresentados por estes escolares são pouco compreendidos e os profissionais sentem dificuldades em entender o que está ocorrendo com eles.

As atividades propostas por estes programas tem a função de facilitar o trabalho dos profissionais, seja ele professor ou terapeuta, que atendem escolares com dificuldades específicas de compreensão, podendo ser utilizado também em sala de aula por pedagogos com o objetivo de fornecer aos seus alunos a oportunidade de obter a verdadeira interpretação daquilo que lê por meio do conhecimento de estratégias de leitura que possibilitam a obtenção profunda do texto, levando-os a concretizarem seu aprendizado e consequentemente ao seu progresso acadêmico.

Assim sendo, estes programas trazem atividades passo a passo de forma a facilitar o trabalho dos profissionais e dos escolares na compreensão das estratégias que devem utilizar para que consigam abstrair o sentido, o significado do conteúdo das mensagens escritas a que estão expostos.

Visão Geral

Composição do instrumento

O instrumento apresenta sete cadernos, sendo um caderno teórico, três cadernos para o trabalho com os textos narrativos (um guia para o profissional, um caderno para as atividades do escolar, um caderno de textos e figuras que ilustram algumas histórias), também tem três cadernos para o trabalho com os textos expositivos (um guia para o profissional, um caderno para as atividades do escolar, um caderno de textos e cartões para o trabalho com perguntas literais e inferenciais).

Caderno Teórico: apresenta a teoria sobre os processos cognitivos e metacognitivos envolvidos na compreensão leitora, teoria na qual a elaboração dos programas foi baseada. Este material teórico contém informações relevantes que fundamentam as estratégias apresentadas nos programas. Dessa forma, a leitura prévia deste Caderno torna-se essencial para que o profissional entenda os conhecimentos que estão subjacentes em cada uma das atividades, assim como a evolução destes conhecimentos no decorrer da aplicação dos programas.

Caderno de Atividades-Guia do Profissional (tanto para os textos narrativos, como para os textos expositivos): contém os textos e todas atividades e explicações detalhadas das INTruções que o professor ou terapeuta deve dar ao escolar, assim como as perguntas de cada texto e suas respectivas respostas. Desta maneira o profissional terá segurança na Instrução e explicação dos passos a serem realizados na execução das atividades de aplicação de cada estratégia fornecida ao escolar.

Caderno de Atividades do Escolar: contém os textos e atividades que o escolar vai realizar; é o mesmo caderno do professor ou terapeuta, porém sem a explicação detalhada das Instruções para o professor ou terapeuta e sem as respostas para as perguntas. É no Caderno de Atividades do Escolar que ele (o escolar) vai trabalhar com o texto, fazer anotações, escrever, desenhar, colar e recortar figuras e fazer ou recortar os esquemas dos textos.

Caderno dos Textos: um para os textos narrativos e outro para os textos expositivos, ambos contém os textos para o escolar ler e fazer as atividades de anotações para não precisar ficar voltando à folha do texto enquanto faz suas atividades.

Material de Apoio: figuras que são utilizadas para ilustrar algumas histórias e que auxiliam na execução das atividades com os textos narrativos, como também os cartões que auxiliam o trabalho com perguntas literais e inferenciais e que devem ser utilizadas nas atividades com os textos expositivos

Composição dos Programas

A elaboração dos programas para compreensão de textos narrativos e expositivos foi baseado nos pressupostos teóricos de Kinsch (1978), com adaptações de programas elaborados por Sánchez (1992, 2002 e 2012), Kinninburg (2009) e Capellini e Cunha (2012, 2015).

As composições dos programas estão dispostas da seguinte forma:

Objetivos e Descrição do Programa para Compreensão de Textos Narrativos

O programa tem como objetivo levar o escolar a compreender e interpretar os textos narrativos utilizando para isto estratégias que promovam o conhecimento das partes estruturais que compõe uma narrativa, dos elementos básicos existentes, assim como das relações causais entre estes elementos, fazendo com que o escolar perceba a coerência entre as ideias do texto elaborando a macroestrutura da narrativa.

Para isto o programa (adaptado de Capellini e Cunha, 2012), compreende quinze etapas, distribuídas em seis campos de conhecimentos (com cada uma das etapas subdividida em passos, descritos no anexo 1), como os que se seguem:

I. Conhecimento dos elementos básicos característicos que compõem cada parte da estrutura da narrativa.

II. Conhecimento das informações que estão explícitas ou implícitas dentro do texto

III. Conhecimento dos elementos de micro e macroestrutura que compõe cada parte da história e suas relações causais.

IV. Construção de esquemas dos elementos que formam as relações causais da narrativa.

V. Desenvolvendo a leitura crítica e reflexiva

Este programa está distribuído em 20 histórias (em ordem crescente de extensão e complexidade), sendo aplicados 23 passos, subdivididos em atividades sendo que a cada passo é trabalhado um objetivo. Estes abrangem o conhecimento da estrutura dos textos narrativos e habilidades necessárias para uma compreensão profunda do texto. As histórias de número 1 a 12 possuem ilustrações que são utilizadas durante as atividades, a partir da história 13 o escolar deve trabalhar somente com o texto escrito sem o apoio das ilustrações. O texto de número 20 explora a ambiguidade de palavras homônimas, e assim a importância de se utilizar a inferência para a compreensão de frases ou histórias que as contenham.

Após o término das atividades de cada passo são realizadas perguntas literais e inferenciais, assim como perguntas de Modelo de Situação, para que, além de alcançar uma compreensão profunda do texto, o escolar aprenda a fazer uma leitura crítica e reflexiva.

Objetivos e Descrição do Programa para textos expositivos

Considerando os processos para a compreensão de textos expositivos, foram utilizados programas desenvolvidos por Sánchez (1992, 2002 e 2012), Kinninburg (2009) e Cunha e Capellini (2015). Por meio do trabalho com cinco formas básicas de organização dos textos expositivos, este programa tem o objetivo de desenvolver no escolar o conhecimento da progressão temática, da organização estrutural, das macrorregras para a construção da macroestrutura do texto, assim como trabalhar a autorregulação para que o escolar desenvolva a percepção de ter ou não compreendido aquilo que leu. O programa está dividido em sete etapas, com cada uma das etapas subdividida em passos, que foram aplicados em todos os textos em atividades interativas com os escolares.

Estas etapas estão descritas a seguir:

Etapa 1- Leitura global

Etapa 2- Títulos ou tema de cada parágrafo (progressão temática)

Etapa 3- Revisão (progressão temática)

Etapa 4- Conhecimento da Organização dos textos (estratégia estrutural)

Etapa 5- Construção do significado (aplicação das macro regras)

Etapa 6- Auto perguntas (monitoramento/autorregulação)

Etapa 7- Revisão das etapas

Este programa está distribuído em 15 textos, explorando a estrutura deste tipo de texto, explicada por meio de cinco formas básicas de organização dos textos expositivos: Descrição, Comparação, Sequência, Problema/Solução e Causalidade. Todos os textos têm atividades para serem realizadas antes, durante e após a leitura. Para cada tipo de organização são utilizados três textos. Cada texto de cada tipo de organização apresenta uma forma de abordagem de trabalho com o escolar.

No primeiro texto, o professor ou terapeuta faz as atividades junto com o escolar, questionando, induzindo e mostrando como deve ser realizada cada atividade.

No segundo texto, o professor deve questionar e induzir o escolar em como realizar corretamente cada atividade, apenas mostrando quando for necessário, mas sempre tentando fazer com que o escolar encontre as respostas.

No terceiro texto o professor ou terapeuta deve somente questionar, deixando com que o escolar vá realizando as atividades de forma independente objetivando sua autonomia na compreensão profunda dos textos expositivos, porém sempre deixando claro ao escolar que pode solicitar sua ajuda quando tiver dúvidas ou se sentir inseguro na execução de alguma atividade.

Com os textos de Descrição esta forma de trabalho foi diluída nos três textos por ser a primeira organização que o escolar vai conhecer. A partir dos textos de Comparação esta forma de trabalho começa a ser introduzida.

Para as atividades dos textos expositivos, assim como para as atividades dos textos narrativos, principalmente para o terceiro e quartos anos, a ajuda deve ser realizada de forma que o escolar se sinta seguro porque sabe que pode contar com a assessoria do professor sempre que pedir, entretanto também deve saber que sempre deve tentar procurar as respostas. O professor ou terapeuta vai ajudá-lo fazendo questionamentos, fazendo-o pensar, induzindo-o a encontrar as respostas, sem oferecer as respostas prontas.

Dessa forma, o professor ou o terapeuta funcionará sempre como mediador para que o escolar aprenda a utilizar as estratégias que o ajudarão a alcançar a compreensão profunda dos textos.

A Amostra da pesquisa e aplicação dos programas

Material e Método

Objetivos: aplicar e verificar a eficácia educacional dos dois programas de intervenção, sendo um informativo e outro Intervenção para a compreensão de leitura de escolares do 3º ao 5º do ensino fundamental.

Participantes

Participaram deste estudo 163 escolares do 3º ao 5º ano do ensino fundamental I, de duas escolas públicas municipais de uma cidade do interior do estado de São Paulo, de ambos os gêneros na faixa etária de sete anos a oito anos e onze meses, sendo 77 escolares submetidos ao programa Intervenção (grupo INT) e 86 pertencentes ao grupo controle (grupo CONT), divididos em:

GI: 49 escolares do 3º ano do ensino fundamental, 24 do grupo INT e 25 do grupo CONT.

GII: 59 escolares do 4º ano do ensino fundamental, sendo 27 do grupo INT e 32 do grupo CONT.

GIII: 55 escolares do 5º ano do ensino fundamental, sendo 26 do grupo INT e 29 do grupo CONT.

Os participantes de todos os grupos foram escolares regularmente matriculados em escolas públicas municipais designadas pelo Núcleo de Apoio Psicopedagógico da Secretaria Municipal de Educação da cidade de Marília/SP, que utilizam o mesmo material didático e que aplicam o mesmo método de ensino, a fim de evitar que materiais e métodos distintos acarretassem viés nos resultados obtidos deste estudo.

Para a seleção dos escolares que participaram desta fase foram considerados como critérios de exclusão: o relato dos professores quanto à presença de dificuldades na decodificação, registro de deficiência sensorial, motora ou cognitiva em prontuários escolares e a não apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelos pais ou responsáveis.

Nesta fase não houve pareamento por gênero, uma vez que as pesquisadoras estavam interessadas no desempenho de todos os escolares que compuseram as salas de aula de 3º a 5º ano do ensino fundamental.

Aplicação dos Programas de Intervenção

As escolas participantes foram distintas para cada grupo, pois, o objetivo é que os professores não tivessem contato entre si evitando, desta forma, que aqueles professores que receberam orientações não influenciassem os outros que não receberam estas orientações.

Os professores do grupo controle não receberam qualquer tipo de orientação sobre o trabalho específico e direcionado com compreensão de leitura, enquanto os professores do grupo interventivo receberam orientações sobre os processos cognitivos e metacognitivos da compreensão de leitura e estratégias de compreensão de leitura com atividades específicas e direcionadas. Além disso, foram acompanhados em sala de aula pela pesquisadora durante a aplicação dos programas interventivos com os alunos com aplicação de atividades específicas e direcionadas que envolvem os processos cognitivos e metacognitivos da compreensão de leitura.

Os participantes dos grupos foram escolares regularmente matriculados em escolas públicas municipais designadas pelo Núcleo de Apoio Psicopedagógico da Secretaria Municipal de Educação da cidade de Marília/SP.

As orientações e estratégias de intervenção fornecidas tiveram como base a fundamentação teórica sobre os processos envolvidos na compreensão de leitura tanto de textos narrativos, como de textos expositivos.

Para aplicação dos programas de intervenção houve a realização de atividades específicas de compreensão de leitura em sala de aula uma vez por semana durante duas horas em cada sala de aula (do 3º, do 4º e do 5º ano) realizada pelo professor com acompanhamento da pesquisadora, durante três meses, dando um total de 12 sessões, sendo 6 para os textos narrativos (trabalhados inicialmente) e 6 para os expositivos.

Os professores dos escolares além de receberem informações teóricas e orientações sobre as estratégias que foram aplicadas em sala de aula para o trabalho com a compreensão da leitura de textos receberam também acompanhamento direto, em sala de aula, da pesquisadora, com registros das atividades realizadas em sala de aula, para análise posterior do desempenho dos escolares e dos professores.

Avaliação

Com o objetivo de verificar a eficácia educacional dos programas elaborados neste estudo, após o término da aplicação dos dois programas, os escolares dos grupos de intervenção e do grupo controle foram submetidos a aplicação do Protocolo de Avaliação de Compreensão de Leitura - PROCOMLE (CUNHA e CAPELLINI, 2014) a fim de comparação do desempenho da compreensão de leitura entre os grupos. Na avaliação foram utilizados um texto narrativo e um segundo texto expositivo, cada um deles com oito perguntas de compreensão de múltipla escolha, sendo quatro relacionadas à microestrutura do texto (duas literais e duas inferenciais) e quatro relacionadas à macroestrutura do texto (duas literais e duas inferenciais), constante no procedimento de avaliação original.

Resultados

Os dados foram analisados estatisticamente, sendo adotado o nível de significância de 5% (0,050), para a aplicação dos testes estatísticos, ou seja, quando o valor da significância calculada (p) for menor do que 5% (0,050), encontramos uma ‘diferença estatisticamente significativa’ (isto é, encontramos uma ‘efetiva diferença’), indicado nas tabelas com asterisco; quando o valor da significância calculada (p) for igual ou maior do que 5% (0,050), encontramos uma ‘diferença estatisticamente não-significante’ (isto é, encontramos uma ‘semelhança’).

Foi utilizado a planilha eletrônica MS-Excel, em sua versão do MS-Office 2010, para a organização dos dados, e o pacote estatístico IBM SPSS (Statistical Package for Social Sciences), em sua versão 21.0, para a obtenção dos resultados.

Os dados foram analisados estatisticamente. Para analisar a comparação dos resultados dos desempenhos apresentados pelos grupos na pós-avaliação foi utilizado na análise estatística o Teste de Mann-Whitney, com o intuito de verificar possíveis diferenças entre os grupos (par a par), ou seja, entre os grupos que receberam intervenção e o grupo controle (que não recebeu nenhum tipo de orientação) por grupo de graduação estudado (do 3º ano ao 5º ano), para as variáveis de interesse.

A Tabela 1 mostra a comparação dos resultados da pós-avaliação entre o grupo de Intervenção e o grupo controle para o texto narrativo N.

Tabela 1: Descrição das variáveis na comparação entre os grupos Intervenção (INT) e Controle (CONT) para os três grupos GI, GII e GIII para o texto narrativo N.

Variável	Grupos	n	Média	Desvio-padrão	Sig. (p)
N LitMic_GI	INT	24	0,50	0,51	0,497
	CONT	25	0,64	0,64	
N LitMac_GI	INT	24	0,42	0,58	0,596
	CONT	25	0,52	0,65	
N InfMic_GI	INT	24	0,71	0,75	0,123
	CONT	25	1,08	0,86	
N InfMac_GI	INT	24	0,46	0,72	0,031*
	CONT	25	0,88	0,73	
N LitMic_GII	INT	27	0,41	0,50	0,455
	CONT	32	0,56	0,67	
N LitMac_GII	INT	27	0,37	0,49	0,356
	CONT	32	0,53	0,62	
N InfMic_GII	INT	27	0,56	0,80	0,020*
	CONT	32	1,03	0,78	
N InfMac_GII	INT	27	0,71	0,74	0,624
	CONT	32	0,88	0,55	
N LitMic_GIII	INT	26	0,31	0,47	0,005*
	CONT	29	0,69	0,47	
N LitMac_GIII	INT	26	0,31	0,55	0,479
	CONT	29	0,45	0,69	
N InfMic_GIII	INT	26	0,58	0,64	0,109
	CONT	29	1,00	0,96	
N InfMac_GIII	INT	26	0,58	0,64	0,059
	CONT	29	0,93	0,70	

Legenda: N: texto narrativo aplicado na avaliação; GI (escolares do 3º ano); GII (escolares do 4º ano); GIII (escolares do 5º ano); INT: grupo Intervenção; CONT: grupo Controle; LiMic: perguntas literais de microestrutura; LiMac (perguntas literais de macroestrutura); InfMic (perguntas inferenciais de microestrutura); InfMac (perguntas inferenciais de macroestrutura).

Tabela 2: Descrição das variáveis na comparação entre os grupos Intervenção (INT) e Controle (CONT) para os três grupos GI, GII e GIII para o texto narrativo E.

Variável	Grupos	n	Média	Desvio-padrão	Sig. (p)
E LitMic_GI	INT	24	0,42	0,72	0,197
	CONT	25	0,68	0,80	
E LitMac_GI	INT	24	0,71	0,69	0,498
	CONT	25	0,88	0,83	
E InfMic_GI	INT	24	0,50	0,72	0,004*
	CONT	25	1,12	0,73	
E InfMac_GI	INT	24	0,71	0,81	0,163
	CONT	25	1,04	0,84	
E LitMic_GII	INT	27	0,66	0,74	0,440
	CONT	32	0,81	0,60	
E LitMac_GII	INT	27	0,89	0,64	1,000
	CONT	32	0,91	0,82	
E InfMic_GII	INT	27	0,52	0,64	0,051
	CONT	32	0,91	0,78	
E InfMac_GII	INT	27	0,85	0,77	0,708
	CONT	32	0,91	0,64	
	Total	59	0,88	0,70	
E LitMic_GIII	INT	26	0,46	0,71	0,499
	CONT	29	0,52	0,57	
E LitMac_GIII	INT	26	0,83	0,69	0,341
	CONT	29	1,00	0,60	
E InfMic_GIII	INT	26	0,41	0,80	0,396
	CONT	29	0,62	0,63	
E InfMac_GIII	INT	26	0,63	0,72	0,891
	CONT	29	0,72	0,80	

Legenda: E: texto expositivo aplicado na avaliação; GI (escolares do 3º ano); GII (escolares do 4º ano); GIII (escolares do 5º ano); INT: grupo Intervenção; CONT: grupo Controle; LiMic: perguntas literais de microestrutura; LiMac (perguntas literais de macroestrutura); InfMic (perguntas inferenciais de microestrutura); InfMac (perguntas inferenciais de macroestrutura),

Verificamos na Tabela 2 que na comparação entre o grupo Intervenção (INT) e Controle (CONT) na aplicação do texto E, somente o GI apresentou diferenças estatisticamente significantes, sendo estas para as perguntas literais de microestrutura, sendo a média superior para o grupo CONT, indicando desempenho inferior deste grupo em relação ao grupo INT. Os grupos GII e GIII não apresentaram diferenças significantes para qualquer tipo de pergunta, sugerindo desempenhos similares entre os escolares do 4º e 5º ano do grupo que recebeu intervenção e daquele que não a recebeu.

Critérios de Aplicação em contexto Clínico e educacional

Os programas podem ser aplicados tanto no contexto clínico, de forma individual, como também no contexto educacional, de forma coletiva.

Textos narrativos

Qualquer que seja a forma de aplicação o objetivo do trabalho no Programa de Intervenção para Compreensão de Textos Narrativos é fazer com que o escolar conheça as partes estruturais que compõem uma narrativa, que saiba quais são os elementos básicos de cada uma destas partes, percebendo a organização desse tipo de texto e, assim, extrair a macroestrutura, estabelecendo as relações causais envolvidas na narração, abstrair o sentido e conseguir fazer uma reflexão, um julgamento daquilo que leu.

As atividades são realizadas antes, durante e após a leitura. Antes da Leitura: é importante preparar o escolar previamente para que desenvolva suas tarefas com eficiência. Desse modo, antes de ler, devemos pedir ao escolar que olhe o texto, leia o título e algumas coisas do texto. Neste momento é importante estimular os conhecimentos que o escolar já tem sobre o tema do texto. Ao fazer isso, o escolar deve pensar sobre o que poderá encontrar no texto, fazer previsões e ao ler verificar se elas estão corretas. Durante a leitura: o escolar deve inferir, ou seja, pensar sobre o que os detalhes do texto contam a ele, deve usar os detalhes para entender o que o autor quer dizer. Para isso, deve relacionar as informações do texto com seus pensamentos e sentimentos e com o que ele já sabe sobre o tema ou assunto. Assim, o trabalho focaliza o conhecimento da estrutura da narrativa, fazendo com que o escolar saiba, inicialmente, que as histórias são formadas por três partes principais: começo, meio e fim (SÁNCHEZ; PÉREZ; PARDO, 2012 e CAPELLINI; CUNHA, 2012). Depois o escolar vai adentrar em cada uma destas partes, conhecendo os elementos característicos de cada uma delas.

Textos expositivos

As estratégias utilizadas no Programa de Intervenção para Compreensão de Textos Expositivos têm como objetivo fazer o escolar perceber a progressão temática do texto, como ele está organizado, as principais ideias apresentadas, assim como também se há uma compreensão daquilo que se lê, e em que momento está compreensão não ocorre.

As atividades realizadas também são distribuídas em três momentos: antes, durante e após a leitura.

Assim, antes de ler o texto, o escolar deve fazer uma leitura do título e se perguntar sobre o que o texto vai abordar, tentando antecipar o assunto do texto por meio de atividades que estimulam a curiosidade do escolar sobre o tema tratado, provocando a evocação de seus conhecimentos anteriores. É nesse momento que o escolar também vai trabalhar seu vocabulário, procurando ampliá-lo, reconhecendo o significado de novas palavras. As atividades realizadas durante a leitura têm como objetivo auxiliar o escolar a conhecer a estrutura organizacional do texto. Desta forma, ele irá conhecer (e saber reconhecer) cada tipo de organização, apontando no texto os elementos que a indicam. Para isso, o escolar deve buscar o padrão organizativo do texto, verificando como as informações estão expostas. Assim, deve localizar os componentes de cada padrão de organização (segundo cada caso) os problemas, as soluções, as causas, as consequências, as semelhanças, as diferenças, as características ou as fases. O escolar, além de saber analisar como as informações são apresentadas, também saberá extrair as principais ideias abordadas sobre o tema em questão, fazendo um resumo dessas informações. Aprenderá a aplicar as macros regras que são operações ou atividades que permitem extrair o significado global de uma série de orações/proposições.

Os escolares responderão, ao fim das atividades, questões literais e inferenciais. Para responder essas perguntas, o escolar irá utilizar as informações do texto, assim como deverá usar seu conhecimento prévio e suas experiências em adição às informações do texto ou basear-se unicamente na sua experiência e no seu conhecimento prévio para completar as informações não explícitas no texto. Após responder essas perguntas, o escolar terá condições de executar atividades de autorregulação, ou seja, de supervisionar sua real compreensão do material lido. Para tal fim, poderá se perguntar se pode dizer com suas próprias palavras o que leu no texto, se pode fazer um resumo com as ideias principais do texto, se há algo do texto que não conseguiu entender, e o que conseguiu aprender com o texto ou se é preciso reler o texto para verificar se entendeu tudo. Portanto, sempre depois de ler, o escolar deve avaliar sua leitura pensando sobre o que aprendeu com o texto, decidindo se o que leu foi importante para ele e se gostou de ler o texto.

Implicações clínicas e/ou educacionais do PrintComle

Os dados da pesquisa realizada apontaram para o aumento da compreensão de leitura quando foram utilizadas estratégias diretas sobre o conhecimento das informações explícitas e implícitas do texto, assim como sobre a organização destas informações, fazendo com que o escolar tome consciência de sua possibilidade de fazer relações entre as ideias apresentadas no texto, entre conhecimento novo e já adquirido, proporcionando, desta forma, retenção das informações e, por conseguinte o aprendizado do conteúdo textual.

Foi possível verificar que os programas apresentaram eficácia, uma vez que os grupos de escolares submetidos à aplicação dos programas apresentaram médias inferiores em seus resultados em relação aos resultados dos escolares não submetidos à aplicação dos programas, indicando, portanto, menos respostas incorretas das perguntas realizadas após a leitura, mostrando, assim, melhora em seus desempenhos na compreensão de leitura de textos narrativos e expositivos.

Dessa forma, os programas se mostraram eficazes em seus objetivos, podendo ter aplicação clínica, como educacional, pois podem contribuir para que os escolares tenham conhecimento e autonomia para conhecer a estrutura do texto, percebam a coerência entre as ideias do texto, assim como a compreensão da macroestrutura textual e, portanto, consigam a compreensão das informações escritas, como também consigam interpretar estas informações e desenvolvam uma leitura crítica e reflexiva, facilitando a apreensão das aprendizagens que os conduzirão em sua formação como cidadãos. Assim sendo, os professores podem utilizar os programas em sala de aula, uma vez que podem minimizar os problemas de compreensão de leitura e conseqüentemente diminuir as dificuldades dos escolares que estejam apresentando defasagem no seu aprendizado.

Além disso, os conhecimentos obtidos podem auxiliar estes escolares na produção de textos escritos, uma vez que para esta produção tais conhecimentos são fundamentais.

Agradecimento

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pela concessão de auxílio para o desenvolvimento desta pesquisa (Processo 12/23849-9: Programa Ensino Público)

Referências

Capellini, S.A., & Cunha, V. L. O. (2012). Plano Terapêutico Fonoaudiológico (PTF) para a compreensão de leitura de textos narrativos. In: Pró-Fono (org). Planos Terapêuticos Fonoaudiológicos 1 (PTFs). Barueri: Pró-Fono Editorial.

Capellini, S.A., & Cunha, V. L. O. (2015). Plano Terapêutico Fonoaudiológico (PTF) para a compreensão de leitura de textos expositivos. In: Pró-Fono (org). Planos Terapêuticos Fonoaudiológicos 1 (PTFs). Barueri: Pró-Fono Editorial.

Cunha, V. L. O., & Capellini, S. A. (2019) PROCOMLE- Protocolo de Avaliação da Compreensão de Leitura para escolares do 3º ao 5º ano. 1. ed. Ribeirão Preto-SP: Book Toy Editorial.

Kinniburgh, L. H., & Shaw, E. L. Jr. (2009). Using question-answer relationship to build- reading comprehension in science. *Science Activities*, 45 (4), 18-29.

Kintsch, W. (1998) *Comprehension: a paradigm for cognition*. New York: Cambridge University Press.

Sánchez, E., Orrantia, J., & Rosales, J. (1992). Cómo mejorar la comprensión de texto en sala de aula. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 14, 89-112..

Sánchez, E. M. (2002). *Compreensão e redação de textos. Dificuldades e ajudas*. Porto Alegre: Artmed.

Sánchez, E. M., Pérez, J.R.G., & Pardo, J.R. (2012). *Leitura na sala de aula. Como ajudar professores a formar bons leitores*. Porto Alegre: Pensa.

Capítulo 12

Instrumento de intervenção e investigação com coletivos: Roda de Conversa Dialógica

Erlandia Silva Pereira
Flander de Almeida Calixto

Resumo

A Roda Conversa Dialógica - RCD tem a finalidade de criar um diálogo com reflexões das situações complexas do cotidiano, ampliar a percepção do real desnudando a imediaticidade dos fatos. Pode ser aplicada a grupos e/ou instituições. Inicialmente, sua aplicação foi presencial. Com a Covid 19, devido ao distanciamento social, a estratégia foi adaptada para ser aplicada online. O objetivo desse artigo é relatar a experiência da RCD instrumento para pesquisa e intervenção. Ao longo das experiências aplicadas da RCD nesses últimos 10 anos, foram mais de 500 eventos on-line e presenciais. Contudo essa metodologia vem se aprimorando na experiência e ainda não está completamente fechado o movimento do método, dado que é uma construção dialética e histórica dos que se envolvem na RCD.

Introdução

A RCD decorre de uma pesquisa iniciada com o mestrado na PUC de 2009 a 2011 e, posteriormente, aprofundada no doutorado na Ciências da Saúde – UFU em 2018. O estudo foi realizado com trabalhadores da área da saúde, a partir das experiências de atendimento no Centro de Controle de Zoonoses – programa da Dengue do município. O conjunto profissional dessas experiências vinha criando percepções e desenvolvendo condutas na atuação profissional que sinalizavam para uma particularidade do trabalho profissional que viria culminar no que mais tarde consolidou na Rodas de Conversa Dialógicas – RCD.

Para se ter uma percepção das bases sócio-históricas que permitiram a criação da metodologia RCD, é importante resgatar a conexão que foi firmada na vida da autora. Filha de lavradores, tendo de lutar para se manter na escola e trabalhando desde tenra idade, forjou assim uma proximidade entre o trabalho e as condições difíceis do cotidiano. Sua experiência política iniciou-se com a educação dada pelo pai.

Seu pai atuava ativamente a favor da democracia. Na época dos partidos bipolares ARENA e MDB, ele deixou seus exemplos de luta pela liberdade, contra as desigualdades sociais, compreendendo as imensas dificuldades da classe trabalhadora. A percepção de classe incluiu, desde a infância, no recorte de um pensamento crítico, vivido dentro do núcleo familiar. Para Barreto (2008), é a vivência pessoal ao longo da vida de indivíduos e de grupos sociais que constitui a produção de saber. Nesse sentido, “a minha primeira escola foi minha família e meu primeiro mestre foi a criança que fui” (Barreto, 2008, p. 101).

Para compreender a importância das pesquisas realizadas pela autora, é fundamental reconhecer a posição do trabalho realizado na saúde. O Centro de Controle de Zoonoses no Município faz parte da Secretaria Municipal de Saúde, desenvolvendo atividades junto à vigilância epidemiológica; tem como finalidade o planejamento, coordenação e execução das ações de controle de doenças comuns aos homens e animais, entre elas, o combate à dengue. O trabalho de pesquisa encontrou seus elementos empíricos na atuação do Serviço Social em que a autora realizava atendimento aos trabalhadores da unidade: encaminhamentos-acompanhamento, visitas domiciliares e, por último, atendimento de alguns casos de pessoas da comunidade. As ações preferencialmente realizadas no setor de Serviço Social envolveram atendimentos de saúde, famílias e relacionamento profissional de organizações.

Foi com essa população inserida nesse cenário de trabalho profissional que se desenhou o universo de pesquisa, com um recorte junto aos servidores que atuavam no Programa de Prevenção da Dengue. O objetivo da pesquisa foi desenvolver uma intervenção que permitisse ao trabalhador refletir e verbalizar a percepção de sua condição como trabalhador e, também, como cidadão.

O termo “coletivo de trabalhadores”, (Pereira, 2019, p. 24) foi um artifício vocabular para resgatar a aproximação da epistemologia marxiana que reconhece o trabalho como o eixo ontológico do ser social. Pensar o trabalho social implica reconhecer que a produção da riqueza é um produto coletivo, portanto, resultado da condição da classe que vive do trabalho (Antunes, 1996). Essa percepção predominante nas sociedades de mercado reproduz o modelo de competição individualista, prerrogativa predatória do “capitalismo monopolista” (Netto, 2018).

No trabalho social, recupera-se o conceito de cooperação discutido no final de *O capital*, v. I livro 1, de Marx (1988), em que os trabalhadores, por estarem numa atividade conjunta, desenvolvem vínculos e experiências compartilhadas, assumindo a dimensão cognoscente e, ao mesmo tempo política, de sua história.

A Roda de Conversa Dialógica nasceu como uma atividade interventiva entre os trabalhadores. O objetivo foi construir coletivamente alternativas de enfrentamento do agressivo cotidiano, por meio de uma metodologia que envolvia a “pronúncia do mundo” (Streck et al., 2008, p. 336) escorada na práxis da ação/reflexão por parte dos trabalhadores, demovendo o processo imobilizador (rompimento do mutismo) reprodutor da opressão. A negatividade (Pontes, 2010) produz um movimento da desocultação da imediaticidade da vida cotidiana. Por isso, estoura o circuito de alienação permitindo o descolamento do sujeito e a desocultação do processo alienado e alienante perpetrado pela relação de trabalho.

Ao longo dos episódios da Roda de Conversa Dialógica, observou-se que a demanda funciona como o elemento disparador para que os participantes definam os temas geradores do processo. Observou-se que havia situações relatadas no coletivo que eram semelhantes, considerando que o contexto de mundo daqueles trabalhadores guardava semelhanças e diferenças seja na vida familiar, nas atividades profissionais, nos sonhos, histórias ocultadas pelo mutismo. Falar é substancialmente importante ao ser social. Expressar-se faz parte da estrutura humana do ser no mundo, com o mundo, construindo o mundo. O ser social, autor da sua história, arquiteta em sua mente a ideia. Trabalha o processo de maturá-la a uma velocidade espantosa e materializa tal ideiação mental, ao pronunciar o resultado intelectual e social que criou. Os processos de alienação embotam essa brilhante operação do ser social e, se ele não pode ser, é porque já não pode falar; não falando, ele hiberna a capacidade criativa, amortecendo a sua potência criadora diante dos desafios agressivos, na luta para garantir a sua cidadania entre os homens. Nesse sentido, o mutismo é resultado da “cultura do silêncio produzida pela impossibilidade de homens e mulheres dizerem a sua palavra, de manifestarem-se como sujeitos de práxis e cidadãos políticos, sem condições de interferirem na realidade que os cerca, geralmente opressora e/ou desvinculada da sua própria cultura” (Streck et al., 2008, p. 110).

A Roda de Conversa Dialógica, ao longo do processo de desocultamento da realidade, pela via da pronúncia do mundo, possibilitou nos seus inúmeros eventos a passagem da posição de imobilidade para a condição de autonomia ao dizerem a “sua palavra”.

No entanto, observou-se que a “pronúncia do mundo” revelava-se como chave para abrir as portas que o mutismo fechara. O movimento da negatividade decorrente da práxis ação/reflexão, ao pronunciar o contexto singular de cada um entre os demais, gerou desocultamentos que eram percebidos no intercâmbio dos relatos uns dos outros.

Para que o objetivo de desocultamento da realidade de cada um atinja a sua finalidade, de passagem da aparência para essência na leitura de mundo, que envolve cada um e, ao mesmo tempo os demais, é fundamental a “pronúncia do mundo”, para que a ação consciente de transformação possa efetivar-se nas manifestações do cuidar de si e da autonomia para a invenção da vida cotidiana a partir da “palavra verdadeira” que substituirá a “palavra-oca”.

A metodologia da Roda de Conversa Dialógica e o processo de invenção no cotidiano

O cotidiano é o espaço das relações entre a vida comum das pessoas comuns e os movimentos da história numa teia de relações em que a práxis se dá por meio das mediações que envolvem as vidas humanas. A Rodas de Conversa Dialógica é uma metodologia facilitadora das relações entre indivíduos e grupos, para possibilitar a invenção de respostas sobre os problemas da vida cotidiana, articulados ao contexto social em que se encontra imersa a vida de todo o dia.

Entende-se, ainda, que o objetivo das rodas é valorizar as potências do indivíduo articulado com o saber coletivo na produção de novos saberes que respondam ou se aproximem das necessidades humanas, rupturas, para o cuidar de si com conhecimentos criados.

Essa metodologia, inicialmente, foi estruturada para se aplicar presencialmente com a pandemia (2020/2021), sendo necessário reinventar o processo gerado naquele período. A alternativa foi a migração para um formato on-line. Para tanto, exigiram-se algumas adaptações éticas e técnicas. Nesse sentido, observou-se o empoderamento pessoal e/ou coletivo a partir da valorização da “força da palavra em conexões”, - um caminho “inédito-viável” que superou as limitações do momento.

Como era uma situação nova, coube mecanismos de avaliações com quem participou das rodas, em que se pode medir e constatar resultados satisfatórios. Atribuímos essas respostas às reformulações ético-metodológicas que foram utilizadas, que mantiveram a linha de produção de conhecimento individual e coletivo, articulados em suas contradições. Depreendeu daí que o risco inicial de que a roda se transformasse numa teia de “blá, blá, blá” foi corrigido, mantendo-se o coletivo na direção do movimento ação-reflexão, práxis para a palavra verdadeira.

Paulo Freire, ao longo de sua trajetória, reiteradas vezes falou aos educadores: “me reinventem”, “me recriem” para que a tendência positivista não predominasse na compreensão dialética da “leitura de mundo”. Nesse sentido, o coletivo em conexões procurou fazer um caminho de reinvenção a partir das Rodas de Conversa Dialógicas on-line, com a força da palavra compartilhada.

O movimento de passagem inerente à roda atravessa zonas contraditórias imersas no cotidiano, no processo de desocultação da imediatividade por meio da reflexão objetivada. Disso depreende-se um percurso temporal de convivência em que são expressos e coletados os conhecimentos individuais e coletivos, matéria-prima do processo ação/reflexão, palavra-oca/palavra verdadeira, aparência/essência. Tais pares contraditórios articulados no movimento de dizer a “sua palavra” se interpenetram dialeticamente em dado período de tempo em que os próprios autores desse saber vão assimilando o movimento de ouvir, falar e refletir e, assim, encontrar caminhos não vistos advindos da riqueza produzida na roda.

A pesquisa e experiência acumulada nesses últimos anos tem indicado, em média, a periodicidade de cinco a dez encontros, tendo um número de participantes entre 15 a 20 pessoas, com duração aproximada de 120 minutos, sem roteiro pré-determinado, nas quais ocorreram conversas sobre o cotidiano de vida. A necessidade desses encontros decorre da importância da formação de vínculos, que é uma das bases fundantes para o participante dizer a sua palavra. As Rodas constituem consequência direta para o resgate da voz, ao mesmo tempo que permite encontrar identidades e construir laços. Entende-se, para efeitos metodológicos, que o espaço do coletivo politiza e é uma ferramenta fundamental para o processo de enfrentamento das lutas cotidianas. O coletivo constitui um espaço privilegiado onde o indivíduo prepara-se para o exercício da política e pode resgatar sua autonomia.

A estruturação da metodologia das RCDs partiu do pensamento do educador Paulo Freire (1921-1997) com os “círculos de cultura”, que recuperam a importância da fala como uma estratégia de empoderamento do coletivo. A escolha dos temas geradores se dá com base nas falas dos participantes, a partir da demanda apresentada no primeiro encontro.

Em relação à dinâmica das rodas, a figura da animadora é introduzida no início dos encontros. O coletivo é disposto em círculo, se for presencial, se for on-line, pede-se aos participantes para abrirem a câmara. Aplica-se, a seguir, a Dinâmica do Encontro[1], isto é, aquela vinculada ao tema gerador, e, em seguida, abre-se o espaço de fala livre, em que cada pessoa expressa a sua palavra, gerando o movimento que induzirá a reflexão. No encerramento, estimula-se os integrantes a expressarem livremente o significado do encontro. Entende-se “expressar” como uma palavra, canção, frase ou qualquer outra iniciativa que o participante julgar de sua vontade.

A metodologia da Roda de Conversa Dialógica como investigação

A RCD, pela sua característica de produção de conhecimento, pode ser introduzida para pesquisa aplicada, quando se pretende ter uma percepção de situações que se acham encobertas, ocultadas no cotidiano, além de conhecer as representações que os sujeitos expressam na roda, contribuindo para a construção de um conhecimento coletivo do seu cotidiano, no espectro ampliado da conjuntura. A pesquisa na RCD metodologicamente trabalha com análise qualitativa na direção de desvendar as transformações no campo de investigação. Dessa forma, Creswell (2014) destaca a abordagem dos significados que os indivíduos ou conjunto de pessoas atribuem a uma questão social ou humana de forma sensível a esses sujeitos e aos lugares em que se encontram. Durante a investigação, a polifonia ativa revela conhecimento durante a investigação, incluindo a participação da voz da pesquisadora e a movimentação que essa articulação polifônica de ação-reflexão proporciona.

O processo de pesquisa nessa direção cria uma circularidade interdependente entre possíveis resultados e mediações geradas na polifonia. Para que esse caminho seja pensado de forma abrangente, são diversos e afins com os sujeitos participantes e com sua leitura de mundo do texto vivo no contexto: notas de campo, entrevistas, conversas, fotografias, registros, lembretes e todo registro se torna significativo ao longo do processo.

A investigação é uma reunião de mediações. Não existem dados e resultados certos ou errados, mas, sim, a existência de múltiplas histórias em que são alcançadas novas perguntas em lugar de respostas finais (Wolcott, 1994). Na pesquisa de mestrado e depois, no doutorado, utilizou-se a RCD como instrumento qualitativo de investigação. Usou-se o instrumento formal validado cientificamente para visualizar as frequências de percepção de antes e depois da RCD e, assim, identificar significados quantitativos para posterior comparação. Os dados quantitativos foram recolhidos decorrente da aplicação do instrumental WHOQOL-bref da OMS, O instrumento WHOQOL-bref constitui-se uma versão resumida de outro questionário de avaliação da Qualidade de Vida, criado pela Organização Mundial de Saúde (OMS): WHOQOL 100 (The WHOQOL group, 1995). No Brasil, por sua vez, uma versão foi desenvolvida, adaptada e validada no Centro WHOQOL do Brasil, localizado no Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Fleck et al, 2000), e também a partir de diversas pesquisas que estabeleceram esse instrumento como válido no país com questões fechadas, aplicado em três momentos temporalmente distintos, 0, 1 e 2. O instrumental WHOQOL-bref (modelo resumido) quatro domínios avaliados pelo WHOQOL- bref: Físico, Psicológico, Social e Ambiental, que mede a percepção subjetiva da qualidade de vida e é adotado em vários países. O instrumental foi desenvolvido sob a coordenação da Organização Mundial da Saúde – OMS, e abrange quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. Sua aplicação se divide em três momentos. No momento zero (antes da intervenção RCD). No momento 1, após a realização de cinco encontros previstos. No décimo reaplicou o questionário. Avaliaram-se as respostas confrontando comparativamente os dados dos três momentos.

Conforme as falas dos participantes ao longo das rodas, baseou-se na experiência de Paulo Freire com alfabetização, em que o educador se mantém atento aos sentidos da linguagem mais do que a mera repetição de palavras dos educandos. Na roda, a animadora/pesquisadora está atenta às falas que produzem conexões, recuperando entre os participantes questionamentos reflexivos para permitir a eles o mecanismo de ação-reflexão sobre os ditos. Propõe-se analisar os dados do questionário pautando-se nas falas dos trabalhadores, aprofundando-se nas palavras ditas e buscando o sentido do discurso que ali é proferido, visto que há uma unidade inquestionável entre a linguagem, o pensamento e a realidade (Freire, 2002b).

Enquanto os educadores devem, segundo Freire (2002b), atentar-se para estas relações, levando-se em conta as pessoas inseridas em seu contexto e sabendo que suas narrações não são dizeres irrefletidos. A pesquisadora deve analisar o conteúdo das falas não como meras palavras, mas como tendo sido proferidas por sujeitos em contexto de significação. Por isso deve-se considerar o conteúdo, a forma, a extensão, a complexidade crescente no processo de elaboração das narrações, valorizando o dito na perspectiva da singularidade do sujeito, buscando-se fugir de generalizações, permitindo que a liberdade da fala situe o participante como um produtor de conhecimento. Para isso, é pertinente que as falas sejam tomadas como desafio e que sejam escutadas de forma dialógica, tornando-se possíveis de ser despertadoras da consciência e não de ser “cantigas de ninar que, em lugar de despertar a consciência crítica, adormecem” (Freire, 2002b, p. 29). Assim, o conteúdo das respostas do questionário reflete o significado das falas e pode viabilizar a discussão e a transformação das condições de vida dos participantes da roda. Na avaliação, há uma implicação da pesquisadora, sendo um ato construído em conjunto com os participantes da pesquisa: “daí seu caráter dialógico” (Freire, 2002b, p. 29). É preciso que, durante o processo de investigação e durante essa práxis, a pesquisadora aprenda com os participantes, o que ocorre semelhantemente na proposta freiriana na equação ensinar/aprender/ensinar do par educador e educandos. A partir dessa estratégia, o conhecimento passa a se dar em mão dupla horizontalmente, valorizando o trabalho de quem cria saberes sem as hierarquias subalternizadoras da relação com o saber (Freire, 2002b).

Para os termos da pesquisa do doutorado, segue-se a seguinte metodologia (Pereira, 2021):

- a) Transcrição das Rodas de Conversa gravadas em áudio;
- b) Primeira leitura livre de todas as falas transcritas, sem a intenção de uma categorização;
- c) Segunda leitura intencional, pensando possíveis temas em comum, geradores de categorias, entre as falas;
- d) Associação dessas categorias de falas aos aspectos tratados pelo instrumento e ao resultado da aplicação do WHOQOL-bref nos diferentes momentos.

A pesquisadora pode identificar as falas que mais se aproximam de uma constatação na qual deseja-se saber se as Rodas de Conversa Dialógicas podem ser consideradas produtoras de mudanças na percepção e compreensão dos sujeitos que dela participam sobre seu cotidiano. Esse movimento torna-se importante para perceber de modo comparativo o movimento havido entre as respostas colhidas no WHOQOL- bref nos momentos 0, 1.e 2 e, após o correr das Rodas, enriquecidas com a dialogicidade individual e coletiva. O objetivo foi avaliar se foi e como foi se dando o deslocamento da percepção dos participantes no decorrer da intervenção da RCD.

Assume-se, ainda, teoricamente e na prática das Rodas de Conversa Dialógicas, conforme Freire (1978), o permanente movimento de busca dos sujeitos, no contexto sua inconclusão, confrontando humanização com a desumanização, no processo sócio-histórico do contexto real, concreto e objetivo, mas que, não é destino dado, naturalizado, podendo ser transformado. A desumanização, ao contrário, resulta de relações injustas de poder, geradoras da violência dos opressores. Na opressão, os sujeitos estão no lugar do ser menos, ou seja, aqueles que têm a humanidade roubada. Aqueles que a roubam, os opressores, só serão transformados quando os oprimidos se libertarem da opressão. Libertos os oprimidos, terão os opressores a chance de se libertar também, oportunizando a humanização.

São características deste trabalho, portanto, “a luta pela humanização, pelo trabalho livre, pela desalienação, pela afirmação dos homens como pessoas, como seres para si” (Freire, 1978, p. 30). O movimento de desocultação da realidade verifica-se quando os participantes da roda releem seu cotidiano, reinterpretam-no na polifonia gerada na roda. É o momento do encontro com o não visto, com o não dito, logo, com a invenção do “inédito-viável”.

Resultados

Tanto presencial como on-line as RCDs criam um espaço de liberdade polifônica em que os participantes vão desocultando as palavras ocultas, encontrando e/ou inventando a palavra verdadeira, a partir de vencerem o mutismo. O encontro no coletivo propicia a emergência de vínculos interpessoais resultantes de afetos que são criados durante o processo, estabelecendo laços de solidariedade e de cooperação, indispensáveis à produção do conhecimento.

Tal ambiente de acolhimento facilita a compreensão das limitações e potencialidades, descolando o sujeito de posições viciadas em relação a culpas atribuídas, favorecendo-lhes a percepção de sua dimensão humana e da força coletiva para o enfrentamento das dificuldades cotidianas e desenvolvendo competências de cuidar-se e cuidar do outro. “Aqui no grupo eu aprendo em cada encontro... é coisas pequena, de algumas coisas que antes eu não via, eu agora estou cuidando mais de mim, só de estar aqui já um jeito de cuidar” (Roda 6, Participante 5, 2021).

A RCD vem sendo uma metodologia que permite o sujeito posicionar-se com seus pensamentos sobre o contexto cotidiano de sua vida, facilitam a abertura de espaços individuais que estão, muitas vezes, reclusos. Esse processo ocorre na vida de todos nós. Há coisas que não sabemos de onde vêm e nos influenciam, mas, à medida que começamos a compartilhar sobre nós mesmos, em um processo lento, começamos a abrir espaços fechados pela opressão, com o conhecimento criado coletivamente. Falar de si em coletivos é estar disponível para também escutar o que o outro diz, conhecendo, ensinando e aprendendo, nos percebermos e percebermos o outro e, juntos, vemos os muitos lugares, as diferenças e como serão tecidas as possibilidades. É importante ressaltar o papel que a roda possui de estourar o mutismo, um fenômeno que Paulo Freire (1987) identificou como o silenciamento da voz.

A sabedoria da vida vale mais que a dos livros, a fala de cada um aqui é importante. As pessoas precisam aprender a conhecer a gente como somos e não como elas veem a gente. A gente faz aquilo que a gente pode tentando acertar e hoje o que foi dito aqui me tocou muito. O grupo tem me ajudado muito a ter forças para suportar tudo que estou passando, a melhorar minha vida buscando melhor qualidade de vida e ter mais sabedoria. Independente das nossas falhas nós temos muita coisa boa. Tudo que a gente vai fazer, fazer da melhor maneira possível, a gente se sente melhor [...]. (T9, 10/12/10). (Pereira, 2019)

Uma conquista fundamental da roda está no processo de cooperação assimilado pelo coletivo de participantes. Uma experiência política do ser social. Para Marx, o homem é um animal social, em função das relações que estabelece e da sociabilidade que desenvolve com os demais de modo especial no trabalho. Marx ainda afirma que o ato de cooperar desenvolve no homem a capacidade de sua espécie ao se desfazer de suas limitações individuais, e que a cooperação só é possível em função de eles estarem juntos, sendo o trabalho coletivo a forma mais desenvolvida de cooperação. A cooperação é uma categoria amplamente explorada nas RDCs, considerando o seu valor histórico e antropológico na estrutura do ser humano. O historiador Yuval N. Harari (2016), ao estudar o processo de constituição das sociedades humanas afirmou que “a cooperação social é essencial para a sobrevivência e a reprodução. Não é suficiente que homens e mulheres conheçam o paradeiro de leões e bisões. É muito mais importante para eles quem em seu bando odeia quem, quem está dormindo com quem, quem é honesto e quem é trapaceiro” (p. 31). Logo as relações interpessoais e seus conflitos estão de certo modo influenciando a teia da convivência humana em suas múltiplas diversidades e mitos que as criam (Pereira, 2021).

A Roda de Conversa Dialógica se constitui como uma prática de rompimento com a massificação cotidiana dos sujeitos, em que, primeiramente, por estarem em roda, eles têm de se olhar, conviver e/ou relacionar-se. No decorrer dos encontros, à medida que a palavra circula naquele espaço, o coletivo adquire a capacidade de se ver a partir das relações ali estabelecidas. A Roda possibilita, então, o processo de problematização da palavra, que envolve, consonante ao pensamento de Freire (2002a), a análise da realidade que vai se desvelando, pouco a pouco, quando o ser humano fala, pode posicionar-se de fato como sujeitos, já que, comparativamente ao pensamento freiriano, a alfabetização se constitui um direito negado a alguns homens. Na roda a reflexão que aparece refere-se ao expressar-se livremente, um processo que não é negado aos participantes.

Considerações Finais

Ao longo das experiências aplicadas da RCD nesses últimos 10 anos, foram aproximados quinhentos eventos on-line e presenciais. Em todos eles, podem se dizer, com toda certeza, que o processo vivenciado pela autora e criadora da metodologia passou por constantes transformações.

A RCD pode ser útil tanto para pesquisadores como para grupos de interesses específicos, fazendo o movimento de ampliar os olhares sobre o cotidiano, para ultrapassar a imediaticidade da alienação, que é o fator predisponente para o mutismo. A busca pela autonomia é a utopia de liberdade para o participante da roda, pois é uma condição almejável do ser social, e só será possível quando houver uma transformação plena da sociedade nas suas estruturas conservadoras. Paulo Freire, em *Pedagogia do Oprimido* (1987), por várias vezes, afirma ser o homem inconcluso. Dessa forma, a busca da autonomia visa estruturar um processo que não nos permite subalternizar nossos sonhos; construir com o grupo o “inédito-viável” para cada um, o caminho para seu autocuidado em cooperação.

As limitações próprias da metodologia RCD estão postas ao considerar a dialética da realidade, pois, nem sempre, aquilo que é pensado pode se realizar, pois os limites impostos pela questão social interferem nos resultados esperados. A RCD é uma estratégia direcionada para favorecer a possível autonomia do sujeito. Contudo as condições da realidade cotidiana desigual e injusta vão pesar na balança das possibilidades. São os fatores limitantes próprios à conjuntura capitalista. Para Heller (1998) “Os homens aspiram determinados fins, mas estes são determinados pelas circunstâncias que os determinam, modificando esforços e aspirações e produzindo resultados que divergem dos fins inicialmente aspirados” (p.1).

A RCD possui uma dinâmica de movimento nas suas múltiplas polifonias, logo, quanto mais se releem os registros, os textos falados, mais ficam evidentes detalhes que poderiam ser explorados durante o processo de investigação, mas que, no momento em que ocorreram, não foram capturados pelo olhar da animadora/pesquisadora. Disso depreende-se que a característica dialética impressa no movimento das RCD revela a impossibilidade de se adentrar na totalidade em que os fenômenos humanos se circunscrevem. O movimento revela múltiplas possibilidades; aquelas mais próximas são as que primeiro emergem no circuito dialógico, o que não quer dizer que outras estão circulando próximo às primeiras.

Nessa trajetória, ressalta-se o valor que teve o WHOQOL-bref pensado como um instrumental vivo nas transformações discursivas que foram emergindo ao longo de sua aplicação. A primeira vez que o WHOQOL-bref foi aplicado, o participante respondeu às perguntas de modo um tanto mecânico, porque não é chamado a ver as circunstâncias em que aquela determinada questão o posiciona cotidianamente. Na segunda e terceira etapas, porém, após as falas dos participantes e o intercâmbio de experiências, percebeu-se uma reflexão mais detida sobre as questões a que estavam respondendo, apresentando um refinamento na percepção de si mesmos, de sua realidade.

A RCD desenvolve habilidade para trabalho com grupos e instituições por meio da cooperação. O dispositivo tem um efeito ampliado pois, não só os participantes mas, a animadora, são influenciados pela ação e reflexão oriunda dos diálogos no coletivo. No movimento dialógico, todos falam e refletem as situações de seu cotidiano. O movimento provocado pelo giro dos diálogos envolve tanto a animadora como os participantes, em decorrência de que, os seres humanos são um agregado vivencial construído de muitos outros. Essa equação de criação tem efeitos singulares e coletivos em que, é criada a "invenção" (um tipo de síntese provisória) gerada no processo. Contudo essa metodologia vem se aprimorando na experiência e ainda não está completamente fechado o movimento do método, dado que é uma construção dialética e histórica dos que se envolvem na RCD. Isso vem se aprimorando na experiência ainda não está fechado no método

Por favor, acrescentar implicações clínicas e/ou educacionais do instrumento apresentado.

Referências

- Antunes, R. A. (1996). A centralidade do trabalho hoje. *Revista Sociedade e Estado*, 11(2), 281-294. <https://periodicos.unb.br/index.php/sociedade/article/download/44124/33723/134335>.
- Amorim, M. (2004). *O pesquisador e seu outro: Bakhtin nas ciências humanas*. Musa Editora.
- Barreto, A. de P. (2008). *Terapia comunitária: passo a passo (4a ed.)*. Gráfica LCR.
- Creswell, J. W. (2014). *Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens*. Penso.
- Densin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2011). *The Sage handbook of qualitative research (4a ed., Cap. 1, pp. 1-9)*. Sage.
- Fleck, M. P. A. et al. (2000). O instrumento de avaliação de qualidade de vida abreviado da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-breve): aplicação da versão em português. *Revista de Saúde Pública, São Paulo*, 34(2), 178-83.
- Freire, P. R. N. (1978). *Pedagogia do Oprimido*. Paz e Terra.
- Freire, P. R. N. (2002a). *Educação como Prática da Liberdade*. Paz e Terra.
- Freire, P. R. N. (2002b). *Ação Cultural para liberdade e outros escritos (9a. ed.)*. Paz e Terra.
- Harvey, D. (1993). *Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança social*. Edições Loyola.
- Heller, A. (1989). *O cotidiano e a História*. Paz e Terra.
- Marx, K. (1985). *O capital: crítica da economia política: livro I: o processo de produção do capital (Vol. 2)*. Difel.

Marx, K. (1988). O capital: crítica da economia política: livro I: o processo de produção do capital (Vol. 1). Nova Cultural.

Netto, J. P. (2007). Capitalismo monopolista e Serviço Social. Cortez.

Netto, J. P. (2018). Capitalismo monopolista e Serviço Social. Cortez.

Pereira, E. S., & Silva, M. R. C. e. (2019). Rodas de conversa dialógica: aqui tem a força da palavra. Publishing.

Pereira, E. S., & Pinto, R. de M. C. (2021). Rodas de Conversa Dialógica: o processo de criação de uma metodologia de investigação e intervenção em saúde. Brazil Publishing.

Pontes, R. N. (2010). Mediação e Serviço Social. Cortez.

Streck, D. R., Redin, E., & Zitkoski, J. J. (Orgs). (2008). Dicionário Paulo Freire. Autêntica.

Wolcott, H. F. (1994). Transforming qualitative data: description, analysis, and interpretation. SAGE Publications.

The WHOQOL group. (1995). The World Health Organization quality of life assessment: position paper from the World Health Organization. Soc Sci Med., 41(10), 1403-14039.

The WHOQOL group. (1998). Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment: the WHOQOL group. Psychol Med., 28(3), 551-558.

Yuval, N. H. (2016). Sapiens: uma breve história da humanidade (9a ed.). L&PM.

Sobre os Autores

EIXO INSTRUMENTOS

Adriana Marques de Oliveira

Alexandra Beatriz Portes de Cerqueira-César

Fonoaudióloga e. Mestre em Fonoaudiologia e Doutora em Educação pela UNESP, Marília, SP. Membro do Grupo de Pesquisa do CNPq "Linguagem, Aprendizagem e Escolaridade" da FFC/UNESP.

Andrea Oliveira Batista

Fonoaudióloga e Psicopedagoga. Mestre em Educação e Doutoranda em Fonoaudiologia pela Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho FFC/UNESP. Pesquisadora do Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem (LIDA) da UNESP, Marília, SP. Membro do Grupo de Pesquisa do CNPq "Linguagem, Aprendizagem e Escolaridade" da FFC/ UNESP.

Ângela Maria Vieira Pinheiro

Psicóloga. Pós-Doutora pela Universidade de Educação de Ludwigsburg, em Reutlingen na Alemanha (2007–2008). Doutora em Psicologia Cognitiva pela University of Dundee na Escócia (1985–1989). Mestre em Psicologia Educacional na University of Glasgow na Escócia (1981–1984). Graduada em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (1973–1977). É professora titular aposentada da Universidade Federal de Minas Gerais. Pesquisadora do Laboratório de Processos Cognitivos (LabCog-UFMG) e do Laboratório de Pesquisa Aplicada à Neurociências da Visão (LAPAN-UFMG). Coordenadora do www.DislexiaBrasil.com.br e do Grupo de Pesquisa do CNPq 'Avaliação Cognitiva da Leitura e da Escrita'. Membro da European Literacy Network. Presidente do II World Dyslexia Forum (UFMG, 2014). Consultora e Membro de Honra do corpo de diretores da Dyslexia Literacy International (2014–2020).

Sobre os Autores

EIXO INSTRUMENTOS

Douglas de Araújo Vilhena

Psicólogo. Doutor em Neuropsicologia do Desenvolvimento pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia: Cognição e Comportamento da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais (FAFICH-UFMG, 2017–2021), Doutorado Sanduíche na Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, Portugal (2019–2020), bolsa CAPES. Mestre em Desenvolvimento Humano, linha Cognição e Linguagem, pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia da FAFICH-UFMG (2013–2015), bolsa CNPq. Graduado em Psicologia pela FAFICH-UFMG (2006–2011), bolsa CNPq, com intercâmbio acadêmico na University of Leeds no Reino Unido (2010). Pesquisador do Laboratório de Processos Cognitivos (LabCog-UFMG, 2012–atual) e do Laboratório de Pesquisa Aplicada à Neurociências da Visão (LAPAN-UFMG, 2015–atual). Colaborador do www.DislexiaBrasil.com.br, Membro da European Literacy Network, Presidente dos Congressos Brasileiros de Neurociências da Visão (2015–atual) e Administrador Chefe do II World Dyslexia Forum (UFMG, 2014).

Erlandia Silva Pereira

Graduada em Serviço Social. Doutora em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia e Mestra em Serviço Social pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Desenvolvedora da Metodologia de trabalho com grupos que se chama "As rodas de Conversas Dialógicas e apresentadora no Brain Connection – O mundo pela inclusão diversos olhares sobre o mesmo cérebro. Atualmente ministra cursos voltados para Trabalho com Grupos, Famílias nas áreas da Assistência e Saúde. Professora no Curso de Serviço Social – UNIARAXA. Membro titular da Associação de Terapia de Família de Minas – ATF.

Flander de Almeida Calixto

Docente do Curso de Graduação em Serviço Social da Faculdade de Administração, Ciências Contábeis, Engenharia de Produção e Serviço Social da Universidade Federal de Uberlândia. Doutor em Educação pela Faculdade de Educação da USP. A Palavra em Paulo Freire e a Palavra em Jacques Lacan – USP e Mestre em Serviço Social pela Universidade Estadual Paulista – Unesp. Coordenador do Centro de Incubação de Empreendimentos Populares Solidários da UFU Campus Pontal. Coordenador do Núcleo de Pesquisa de Educação do Cerrado Pontalino. E-mail: flanderac@gmail.com

Sobre os Autores

EIXO INSTRUMENTOS

Isabella Nicolete Xavier

Fonoaudióloga. Mestranda em Fonoaudiologia pela Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho FFC/UNESP. Pesquisadora do Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem (LIDA) da UNESP, Marília, SP. Membro do Grupo de Pesquisa do CNPq "Linguagem, Aprendizagem e Escolaridade" da FFC/ UNESP.

Gabriela Franco dos Santos Liporaci

Fonoaudióloga. Mestra em Fonoaudiologia e Doutoranda em Educação pela Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho FFC/UNESP. Pesquisadora do Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem (LIDA) da UNESP, Marília, SP. Membro do Grupo de Pesquisa do CNPq "Linguagem, Aprendizagem e Escolaridade" da FFC/ UNESP.

Giseli Donadon Germano

Fonoaudióloga. Mestra e Doutora em Educação pela Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho FFC/UNESP. Pós- doutora em Fonoaudiologia pela Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FFC/UNESP – Marília-SP. Pós-doutora pelo Laboratoire de Psychologie et NeuroCognition, Grenoble/França. Professora Assistente Doutora do Departamento de Educação e Desenvolvimento Humano da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho FFC/UNESP. Docente do programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho FFC/UNESP. Pesquisadora Colaboradora do Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem LIDA do Departamento de Fonoaudiologia FFC/UNESP- Marília-SP. Vice Coordenadora do Departamento de Fonoaudiologia Educacional da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia (SBFa) – gestões 2017/2019, 2020/2022 e 2023-2025.

Sobre os Autores

EIXO INSTRUMENTOS

Maíra Anelli Martins

Fonoaudióloga. Graduada pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP, Marília-SP. Doutora em Educação pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP - Marília-SP (Bolsista CNPq). Especialista em Fonoaudiologia Educacional pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia. Pós-Doutorado pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP (Bolsista CNPq). Membro do Grupo de Pesquisa do CNPq "Linguagem, Aprendizagem e Escolaridade" da FFC/ UNESP.

Renata Grazielle Morini Albrecht

Fonoaudióloga e Psicopedagoga. Mestre e Doutora em Fonoaudiologia pela UNESP, Marília, SP. Pesquisadora do Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem (LIDA) da UNESP, Marília, SP. Membro do Grupo de Pesquisa do CNPq "Linguagem, Aprendizagem e Escolaridade" da FFC/UNESP.

Simone Aparecida Capellini

Fonoaudióloga. Professora Titular do Departamento de Fonoaudiologia e dos Programas de Pós-Graduação em Educação e em Fonoaudiologia da Faculdade de Filosofia e Ciências – FFC/UNESP, Marília (SP). Membro do Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato in Formazione, Patrimonio Culturale e Territori presso l’Università di Macerata, Macerata, Itália. Coordenadora do Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem (LIDA) do Departamento de Fonoaudiologia – FFC/UNESP – Marília (SP). Coordenadora do Departamento de Fonoaudiologia Educacional da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia (SBFa), gestões 2017-2019, 2020-2022 e 2023-2025.

Vera Lúcia Orlandi Cunha

Fonoaudióloga e Psicopedagoga. Mestre, Doutora e Pós-Doutora em Educação pela Unesp de Marília, SP. Doutorado com Estágio no Exterior na Universidad de Salamanca (USAL) Especialista em Fonoaudiologia Educacional e Motricidade Orofacial. Pesquisadora do Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem (LIDA) da UNESP, Marília, SP.

