

Leitura e escrita em avaliação

A ciência em busca de maior esclarecimento
da linguagem verbal

Organizadores

Vera Wannmacher Pereira
Ronei Guaresi

Leitura e escrita em avaliação

A ciência em busca de maior esclarecimento
da linguagem verbal

Ronei Guaresi
Vera Wannmacher Pereira
Organizadores

Fonema 
Grafema
2020

19

AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA DA LEITURA E DA ESCRITA - ANELE)

Fabiane Puntel Basso

Jaqueline de Carvalho Rodrigues

Helena Vellinho Corso

Camila SchorrMiná

Luciane da Rosa Piccolo

Jerusa Fumagalli de Salles

AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA DA LEITURA E ESCRITA (ANELE)

*Fabiane Puntel Basso*⁷⁰

*Jaqueline de Carvalho Rodrigues*⁷¹

*Helena Vellinho Corso*⁷²

*Camila SchorrMiná*⁷³

*Luciane da Rosa Piccolo*⁷⁴

*Jerusa Fumagalli de Salles*⁷⁵

Os cinco volumes da coleção Avaliação Neuropsicológica da Leitura e Escrita - ANELE, a saber: volume 1 - Avaliação da Leitura de Palavras e Pseudopalavras Isoladas (LPI), volume 2 - Avaliação da Compreensão de leitura Textual (COMTEXT), volume 3 – Tarefa de Escrita de Palavras e Pseudopalavras (TEPP), volume 4 - Tarefa de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TLPP) e volume 5 – Avaliação da Fluência de Leitura Textual (AFLeT), foram construídos a partir dos modelos teóricos da Psicologia Cognitiva, Neuropsicologia Cognitiva e Psicolinguística. Os instrumentos são utilizados para analisar o desempenho/desenvolvimento da linguagem escrita em crianças, jovens, adultos e idosos com suspeita de dificuldades/transtornos de leitura-escrita (como os

⁷⁰Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

⁷¹Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)

⁷²Faculdade de Educação da UFRGS

⁷³ Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

⁷⁴ New York University – School of Medicine (NYUSoM)

⁷⁵ Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

transtornos específicos de aprendizagem, incluindo dislexias e disgrafias de desenvolvimento e adquiridas). Ainda podem ser utilizados para avaliar pessoas com outras condições específicas, como transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), transtorno do espectro autista, entre outras, que possam interferir nos processos de aprendizagem da leitura e da escrita (SALLES; NAVAS, 2017), bem como aquelas com alterações de linguagem causadas por danos neurológicos e/ou neurobiológicos, como nas dislexias e disgrafias adquiridas (FONTOURA et al., 2019).

Os cinco volumes independentes da coleção ANELE se complementam e permitem investigar as estratégias de leitura e escrita preservadas e deficitárias, que auxiliam o clínico a estabelecer as melhores técnicas/estratégias de intervenção, assim como podem auxiliar nos meios educacionais a delinear estratégias de ensino. Em um contexto investigativo, os instrumentos da coleção ANELE podem ser úteis em toda pesquisa em que os participantes precisam ser avaliados nas habilidades de leitura e escrita.

Cada volume da coleção ANELE apresenta inicialmente a abordagem teórica (Neuropsicologia, Psicologia cognitiva, Psicolinguística) que embasou a construção dos instrumentos, assim como explica o desenvolvimento das competências de leitura e escrita, incluindo as dimensões e os preditores envolvidos em cada habilidade. São apresentados os conceitos de dislexia e dificuldades de aprendizagem da leitura e fluência de leitura (volumes 1, 4 e 5), disgrafia (volume 3) e as dificuldades de compreensão de leitura (volume 2 e 5). O processo de construção de cada volume do ANELE foi feito por equipe interdisciplinar, incluindo psicólogos, fonoaudiólogos e psicopedagogos, com formação em uma abordagem neuropsicológica. Juízes especialistas foram consultados neste processo, agregando seus conhecimentos e experiências para o aprimoramento de cada volume.

Os cinco instrumentos possuem estudos de normatização e evidências de validade e de fidedignidade. As normas de desempenho são disponibilizadas em tabelas de acordo com anos completos de escolarização ou idade e tipo de escola, dependendo

da amostra. Os resultados dos estudos psicométricos de todos os volumes mostraram que os instrumentos permitem identificar diferenças de desempenho conforme critérios de idade, escolaridade ou tipo de escola, nível socioeconômico, e dificuldades de leitura/escrita, sugerindo evidências de validade de critério. Além disso, os escores dos instrumentos estão significativamente correlacionados com o desempenho em tarefas que medem conceitos teoricamente relacionados, sugerindo evidências de validade de construto. Por fim, resultados dos estudos de consistência interna mostraram evidências de confiabilidade dos instrumentos por meio da correlação entre os escores dos instrumentos e em relação ao índice de concordância entre os avaliadores.

O objetivo deste capítulo é apresentar os aportes teóricos que embasaram a construção da coleção e descrever o desenvolvimento de cada um dos cinco volumes da coleção ANELE que possibilitam uma avaliação neuropsicológica da leitura e escrita de crianças, jovens, adultos e idosos.

Aporte teórico utilizado na construção dos instrumentos

O ANELE I - LPI - foi originalmente construído por Salles (2001) e Salles e Parente (2002a) com o objetivo de avaliar a acurácia em leitura de palavras e pseudopalavras isoladas em crianças. A construção do instrumento foi baseada em modelos teóricos de processamento de leitura da Neuropsicologia Cognitiva, uma abordagem interdisciplinar que se dedica a compreender como a estrutura e as funções do cérebro se relacionam ao comportamento, emoção e cognição (LEZAK; HOWIESON; LORING, 2004). Nessa abordagem teórica, investigam-se os processos cognitivos subjacentes a funções complexas, como a linguagem. Especificamente, o desenvolvimento do LPI foi baseado nos modelos de dupla-rota: fonológica e lexical (ELLIS; YOUNG, 1988; ELLIS, 1995). Na leitura, a rota fonológica utiliza o processo de conversão grafema-fonema. O uso predominante dessa rota pode ser evidenciado na leitura de pseudopalavras (combinação

de fonemas ou grafemas que não existe no léxico de uma língua, mas possuem a estrutura de palavras aceitas no Português brasileiro) e pelos efeitos de regularidade e extensão. Já na rota lexical, as representações de palavras familiares são armazenadas em um léxico de entrada visual, que permite acesso direto ao significado utilizando informação contextual, visual, fonológica e ortográfica (SALLES; PICCOLO; MINÁ, 2017). Frequentemente, utiliza-se essa rota na leitura de palavras irregulares (por exemplo, "exercício") e seu uso pode ser evidenciado por meio dos efeitos de frequência e de lexicalidade.

Quanto aos efeitos psicolinguísticos em tarefas de leitura e escrita, considerando os modelos de dupla-rota, as palavras frequentes e familiares são lidas/escritas mais rapidamente do que palavras de baixa frequência, não-familiares e pseudopalavras (efeito de frequência). Isso ocorre porque aquelas são mais facilmente reconhecidas (no caso da leitura) pelo léxico mental em relação a estas, o que facilita seu processamento. As palavras regulares (em que há correspondências unívocas entre grafemas e fonemas) também são lidas e escritas mais acurada e rapidamente do que as irregulares (efeito de regularidade). Quanto à extensão dos estímulos, sabe-se que palavras curtas são lidas/escritas de forma mais precisa, do que palavras longas (efeito de extensão). Ainda, palavras concretas são mais facilmente acessadas por apresentarem uma clara estrutura representacional na memória, em relação a palavras abstratas (SALLES; PARENTE, 2007a).

O desenvolvimento do ANELE 2 - COMTEXT - foi teoricamente embasado na Neuropsicologia Cognitiva, na Psicologia Cognitiva e na Psicolinguística. Os dois principais modelos de compreensão leitora utilizados foram o de Kintsch (1988, 1998) e o de Trabasso, Van Der Broek e Suh (1989), que evidenciam um processo sofisticado, no qual as menores unidades de significado do texto (proposições no caso do primeiro modelo; cláusulas, no caso do segundo) vão gradualmente sendo integradas entre si e com o conhecimento do leitor sobre o tema, combinando diferentes componentes neuropsicológicos (como memória e funções executivas, por exemplo) no processo de

compreensão de um texto. A compreensão da leitura é uma representação mental formada a partir do estabelecimento de relações internas do texto, da seleção de conteúdo relevante, da realização de inferências, e da integração das informações do texto ao conhecimento prévio do leitor sobre o assunto (CORSO; SPERB; SALLES, 2013). O COMTEXT é utilizado para a avaliação de compreensão de leitura em crianças.

Do mesmo modo que o ANELE I (LPI), os volumes ANELE 3 - TEPP - e ANELE 4 - TLPP - foram construídos a partir dos modelos de dupla-rota (ou múltiplas rotas) de leitura e escrita de palavras (COLTHEART et al, 2001). Ambos ANELE I (LPI) e ANELE 4 (TLPP) avaliam leitura de palavras e pseudopalavras isoladas. No entanto, os estímulos são diferentes em cada teste, uma vez que eles são adaptados ao tipo do público alvo (LPI avalia crianças e TLPP avalia adultos). Por exemplo, os critérios de frequência de da palavra são diferentes na avaliação de crianças e de adultos.

A avaliação de escrita de palavras e pseudopalavras (ANELE 3) também é embasada no modelo de dupla-rota na escrita, que propõe que pode haver a escrita com mediação fonológica e/ou com acesso ao léxico. No caso da escrita, na mediação fonológica os sons das palavras são traduzidos em grafemas, sendo essa rota utilizada para escrita de palavras não familiares, longas e regulares, e pseudopalavras (LECOURS; PARENTE, 1997). A rota lexical, geralmente utilizada por leitores/escritores proficientes (COLTHEART et al., 1993), é utilizada para a escrita de palavras familiares e irregulares, armazenadas no léxico, geralmente reconhecidas e lidas/escritas rapidamente (ELLIS, 1995).

O ANELE 5 também é teoricamente embasado na Neuropsicologia Cognitiva e procurou englobar todas as dimensões implicadas na fluência de leitura textual: precisão, automaticidade, prosódia, e compreensão da leitura textual. A fluência de leitura oral é considerada uma ponte entre o reconhecimento da palavra e a compreensão leitora (PIKULSKI; CHARD, 2005). A precisão na leitura envolve capacidade de reconhecer as palavras corretamente, ou seja, de realizar de maneira adequada a decodificação grafema-

fonema. A automaticidade é a capacidade de executar rapidamente uma atividade complexa com poucos recursos atencionais (LABERGE; SAMUELS, 1974), sendo resultado de uma prática prolongada. A automaticidade na leitura do texto implica a velocidade, a ausência de esforço e atenção consciente na decodificação e a autonomia (LOGAN, 1997). A prosódia é o termo que descreve a expressão, ritmo e entonação do discurso (TORGESEN; HUDSON, 2006). A prosódia também é conhecida como a capacidade de ler um texto respeitando a pontuação, com expressão e entonação adequadas (KUHN; SCHWANENFLUGEL; MEISINGER, 2010). O desenvolvimento da leitura e da escrita está relacionado à interação de fatores internos (como os cognitivo-linguísticos, os psicológico-comportamentais e os neurobiológicos), e fatores externos, ou ambientais (nível socioeconômico, familiar e escolar) (AARON et al., 2008; FLETCHER, 2009).

A coleção ANELE avalia a faceta cognitivo-linguística da aprendizagem da leitura e escrita. No entanto, ressalta-se a importância de investigar outros fatores internos (psicológico-comportamentais, neurobiológicos) e externos relacionados à aprendizagem da leitura e da escrita.

Caracterização e descrição dos Instrumentos

As caracterizações dos cinco volumes do ANELE estão apresentadas na Tabela I. O ANELE I, Avaliação da Leitura de Palavras e Pseudopalavras Isoladas – LPI (SALLES; PICCOLO; MINÁ, 2017), é um instrumento que visa avaliar a habilidade de leitura oral, mais especificamente, a precisão no reconhecimento de palavras e pseudopalavras, em crianças do 1º ao 7º ano do Ensino Fundamental, de 6 a 12 anos de idade, de escolas públicas e privadas. O LPI possibilita a avaliação detalhada da funcionalidade das rotas de leitura (fonológica e lexical) da criança por meio da leitura em voz alta de 59 estímulos (39 palavras e 20 pseudopalavras), selecionados conforme critérios de regularidade, extensão, frequência de ocorrência da língua e lexicalidade. Estudos de validade e

fidedignidade sugerem excelente qualidade psicométrica do instrumento, sendo possível encontrar diferenças entre os desempenhos das crianças de acordo com a escolaridade e o tipo de escola.

Para compreender a utilização das rotas de leitura é necessário que o profissional investigue o desempenho da criança através dos escores quantitativos do instrumento (precisão na leitura das palavras e pseudopalavras) e pelas análises qualitativas (dos tipos de erros). Além dessas análises, deve-se observar os efeitos psicolinguísticos de familiaridade/frequência (reconhecimento de palavras frequentes e familiares são lidas mais rapidamente do que palavras de baixa frequência, não-familiares e pseudopalavras), regularidade (leitura de palavras regulares geralmente são lidas mais rapidamente do que as irregulares), extensão (leitura mais precisa de palavras curtas em comparação a palavras longas) e lexicalidade (maior precisão na leitura de palavras reais do que pseudopalavras) (SALLES; PARENTE, 2007).

O LPI se destina a profissionais da área clínica, acadêmica e educacional, como psicólogos, fonoaudiólogos, psicopedagogos, médicos, professores e áreas afins com formação em Neuropsicologia. O instrumento avalia a leitura de crianças e adolescentes com desenvolvimento típico, com suspeita de dificuldades/transtornos de aprendizagem (dislexias, discalculias) e com outras condições específicas que possam interferir nos processos de leitura. No manual do instrumento é possível encontrar detalhes sobre os pressupostos teóricos da avaliação neuropsicológica da leitura de palavras e pseudopalavras isoladas, normas de aplicação e de pontuação do instrumento, dados normativos por anos completos de estudo formal e tipo de escola, evidências de validade e de fidedignidade, e casos clínicos que utilizaram a LPI como ferramenta de avaliação.

O ANELE 2, instrumento de avaliação da compreensão de leitura textual – COMTEXT - foi desenvolvido para avaliar crianças de 4º ao 6º ano do Ensino Fundamental de escolas públicas e privadas. Trata-se de um instrumento interdisciplinar e de fácil aplicação, utilizado para avaliar a compreensão de leitura em crianças (CORSO

et al., 2015; CORSO; SPERB; SALLES, 2012). A avaliação inclui duas medidas: reconto (recordação livre) da história lida e resposta ao questionário a partir da leitura silenciosa da história “O Coelho e o Cachorro” (PRATA, 2005). Conforme o modelo de Trabasso (TRABASSO; VAN DER BROEK; SUH, 1989), o texto foi dividido em 34 cláusulas – as menores unidades de significado do texto, que correspondem a um enunciado, podendo ou não corresponder à frase. A análise do reconto é realizada considerando a quantidade de cláusulas recontadas, o total de cláusulas da cadeia principal da história, a porcentagem da cadeia principal da história recontada, e o número de inferências, de interferências e de reconstruções. O questionário inclui dez questões de múltipla escolha, divididas em literais (as informações podem ser lembradas, pois estão explicitadas no texto), e inferenciais (a resposta não está explicitada no texto, dependendo de um raciocínio inferencial).

O COMTEXT é destinado à avaliação de crianças com desenvolvimento típico, com suspeita de transtornos de aprendizagem (da leitura, da escrita, dislexias, discalculias, dificuldades específicas na compreensão de leitura) e com outras condições específicas que possam interferir na compreensão de leitura (deficiência intelectual, Transtorno do Espectro do Autismo, TDAH, transtornos de linguagem, entre outros diagnósticos neurológicos e/ou psiquiátricos). O instrumento permite investigar a compreensão de leitura textual por meio de dados quantitativos e qualitativos, os quais podem auxiliar os profissionais a estabelecer as melhores estratégias de intervenção ou ensino, no contexto clínico e escolar.

O COMTEXT vem sendo utilizado em pesquisas e também na avaliação clínica de crianças. Os estudos com o instrumento têm demonstrado diferenças de desempenhos entre crianças de acordo com o ano escolar, o tipo de escola, variáveis psicossociais, entre outras (CORSO; SPERB; SALLES, 2013; NOBRE; SALLES, 2014). O manual deste volume inclui capítulos sobre os pressupostos teóricos da avaliação neuropsicológica da compreensão de leitura de textos narrativos, a construção do instrumento, as normas de aplicação e de pontuação, dados normativos por anos

completos de estudo formal e tipo de escola (pública e privada), além de evidências de validade e fidedignidade, e casos clínicos que ilustram o uso do COMTEXT como ferramenta de avaliação em contexto clínico.

TABELA I - Caracterização dos cinco volumes do ANELE.

Volume	Instru-mento	Ano	Compone-ntes Avaliados	Tempo de aplicação aproximado	Normas	Público Alvo população brasileira
ANELE 1	LPI	2017	Leitura de palavras e pseudopalavras	15min	Idade, ano escolar e tipo de Escola (públicas e privadas)	Crianças do 2º ao 7º ano do Ensino Fundamental
ANELE 2	COMTEXT	2017	Compreensão de Leitura Textual	15min	Anos de escolarização e tipo de Escolas (públicas e privadas)	Crianças do 4º ao 6º ano do Ensino Fundamental
ANELE 3	TEPP	2017	Escrita de Palavras e Pseudopalavras	10min	Anos de estudo formal	Adultos e idosos, de 34 a 82 anos
ANELE 4	TLPP	2018	Leitura de Palavras e Pseudopalavras	10min	Anos de estudo formal	Crianças (de 10 a 13 anos de idade), adultos (de 20 a 85 anos de idade)
ANELE 5	AFLET	2018	Fluência de Leitura Textual	10min	Ano escolar e tipo de Escola (públicas e privadas)	Crianças do 2º ao 4º ano do Ensino Fundamental

Ressalta-se que, especialmente em um contexto clínico, é necessário complementar a avaliação investigando linguagem, memória, funções executivas e atenção, por exemplo. Referente à leitura de maneira geral, ainda é preciso investigar habilidades e dificuldades nos níveis da palavra (precisão e fluência na leitura de palavras)

e sentença, assim como a fluência de leitura textual, habilidade avaliadas nos outros volumes da coleção. A compreensão de leitura de outros gêneros textuais também precisa ser investigada, como textos expositivos (de caráter informativo, que trata a informação com clareza e objetividade), por exemplo. Ainda, a avaliação da compreensão de leitura e especificamente dos transtornos e dificuldades em leitura vai além da investigação dos processos cognitivos-linguísticos. Como foi ressaltado anteriormente, é importante observar aspectos psicológicos da criança, além de fatores relacionados ao sistema familiar e escolar em que a criança está inserida, por meio de observações, questionários, escalas e entrevistas com a criança, seus familiares e professores, além de outros profissionais que eventualmente estejam envolvidos com o caso.

O ANELE 3 e 4 avalia a escrita e a leitura de palavras de jovens, adultos e idosos. O ANELE 3 é constituído pela tarefa de escrita de palavras e pseudopalavras – TEPP – (RODRIGUES; MINÁ; SALLES, 2017; RODRIGUES; SALLES, 2013) e o ANELE 4 pela tarefa de leitura de palavras e pseudopalavras – TLPP (RODRIGUES; MINÁ; SALLES, 2018; RODRIGUES et al., 2015). Essas tarefas foram construídas por uma demanda de instrumentos brasileiros específicos para a avaliação das dislexias e disgrafias adquiridas, além dos processos de déficits linguísticos em casos de demência.

As tarefas dos ANELES 3 e 4 consideram a influência das características psicolinguísticas dos estímulos, a fim de identificar a integridade das rotas lexical e fonológica para a leitura e escrita de palavras (LECOURS; PARENTE, 1997; PINHEIRO; NEVES, 2001; SALLES; PARENTE, 2007b; CLOUTMAN et al., 2010; RAPCSAK et al., 2009). Nas provas de leitura e escrita de palavras foram incluídos estímulos lexicais que variavam quanto à frequência de ocorrência na língua, regularidade, extensão, lexicalidade, sendo controlado o efeito de concretude (SALLES; PARENTE, 2007a). Ainda, é possível realizar a análise qualitativa dos tipos de erros, que também contribuem para compreender o processamento linguístico preservado e deficitário em cada caso.

Em ambas tarefas foram incluídas 72 palavras divididas em frequentes (24 palavras) e não frequentes (24 palavras) e 24 pseudopalavras. Cada grupo de estímulos

foi organizado em regular, irregular, curtos e longos. Assim, podem-se verificar os efeitos de regularidade, extensão, frequência e lexicalidade, além dos tipos de erros que podem indicar mecanismos falhos e preservados na leitura/ escrita de acordo com o modelo cognitivo de dupla-rota. Observou-se, por exemplo, que há diferenças nos tipos de erros cometidos por pacientes que sofreram lesão cerebrovascular no hemisfério, direito, comparados a pacientes com lesão no hemisfério esquerdo. Erros como lexicalização, neologismo e perseveração podem diferenciar casos clínicos de adultos neurologicamente saudáveis (RODRIGUES et al., 2013).

O ANELE 5, avaliação da fluência de leitura textual – AFLeT (BASSO et al., 2018), é destinado à crianças de 2º ao 4º ano do Ensino Fundamental. O instrumento contempla todas as dimensões envolvidas na fluência de leitura textual: precisão, automaticidade e prosódia, além da compreensão leitora. Ele é composto por uma avaliação completa da fluência de leitura (leitura oral do texto integral e resposta ao questionário), podendo também ser implementada a avaliação reduzida, por meio do registro do primeiro minuto de leitura oral do texto.

A versão completa do instrumento é composta pela tarefa de leitura oral de um texto narrativo (O papagaio) e dez questões (5 literais e 5 inferenciais) que avaliam a compreensão do texto. Essa versão permite três análises do desempenho na fluência de leitura textual.

- a) Análise quantitativa (parâmetros precisão, velocidade e compreensão leitora): para avaliar a precisão analisa-se o Número de Palavras Lidas Corretamente PLC; Número de Palavras Lidas Corretamente por Minuto (PLCM); Índice de Precisão de Leitura (IPL) e Número de Autocorreções (APc). Para avaliar a velocidade de leitura analisa-se o Tempo Total de Leitura Textual (T); Número de Palavras Lidas por Minuto (PLM) e Palavras Lidas. Para avaliar a compreensão de leitura analisa-se o Número de acertos nas questões literais (QL) e Número de acertos nas questões inferenciais (QI).

- b) Análise quanti-qualitativa (para os parâmetros precisão e prosódia): são analisados os tipos de erros de precisão e prosódia na leitura do texto. Os erros de precisão são classificados de acordo com a sua tipologia (regularização, neologismo, desconhecimento de regras contextuais, paralexias, substituição de fonemas surdos e sonoros, não resposta, acréscimo de palavra e outros). A tipologia dos erros de prosódia são classificados em erros de Pausa (EPa), Erros de Entonação (EEn), Erros de Fluidez (EFlu) e Número de Autocorreções de prosódia (APd).
- c) Pontuação final da fluência de leitura que a criança atingiu no instrumento: por fim é proposto uma pontuação final com base nas três variáveis mais representativas do AFLeT (número de palavras lidas corretamente por minuto - precisão e velocidade -, prosódia e compreensão textual total), que contemplam as diferentes dimensões da fluência de leitura textual.

Para obter a pontuação final do desempenho no teste, o examinador deve completar a tabela de pontuação final de acordo com os escores obtidos em cada um dos três principais parâmetros avaliados. O escore máximo obtido é 12 (que corresponde a um leitor muito fluente na leitura textual) e o escore mínimo é 3 (que corresponde a um leitor com dificuldades na fluência de leitura textual).

A versão de análise reduzida considera apenas o primeiro minuto da leitura da criança, possibilitando uma avaliação mais rápida dos parâmetros de velocidade, precisão e prosódia. Ela pode ser realizada quando a criança apresenta muitas dificuldades de leitura textual e não consegue ler o texto na íntegra ou quando se pretende observar a evolução do processo de intervenção (reavaliações).

Considerações Finais

Os cinco volumes da coleção “Avaliação Neuropsicológica da Leitura e Escrita” - ANELE - buscam contribuir para o processo de avaliação das habilidades de leitura e escrita de crianças, jovens, adultos e idosos. O conjunto de dados das avaliações do LPI, COMTEXT, TEPP, TLPP e AFLeT possibilita auxiliar no diagnóstico e na análise do progresso das habilidades avaliadas, fornecendo elementos relevantes para orientar os profissionais envolvidos na avaliação e intervenção/reabilitação da leitura e da escrita.

Os instrumentos apresentam normas de aplicação, pontuação e normatização detalhados em seus respectivos manuais. As instruções são detalhadas e de fácil compreensão para os profissionais de diferentes áreas. As análises quantitativas devem ser integradas a avaliações qualitativas (propostas em todos os volumes), e complementada por outros instrumentos e medidas de processos relacionados à linguagem escrita. Os resultados das avaliações pelos instrumentos devem ser interpretados conforme sugerido nos manuais, porém considerando as condições psicossociais do examinado. Portanto, deve-se considerar a busca de dados provenientes de fontes diversas (escola, família, outros profissionais envolvidos no caso, etc.), que possibilitem interpretar os resultados dos testes dentro de certo contexto.

Tendo em vista a carência de instrumentos construídos e validados para a população brasileira, a coleção ANELE representa uma importante opção de ferramenta de avaliação, para ampla faixa etária. Todos os volumes podem ser utilizados em diversos contextos (clínico, escolar, pesquisa, serviços como clínicas–escolas, hospitais, etc.) e por diversos profissionais envolvidos com a aprendizagem da leitura e da escrita, entre eles professores, psicólogos, fonoaudiólogos, psicopedagogos, médicos, etc., fortalecendo o trabalho interdisciplinar no desenvolvimento das habilidades do ler e escrever.

Referências

- AARON, P. G., JOSHI, R. M., GOODEN, R., & BENTUM, K. E. (2008). Diagnosis and treatment of reading disabilities based on the component model of reading: an alternative to the discrepancy model of LD. *Journal of Learning disabilities*, v. 41, n. 1, p. 67-84, 2008.
- BASSO, F. P.; MINÁ, C. S.; PICCOLO, L. R.; SALLES, J. F. *Coleção Anele 5: avaliação da fluência de leitura textual (AFLeT)*. São Paulo: Editora Vetor, 2018.
- CLOUTMAN, L. L.; NEWHART, M.; DAVIS, C. L.; HEIDLER-GARY, J.; HILLIS, A. E. Neuroanatomical correlates of oral reading in acute left hemispheric stroke. *Brain & Language*, v. 116, n. 1, p. 14-21, 2010.
- COLTHEART, M.; CURTIS, B.; ATKINS, P.; HALLER, M. Models of reading aloud: Dual-route and parallel-distributed-processing approaches. *Psychological review*, v. 100, n. 4, p. 589, 1993.
- COLTHEART, M.; RASTLE, K.; PERRY, C.; LANGDON, R.; ZIEGLER, T. DRC: a dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological review*, v. 108, n. 1, p. 204, 2001.
- CORSO HV, PICCOLO LR, MINÁ CS, SALLES JF. *Coleção Anele - Avaliação da Compreensão de Leitura. Vol. 2*. São Paulo: Vetor Editora; 2017.
- CORSO, H. V.; PICCOLO, L. R.; MINÁ, C. S.; SALLES, J. F. Normas de desempenho em compreensão de leitura textual para crianças de 1º ano a 6ª série. *Revista Psico (PUC-RS)*, v. 46, n. 1, p. 68-78, 2015.
- CORSO, H. V.; SPERB, T. M.; SALLES, J. F. Desenvolvimento de instrumento de compreensão leitora a partir de reconto e questionário. *Neuropsicologia Latinoamericana*, v. 4, n. 2, p. 22-32, 2012.
- CORSO, H. V.; SPERB, T. M.; SALLES, J. F. Compreensão leitora: modelos de processamento e relações com outras habilidades cognitivas. In: ROAZZI, A.; SALLES, J. F.; JUSTI, F. R. R. (orgs.). *A aprendizagem da leitura e da escrita: contribuições de pesquisas*. São Paulo: Vetor Editora, 2013. p. 83-108.
- ELLIS, A. W. *Leitura, escrita e dislexia: uma análise cognitiva*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

ELLIS, A.; YOUNG, A. *Human cognitive neuropsychology*. East Sussex, UK: Lawrence Erlbaum Associates Ltd., Publishers, 1988.

FONTOURA, D. R.; RODRIGUES, J. C.; FONSECA, R. P.; SALLES, J. F. *Neuropsicologia da linguagem: bases para avaliação e reabilitação*. 1. ed. São Paulo: Vetor Editora, 2019.

FLETCHER, J. M. (2009). Dyslexia: the evolution of a scientific concept. *Journal of the International Neuropsychological Society*, v. 15, n. 4, p. 501-508, 2009.

KINTSCH, W. The role of knowledge in discourse comprehension: a construction-integration model. *Psychological Review*, v. 95, n. 2, p. 163-182, 1988.

KINTSCH, W. *Comprehension: a paradigm for cognition*. New York: Cambridge University Press, 1998.

KUHN, M. R.; SCHWANENFLUGEL, P. J.; MEISINGER, E. B. Aligning theory and assessment of reading fluency: automaticity, prosody, and definitions of fluency. *Reading research quarterly*, v. 45, n. 2, p. 230-251, 2010. <https://doi.org/10.1598/RRQ.45.2.4>

LABERGE, D.; SAMUELS, S. J. Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitivepsychology*, v. 6, n. 2, p. 293-323, 1974. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(74\)90015-2](https://doi.org/10.1016/0010-0285(74)90015-2)

LECOURS, A. R.; PARENTE, M. A. M. P. *Dislexia: implicações do sistema de escrita do português*. Porto Alegre: ArtesMédicas, 1997.

LEZAK, M. D.; HOWIESON, D. B.; LORING, D. W. *Neuropsychological assessment*. New York, NY: Oxford University Press, 2004.

LOGAN, G. D. Automaticity and reading: perspectives from the instance theory of automatization. *Reading & Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties*, v. 13, n. 2, p. 123-146, 1997. <https://doi.org/10.1080/1057356970130203>

NOBRE, A. P.; SALLES, J. F. Lexical-semantic processing and reading: relations between semantic priming, visual word recognition and reading comprehension. *Educational Psychology*, v. 36, n. 4, p. 753-770, 2014. DOI: 10.1080/01443410.2014.950948

PIKULSKI, J. J.; CHARD, D. J. Fluency: bridge between decoding and reading comprehension. *The Reading Teacher*, v. 58, n. 6, p. 510-519, 2005.

PINHEIRO, A. M. V.; NEVES, R. Avaliação cognitiva de leitura e escrita: as tarefas de leitura em voz alta e ditado. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 14, n. 2, p. 399-408, 2001.

RAPCSAK, S. Z.; BEESON, P. M.; HENRY, M. L.; LEYDEN, A.; KIM, E.; RISING, K.; ANDERSEN, S.; CHO, H. Phonological dyslexia and dysgraphia: cognitive mechanisms and neural substrates. *Cortex*, v. 45, p. 575–591, 2009.

RODRIGUES, J. C.; SALLES, J. F. Tarefa de escrita de palavras/pseudopalavras para adultos: abordagem da neuropsicologia cognitiva. *Letras de Hoje*, v. 48, n. 1, p. 50-58, 2013.

RODRIGUES, J. C.; MINÁ, C. S.; SALLES, J. F. *Coleção Anele 3: tarefa de escrita de palavras e pseudopalavras (TEPP)*. São Paulo: Vetor Editora, 2017.

RODRIGUES, J. C.; MINÁ, C. S.; SALLES, J. F. *Coleção Anele 4: tarefa de leitura de palavras e pseudopalavras (TLPP)*. São Paulo: Vetor Editora, 2018.

RODRIGUES, J. C.; NOBRE, A.; GAUER, G.; SALLES, J. F. Construção da Tarefa de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TLPP) e desempenho de leitores proficientes. *Temas em Psicologia*, v. 23, n. 2, p. 413-429, 2015. doi: 10.9788/TP2015.2-13

RODRIGUES, J. C.; PAWLOWSKI, J.; MÜLLER, J. L.; BANDEIRA, D. R.; SALLES, J. F. Comparação dos erros na escrita de palavras entre adultos após AVC unilateral nos hemisférios cerebrais. *Revista Neuropsicologia Latinoamericana*, v. 5, n. 4, p. 1-14, 2013.

SALLES, J. F.; PARENTE, M. A. M. P. Avaliação da leitura e escrita de palavras em crianças de 2ª série: abordagem neuropsicológica cognitiva. *Psicologia Reflexão & Crítica*, v. 20, n. 2, p. 220-228, 2007.

SALLES, J. F.; PARENTE, M. A. M. P. Processamento da linguagem em tarefas de memória. In: OLIVEIRA, A. (org.). *Memória, cognição e comportamento*. Porto Alegre: Casa do Psicólogo, 2007a. , p. 231-256.

SALLES, J. F.; PARENTE, M. A. M. P. Avaliação da leitura e escrita de palavras em crianças de 2ª série: abordagem neuropsicológica cognitiva. *Psicologia Reflexão & Crítica*, v. 20, n. 2, p. 220-228, 2007b.

SALLES, J. F. *O Uso das rotas de leitura fonológica e lexical em escolares: relação com compreensão, tempo de leitura e consciência fonológica*. 2001. Dissertação (Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento) - Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

SALLES, J. F.; NAVAS, A. L. *Dislexias de desenvolvimento e adquiridas*. São Paulo: Editora Pearson, 2017.

SALLES, J. F.; PARENTE, M. A. P. P. Relação entre os processos cognitivos envolvidos na leitura de palavras e as habilidades de consciência fonológica em escolares. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, v. 14, n. 2, p. 141-286, 2002a.

SALLES, J. F.; PICCOLO, L. R.; MINÁ, C. S. *Coleção Anele 1: avaliação de leitura de palavras e pseudopalavras isoladas (LPI)*. São Paulo: Vetoreditora, 2017.

TORGESSEN, J. K.; HUDSON, R. F. Reading fluency: critical issues for struggling readers. *What research has to say about fluency instruction*, p. 130-158, 2006.

TRABASSO, T.; VAN DEN BROEK, P.; SUH, S. Logical necessity and transitivity of causal relations in stories. *Discourse processes*, v. 12, n. 1, p. 1-25, 1989.

Contato: Fabiane Puntel Basso - Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Rua Ramiro Barcelos, 2600. CEP: 90035-003. Porto Alegre - RS. Brasil. E-mail: fabiane.basso@gmail.com

Breve Biografia das Autoras:

Fabiane Puntel Basso

Fonoaudióloga pela Universidade Federal de Santa Maria, especialista em Educação Especial pela Universidade Federal de Santa Maria e em Fonoaudiologia Hospitalar pelo Centro Universitário São Camilo - Porto Alegre, mestre em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria e doutora em Ciências da Linguagem (Didactique&linguistique) pela Université de Grenoble-Alpes, na França, com bolsa do programa de alto nível da União Européia ALBAN. Pós-Doutorado em Educação PUCRS/UFPel (PDJ - CNPq) e Psicologia (UFRGS). É membro do laboratório de pesquisa LIDILEM de Grenoble desde 2007 e dos grupos de pesquisa no Brasil GRUPRODOCI e NEUROCOG. Fez parte até o ano de 2013 do grupo de pesquisadores do projeto francês “lire et écrire à lécoleprimaire” (ler e escrever na escola primária), que estuda as aprendizagens de leitura e de escrita no início da alfabetização formal, financiado pelo Instituto Federal Francês de Educação. Tem experiência na área da Linguagem e Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: fundamentos didáticos-pedagógicos na educação escolar, aprendizagem autorregulada, linguagem escrita (aprendizagem da leitura, escrita, fluência de leitura textual, compreensão leitora) e consciência fonológica.

Jaqueline de Carvalho Rodrigues

Psicóloga e Neuropsicóloga (CRP 07/19832), Mestre (2013) e Doutora (2017) em Psicologia no Programa de Pós Graduação em Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Especialista em Neuropsicologia (CFP). Pós-doutoranda e pesquisadora do Núcleo de Estudos em Neuropsicologia Cognitiva (NEUROCOG-UFRGS). Participou da diretoria da Sociedade Brasileira de Neuropsicologia Jovem (SBNp Jovem) em sua primeira (2012-2014) e segunda (2015-2017) gestão. Atuou como supervisora do Ambulatório de Neuropsicologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Atualmente, é Professora Assistente no curso de Psicologia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). É professora convidada de cursos de formação e de especialização em neuropsicologia e em avaliação psicológica. Atua como profissional clínica nas áreas de avaliação e reabilitação neuropsicológica e terapia de abordagem cognitiva. Integra o grupo de trabalho (GT) Avaliação Cognitiva e Neuropsicológica da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Psicologia (ANPEPP). Tem experiência na construção de instrumentos neuropsicológicos e de métodos de reabilitação cognitiva. Como pesquisadora tem interesse nas seguintes áreas: neuropsicologia, psicometria, avaliação psicológica, avaliação neuropsicológica, reabilitação cognitiva, impacto das doenças crônicas na cognição, emoções e comportamento e suas intervenções.

Helena Vellinho Corso

Professora da Faculdade de Educação da UFRGS, Departamento de Estudos Especializados - Psicopedagogia. Possui doutorado em Psicologia pelo PPG do Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2012), e mestrado em Psicologia da Educação pelo PPG da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1991). Realizou estágio de doutoramento com bolsa da CAPES na TempleUniversity (Philadelphia - PA - USA) entre dezembro de 2011 e março de 2012, tendo participado da pesquisa Reading PurposesStudy, coordenada por Jennifer Cromley, Ph.D, associate professor do CollegeEducation, departamento PsychologicalStudies in Education. Vem atuando como professora universitária desde 1991, tendo

estado vinculada à URCAMP entre 1991 e 2009. Também trabalhou como professora assistente na UERGS - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (2002-2007), instituição na qual exerceu função de coordenadora de unidade universitária por três anos. Tem ministrado diferentes disciplinas em cursos de pós-graduação (especialização), em Psicopedagogia (URCAMP, UNIFRA, UNISC, FACCAT), e Neuropsicologia (UFRGS). Atuou como psicopedagoga clínica e institucional, sendo Associada Titular da Associação Brasileira de Psicopedagogia. Integrou em 2009 e 2010 o Conselho Científico da Associação Brasileira de Psicopedagogia - ABPp RS. Tem 30 anos de experiência na área de Educação e de Psicopedagogia, envolvendo-se, a nível de pesquisa e de trabalho, nos seguintes temas: psicologia da educação, desenvolvimento cognitivo, dificuldade de aprendizagem, transtornos de aprendizagem, leitura, aprendizagem e prevenção psicopedagógica. Participa ainda de projetos de pesquisa e publicações ligadas ao NEUROCOG (Núcleo de Estudos em Neuropsicologia Cognitiva - PPG Psicologia - UFRGS).

Camila SchorrMiná

Psicóloga pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Mestranda em Neurociências (ICBS-UFRGS) e integrante do Núcleo de Estudos em Neuropsicologia Cognitiva (NEUROCOG).

Luciane da Rosa Piccolo

Psicóloga (Universidade Federal de Santa Maria - 2008), especialista em Neuropsicologia (Conselho Federal de Psicologia - 2012) e Doutora em Psicologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - 2014. Realizou pós-doutorado na Columbia University (2015-2017) com foco em estudos baseados na Neurociência Cognitiva e na Psicologia do Desenvolvimento. Sua pesquisa tem o objetivo de compreender como as experiências na primeira infância estão associadas ao desenvolvimento cognitivo e cerebral e aos fatores mediadores/moderadores (como estresse e ambiente linguístico) pelos quais as disparidades socioeconômicas operam. Atualmente, é pesquisadora no Departamento de Pediatria - New York University - School of Medicine (NYUSoM). Na NYUSoM é responsável por conduzir e coordenar, nos Estados Unidos e no Brasil: 1) intervenções preventivas que buscam promover práticas parentais positivas e estimular o desenvolvimento infantil por meio do incentivo ao hábito de leitura compartilhada entre pais e filhos em situação de risco em centros de cuidados primários infantis; e 2) ensaios clínicos randomizados com o objetivo de investigar os impactos daquelas intervenções nas práticas parentais e no desenvolvimento infantil.

Jerusa Fumagalli de Salles:

É professora associada da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), no Instituto de Psicologia, Departamento de Psicologia do Desenvolvimento e da Personalidade, e do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da UFRGS. Possui mestrado e doutorado em Psicologia do Desenvolvimento pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. É Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq (Bolsa Nível ID). Coordena o Núcleo de Estudos em Neuropsicologia Cognitiva (Neurocog) e é vice-coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Psicologia da UFRGS. É membro da Rede Nacional de Ciência para a Educação (CpE) e do GT Desenvolvimento Sociocognitivo e da Linguagem da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Psicologia - ANPEPP. Suas linhas de pesquisa em abordagem da Neuropsicologia Cognitiva, Neuropsicologia Escolar, Psicologia Cognitiva concentram-se em: desenvolvimento/adaptação de instrumentos de avaliação das funções neuropsicológicas (ênfase em linguagem oral e escrita, alfabetização, memória, letramento emergente); estudo do desenvolvimento das funções neuropsicológicas, linguagem escrita (leitura e escrita, processo de alfabetização), transtornos específicos de aprendizagem (dislexias e discalculias de desenvolvimento) e dislexias adquiridas, perfil neuropsicológico de amostras clínicas, intervenções nos transtornos de aprendizagem da leitura e escrita. Estuda os processos de leitura, seu desenvolvimento, avaliação, transtornos e formas de instrução/intervenção desde 1998. Atua em ensino, pesquisa e extensão nesta área de expertise.

