

A importância dos critérios psicolinguísticos na construção de instrumentos de avaliação de leitura

La pertinence de la psycholinguistique pour la construction d'instruments d'évaluation de la lecture
La importancia de los criterios psicolinguísticos en la construcción de instrumentos de evaluación de la lectura
The relevance of psycholinguistics to the construction of reading assessment instruments

Agradecimento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Marcia de Lima Athayde¹, Bruna Evaristo Scheffer², Claudia H. Giacomoni¹,
Lilian M. Stein², Rochele Paz Fonseca²

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil

² Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Rio Grande do Sul, Brasil

Resumo

Os critérios psicolinguísticos influenciam consideravelmente o reconhecimento de palavras e a escolha da rota de leitura. O controle das variáveis psicolinguísticas na construção de estímulos de tarefas de avaliação de habilidades de leitura pode aumentar a confiabilidade dos achados de testes de desempenho escolar. Este artigo objetiva especificar e descrever o emprego dos critérios psicolinguísticos no processo de desenvolvimento e análise dos itens do subteste Leitura do Teste de Desempenho Escolar 2ª Edição - TDE II. Foi realizada uma revisão de literatura acerca dos critérios psicolinguísticos com mais impacto na leitura de palavras. Os critérios selecionados passaram por análise de dois juízes e realizou-se o balanceamento da empregabilidade e de número de itens de cada critério psicolinguístico delimitado para o subteste Leitura do TDE II: critérios de extensão lexical, grau de concretude e abstração, grau de familiaridade das palavras, estrutura silábica e classificação gramatical. A partir da revisão dos itens do subteste Leitura do TDE I e da seleção de novos itens, um pool com 186 itens foi delimitado. Posteriormente, chegou-se a um pool com 100 itens, submetido à análise de juízes, ao longo da qual sete itens foram excluídos. Por fim, o pool com 93 itens foi testado empiricamente, resultando na seleção da versão final do subteste Leitura do TDE II: 69 itens, sendo 21 substantivos concretos, 15 substantivos abstratos, 18 verbos e 15 adjetivos. Os itens foram divididos em duas versões: para 1º a 4º ano do Ensino Fundamental (36 itens) e para o 5º a 9º ano do Ensino Fundamental (33 itens). Este estudo metodológico ilustra a necessidade de associação de critérios psicométricos empíricos com critérios psicolinguísticos na seleção de estímulos verbais, principalmente quando a linguagem é usada para avaliar a própria linguagem, podendo potencializar a discriminabilidade de itens para o exame mais acurado de habilidades básicas de leitura.

Palavras-chaves: Psicolinguística, neuropsicologia, leitura, medição educacional, testes neuropsicológicos.

Resumen

Las variables psicolinguísticas influyen considerablemente al reconocimiento de palabras e influyen sobre el procesamiento en las rutas de lectura. El control de dichas variables en la construcción de estímulos de las pruebas de evaluación de las habilidades lectoras podría aumentar la confiabilidad de los test de desempeño escolar. El objetivo de este trabajo fue describir y especificar el uso de criterios psicolinguísticos en el desarrollo y análisis de los ítems de la subprueba Lectura del Test de Desempeño Escolar 2ª edición - TDE II. Se realizó una revisión de la literatura de los criterios psicolinguísticos con mayor influencia en la lectura de palabras. Los criterios seleccionados fueron analizados por dos jueces y se realizó un balance entre la empleabilidad y el número de ítem de cada criterio para el subteste Lectura de la TDE II: longitud, grado de concretud y abstracción, grado de familiaridad de las palabras, estructura silábica y clasificación gramatical. A partir de la revisión de los ítems se realizó una nueva selección de los mismos y se delimitó un total de 186 ítems. Luego, se eligieron 100 ítems que fueron evaluados por los jueces lo que permitió la exclusión de siete ítems más. Por último, el set de 93 ítems fue analizado empíricamente lo que permitió seleccionar la versión final de los ítems de la subprueba Lectura de la TDE II: 69 ítems de los cuales 21 son sustantivos concretos, 15 sustantivos abstractos, 18 verbos y 15 adjetivos.

Artigo recebido: 10/03/2019; Artigo revisado (1a revisão): 17/04/2020; Artigo revisado (1a revisão): 19/07/2020; Artigo aceito: 09/12/2020.

Correspondências relacionadas a esse artigo devem ser enviadas a Rochele Paz Fonseca, Avenida Ipiranga, 6681, Prédio 11, sala 932, Partenon, Porto Alegre – RS, Brasil. CEP 90619-900.

E-mail: rochele.fonseca@gmail.com

DOI: 10.5579/rnl.2016.0574

Los ítems se dividieron en dos versiones: desde 1° a 4° año del ciclo escolar básico (36 ítems) y para los años 5° a 9° del ciclo escolar básico (33 ítems). Este estudio metodológico muestra la necesidad de combinar los criterios psicométricos con aquellos psicolingüísticos en la selección de estímulos verbales, sobre todo cuando un lenguaje es usado para evaluar al lenguaje mismo. Ello permitiría potenciar el poder discriminativo de los ítems para realizar una evaluación más precisa de las habilidades básicas de lectura.

Palabras clave: psicolingüística, neuropsicología, lectura, evaluación educativa, pruebas neuropsicológicas.

Résumé

Les critères psycholinguistiques influencent considérablement la reconnaissance des mots et le choix du chemin de lecture. Le contrôle de ces variables psycholinguistiques dans la construction des stimuli des tâches d'évaluation des compétences en lecture peut augmenter la fiabilité des résultats des tests de performance scolaire. Cet article vise à spécifier et à décrire l'utilisation de critères psycholinguistiques dans le processus de développement et d'analyse des items des sous-tests Lecture du School Performance Test 2nd Edition - TDE II. Une revue de la littérature des critères psycholinguistiques ayant le plus d'impact sur la lecture des mots a été réalisée. Les critères sélectionnés ont été analysés par deux juges et l'employabilité et le nombre d'items ont été équilibrés pour chaque critère psycholinguistique délimité pour le sous-test de lecture TDE II. Les critères d'extension lexicale, de degré de concrétisation et d'abstraction, de degré de familiarité des mots, de structure syllabique et de classification grammaticale ont été sélectionnés. Après avoir examiné les éléments du sous-test TDE I Reading et sélectionné de nouveaux éléments, un pool de 186 éléments a été délimité. Par la suite, un pool de 100 éléments a été soumis aux juges. Dans cette analyse, 7 éléments ont été exclus. Enfin, le pool de 93 a été testé empiriquement, aboutissant à la sélection de la version finale du sous-test de lecture TDE II: 69 items, 21 noms concrets, 15 noms abstraits, 18 verbes et 15 adjectifs. Les items ont été divisés en deux versions: pour la 1re à la 4e année du primaire (36 items) et pour la 5e à la 9e année du primaire (33 items). Cette étude méthodologique illustre la nécessité d'associer des critères psychométriques empiriques aux critères psycholinguistiques dans la sélection des stimuli verbaux, en particulier lorsque la langue est utilisée pour évaluer le langage lui-même, et peut améliorer la discriminabilité des items pour un examen plus précis des compétences de base en lecture.

Mots-clés: psycholinguistique, neuropsychologie, lecture, mesure pédagogique, tests.

Abstract

Psycholinguistic criteria considerably influence word recognition and choice of reading path. Controlling these psycholinguistic variables in the construction of reading skill assessment task stimuli may increase the reliability of school performance test findings. This article aims to specify and describe the use of psycholinguistic criteria in the process of development and analysis of subtest items Reading the School Performance Test 2nd Edition - TDE II. A literature review of the psycholinguistic criteria with the most impact on word reading was performed. The selected criteria were analyzed by two judges and the employability and number of items were balanced for each psycholinguistic criterion delimited for the TDE II Reading subtest. The criteria of lexical extension, degree of concreteness and abstraction, degree of familiarity of words, syllable structure and grammatical classification were selected. After reviewing the TDE I Reading subtest items and selecting new items, a pool of 186 items was delimited. Subsequently, a 100-item pool was submitted to the judges. In this analysis, 7 items were excluded. Finally, the pool of 93 was tested empirically, resulting in the selection of the final version of the TDE II Reading subtest: 69 items, 21 concrete nouns, 15 abstract nouns, 18 verbs and 15 adjectives. The items were divided into two versions: for 1st to 4th grade of elementary school (36 items) and for 5th to 9th grade of elementary school (33 items). This methodological study illustrates the need to associate empirical psychometric criteria with psycholinguistic criteria in the selection of verbal stimuli, especially when language is used to assess language itself, and may enhance item discriminability for a more accurate examination of basic reading skills.

Keywords: Psycholinguistic, neuropsychology, reading, educational measurement, neuropsychological.

Introdução

A avaliação das habilidades de leitura em crianças e adolescentes mostra-se cada vez mais essencial no desenvolvimento escolar em busca de um mapeamento acurado e o mais precoce possível de dificuldades e transtornos específicos de aprendizagem, cada vez mais frequentes com o atraso educacional de países latinoamericanos como o Brasil (INEP, 2016). Sabe-se o quanto a aprendizagem da leitura depende do desenvolvimento, da integração e consolidação de uma série de componentes cognitivos (REF), sobretudo de aspectos da linguagem oral (como a consciência fonológica) (Moreno, Limousin, Dehaene, & Pallier, 2018) e de sistemas de memórias (Beck & McKeown, 2007; García-Madruga, 2013; Van Den Broek et al., 1999). A operacionalização da habilidade de decodificação é amplamente explicada por teorias que preconizam a existência de diferentes rotas de leitura (Forster e Chambers, 1973; Baron, 1977). Pela via da rota fonológica, a leitura se dá a partir da conversão fonema-

grafema, enquanto, pela rota lexical, a palavra é reconhecida integral e imediatamente pelo acesso instantâneo ao léxico semântico. Considerando os modelos de dupla-rota, sabe-se o quanto características psicolingüísticas podem influenciar no próprio processo de reconhecimento de palavras (Salles, Jou & Stein, 2007) e na rota de leitura a ser utilizada (Pinheiro & Parente, 1999). Por exemplo, para leitores iniciantes, é comum que palavras mais extensas sejam consideradas difíceis e lidas pela rota fonológica; ao passo que palavras curtas e mais familiares, frequentemente sejam acessadas mais rapidamente pela rota lexical.

Desta forma, durante o desenvolvimento de instrumentos padronizados para aferição da leitura, deve-se levar em consideração aspectos para além do pilar psicométrico; nestes casos, uma vez que a linguagem é usada para formar estímulos que avaliam a própria linguagem, também se faz essencial uma revisão criteriosa dos critérios psicolingüísticos que norteiam a seleção dos itens (Fonseca et al., 2011). O controle dessas variáveis nos estímulos de tarefas

de avaliação também aumenta a segurança de obtenção de dados confiáveis (Pinheiro & Rothe-Neves, 2001; Fonseca et al., 2012; Pichette, Serres & Lafontaine, 2012). A manipulação dessas variáveis possibilita analisar o desenvolvimento e a integridade das rotas de leitura (Capovilla, Macedo & Charin, 2004), déficits em uma ou outra rota (Capovilla et al., 2004), assim como se o método de alfabetização afeta o desenvolvimento destas rotas (Capovilla et al., 2004).

Destacam-se diversos fatores psicolinguísticos que influenciam o reconhecimento de palavras, dentre eles, a frequência de uso, o número de vizinhos ou competidores que ao vocábulo possui no léxico mental, assim como a regularidade da correspondência grafema-fonema (Salles et al., 2007). Além destes, também são discutidos critérios de familiaridade, o grau de concretude (ou imageabilidade) das palavras, o número de sílabas, a tonicidade, a prototypicalidade, assim como o significado conotativo, denotativo e a convencionalidade do vocábulo (Fonseca et al. 2011). A seguir, serão apresentadas definições teóricas de oito critérios psicolinguísticos frequentes na literatura.

Regularidade

O parâmetro de regularidade refere-se à uma correspondência grafema-fonema biunívoca, que pode ser dependente ou independente do contexto. Por exemplo, as correspondências grafo-fonêmicas referentes a letra “c” dependem de outros elementos da palavra, o grafema “c” pode representar o fonema /k/, quando seguido das vogais “a”, “o” e “u”, assim como pode constituir o fonema /s/, quando sucedida das letras “e” e “i”. Por outro lado, o grafema “b” sempre representa o fonema /b/ (Lecours & Parente, 1997). Também há casos em que a correspondência grafema-fonema não segue regra alguma, como na letra “x” com som de /z/ na palavra “exército”. Essa relação letra-som é arbitrária, portanto, palavras desta categoria são denominadas irregulares (Capovilla & Capovilla, 2004a).

Familiaridade

O critério de familiaridade está relacionado à frequência do aparecimento das palavras na língua. Palavras novas precisam ser lidas pela rota fonológica, enquanto palavras familiares podem ser lidas mais rapidamente pela rota lexical de reconhecimento visual direto (Capovilla & Capovilla, 2004a). Isso se deve ao fato de o léxico de entrada visual possuir a representação de milhares de palavras familiares armazenadas. Essas representações são ativadas quando da leitura de uma palavra já armazenada no léxico (Perfetti, 1992). Portanto, é possível afirmar que a melhor leitura (maior correção e rapidez) ocorre em palavras familiares em relação às não-familiares (Lúcio & Pinheiro, 2011), o que é denominado efeito de familiaridade.

Lexicalidade

O critério de *lexicalidade* diz respeito à diferença entre palavras e pseudopalavras (Partz, 1997, Capovilla & Capovilla, 2004a). Palavras apresentam um significado,

enquanto pseudopalavras, não (Ellis, 1995). Essas são formadas por uma sequência de grafemas (no caso de uma palavra escrita), que não existem no léxico de uma língua (Leccours & Parente, 1997). Portanto, palavras podem ser lidas pela rota lexical, ao contrário de pseudopalavras, uma vez que não é possível ter uma representação ortográfica de um vocábulo inexistente na língua (pseudopalavra) (Capovilla & Capovilla, 2004a).

Frequência de ocorrência na língua

O efeito de frequência refere-se ao quanto a palavra ocorre na língua, as quais podem ser classificadas, neste sentido, como de alta ou baixa frequência (Capovilla & Capovilla 2004b). A frequência de ocorrência de uma palavra influencia na rota de leitura a ser utilizada (Pinheiro & Neves, 2001; Capovilla & Capovilla, 2004b; Capovilla et al., 2004). Quanto mais frequente é uma palavra na língua, maior a chance de que seja lida por rota lexical, uma vez que é possível que o leitor possua uma representação ortográfica dela. Essa imagem mental da palavra é originada a partir de exposições repetidas às palavras escritas (Capovilla & Capovilla, 2004b; Capovilla et al., 2004). Além disso, a frequência de ocorrência de uma palavra depende da faixa etária do sujeito (Stivanin & Scheuer, 2008). Uma palavra pode ser de alta frequência para adolescentes, mas não o ser para crianças pequenas, por exemplo, em virtude do tipo de material escrito que cada faixa etária tem acesso.

Comprimento/extensão da palavra

Comprimento diz respeito ao tamanho do item, que pode ser definido em relação ao número de letras (Stivanin & Scheuer, 2008; Capovilla & Capovilla, 2004; New, Ferrand, Pallier & Brysbaert, 2006) ou sílabas (Capovilla & Capovilla, 2004a; New et al., 2006). Em relação às rotas de leitura, tanto itens longos quanto curtos podem ser lidos por rota lexical. Porém, os mais extensos podem ser prejudicados em uma leitura por rota fonológica (Capovilla & Capovilla, 2004), visto que essa é afetada pelo número de letras contidas na palavra (efeito de extensão) (Salles & Parente, 2002; Salles & Parente, 2007b). A lentidão na leitura de palavras longas é um indicativo do uso de rota fonológica. Consequentemente, a leitura é otimizada em palavras mais curtas em relação a longas (Salles & Parente, 2002, Parente & Salles, 2007a).

Complexidade/estrutura silábica

A complexidade diz respeito à disposição dos grafemas nas sílabas. Palavras simples são caracterizadas por estrutura silábica CV (consoante-vogal) e, as complexas, por CV e outras estruturas, como CCV (consoante-consoante-vogal) e CVC (consoante-vogal-consoante) (Stivanin & Scheuer, 2008). Segundo Moreira (2009), a estrutura silábica exerce uma influência significativa sobre a leitura de palavras. As formadas pela sílaba CV obtêm maior índice de acertos, seguidas das palavras formadas pelas sílabas CVC e, por fim, das formadas por sílabas CCVC.

Concretude/Imageabilidade

As palavras concretas são mais facilmente lidas do que as abstratas, o que é denominado de efeito de imageabilidade ou concretude (Carthery-Goulart & Parente, 2006). No entanto, Barry e Gerhand (2003) referem que ambas não são sinônimas. Para os autores, imageabilidade se define no quanto algo ou um evento pode despertar uma imagem mental (Barry & Gerhand, 2003). O efeito de imageabilidade diz respeito à melhor leitura para palavras com alta imageabilidade (exemplo: banana) do que com baixa imageabilidade (exemplo: ética) (Kim & Beaudoin-Parsons, 2007). Já a concretude, seria o quanto esse algo pode ser experienciado pelos sentidos (Paivio, Yuille & Madigan, 1968). Contudo, ambas são altamente correlacionadas, tendo em vista que palavras concretas são também imagináveis, enquanto palavras abstratas são menos imagináveis (Barry & Gerhand, 2003). A leitura mais precisa de palavras concretas do que abstratas pode se dever ao fato de as primeiras serem mais facilmente acessadas no léxico semântico (Plaut & Shallice, 1993) ou devido aos erros de lexicalização ocorridos nas palavras abstratas (Newton & Barry, 1997).

Classificação gramatical/Efeito da classe sintática

As palavras concretas são mais facilmente lidas do que as abstratas, o que é denominado de efeito de imageabilidade ou concretude (Carthery-Goulart & Parente, 2006). No entanto, Barry e Gerhand (2003) referem que ambas não são sinônimas. Para os autores, imageabilidade se define no quanto ou um evento pode despertar uma imagem mental (Barry & Gerhand, 2003). O efeito de imageabilidade diz respeito à melhor leitura para palavras com alta imageabilidade (exemplo: banana) do que com baixa imageabilidade (exemplo: ética) (Kim & Beaudoin-Parsons, 2007). Já a concretude, seria o quanto esse algo pode ser experienciado pelos sentidos (Paivio, Yuille & Madigan, 1968). Contudo, ambas são altamente correlacionadas, tendo em vista que palavras concretas são também imagináveis, enquanto palavras abstratas são menos imagináveis (Barry & Gerhand, 2003).

Diversos instrumentos de avaliação da linguagem foram construídos de forma cuidadosa no que se refere ao emprego de critérios psicolinguísticos. Por exemplo, na adaptação brasileira da Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação – Bateria MAC (Fonseca, Parente, Coté e Joannette, 2007) variáveis de familiaridade, plausibilidade e clareza linguísticas foram muito importantes para a construção dos conjuntos de instruções e estímulos verbais. Já em uma tarefa de leitura de palavras e pseudopalavras destinada a adultos, Rodrigues e Salles (2013) controlaram os critérios de classe gramatical e concretude, assim como manipularam as variáveis de extensão, frequência, lexicalidade e regularidade dos estímulos. No subteste Leitura do Teste de Desempenho Escolar (TDE), Stein (1994) investiu em critérios de gradação dos fonemas segundo as relações fonológico-ortográficas, no número de sílabas das palavras, no grau de familiaridade dos vocábulos, assim como também nos padrões silábicos.

O subteste Leitura do TDE é um dos testes padronizados mais utilizados para aferição das capacidades de decodificação de palavras no Brasil, considerado padrão ouro para avaliação do tripé da aprendizagem escolar – leitura, escrita e aritmética. (Knijnik, Giacomoni & Stein, 2013). No entanto, devido ao tempo transcorrido desde a publicação da 1ª edição do instrumento, desatualização de suas normas e mudanças no sistema educacional brasileiro nos últimos 20 anos, fez-se necessária uma reformulação dos seus subtestes – o que levou ao desenvolvimento de uma 2ª e nova edição do TDE (Stein, Giacomoni & Fonseca, 2019).

Especialmente em relação ao subteste Leitura, o estudo de Athayde et al. (2014) constatou que os estímulos do subteste de 1994 careciam de itens com níveis de dificuldades extremos. Isto é, palavras consideradas bastante fáceis *versus* bastante difíceis, de modo que fosse possível discriminar adequadamente sujeitos com diferentes níveis de habilidades leitoras. Assim posto, levando em consideração a influência das variáveis psicolinguísticas nos processos de leitura, este artigo tem como objetivo apresentar o emprego dos critérios psicolinguísticos no processo de desenvolvimento e análise dos itens da nova edição do Subteste Leitura do Teste de Desempenho Escolar (TDE II) (Stein, Giacomoni & Fonseca, 2019).

Método

A etapa de construção de um novo Subteste Leitura para o TDE II descrita neste artigo fez parte do projeto de pesquisa intitulado “Atualização do Teste de Desempenho Escolar (TDE)”. O estudo foi aprovado pela Comissão Científica da Faculdade de Psicologia da PUCRS e pelo Comitê de Ética em Pesquisa desta Universidade (parecer número 131.576 de 19/10/2012, CAAE 06624312.7.0000.5336).

Amostra geral

A etapa de construção dos itens foi conduzida pela primeira autora deste artigo. Em seguida, 2 juízes contribuíram para a análise de adequação do subteste Leitura. Na tabela 1, é possível verificar as características de cada juiz.

Procedimentos

Para o desenvolvimento dos itens que compõem o subteste Leitura do TDE II, foram considerados critérios empíricos e teóricos. No presente estudo, aborda-se o processo de seleção dos itens com base exclusivamente nos critérios teóricos psicolinguísticos. Para verificar o processo de construção dos itens com base nos critérios empíricos e demais critérios teóricos, sugere-se a leitura do estudo Athayde, Mendonça, Giacomoni, Fonseca e Stein (2019).

ETAPA 1: Revisão e delimitação dos critérios psicolinguísticos

Nesta etapa, a autora teve como objetivo delimitar quais critérios psicolinguístico iriam servir como base para seleção dos itens. Essa delimitação foi planejada considerando o que se pretendia para o subteste Leitura do TDE II: itens que englobassem a aprendizagem dos 9 anos do ensino fundamental e que estivessem distribuídos de acordo com ordem crescente de complexidade. Para tanto, foram realizadas consultas a literatura, com especial ênfase aos textos de Capovilla e Capovilla (2004). Na sequência, os critérios psicolinguísticos foram discutidos em *brainstorming* nas reuniões teóricas do grupo de pesquisa.

1.1 Análise de juízes quanto à escolha dos critérios psicolinguísticos

Os critérios psicolinguísticos selecionados foram enviados aos juízes para decisões quanto à empregabilidade e o balanceamento de número de itens de cada critério no Subteste Leitura.

ETAPA 2: Construção dos itens com base nos critérios psicolinguísticos

Após a seleção dos critérios psicolinguísticos, iniciou-se a busca por itens que também satisfizessem os demais critérios utilizados (para mais informações consultar Athayde et al., 2019). Primeiramente, conduziu-se uma análise dos vocábulos presentes na primeira versão do subteste Leitura, de modo a buscar manter na edição reformulada do instrumento os itens ainda considerados adequados, tanto no nível teórico quanto no nível empírico. Visto a necessidade de selecionar novos itens, outras fontes de inspiração foram consultadas, tais como livros infanto-juvenis de temas diversos e sites da internet com contos para crianças. Além disso, realizou-se uma busca específica por palavras de acordo com cada critério psicolinguístico. Por fim, um banco de dados do Grupo de Pesquisa Neuropsicologia Clínico-Experimental e Escolar (GNCE) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul foi consultado. Este banco era composto por palavras evocadas livremente por 484 crianças, de 6 a 12 anos de idade, na tarefa de Fluência Verbal Livre; foi escolhido como fonte por unificar palavras evocadas livremente pela memória semântica, bem como léxico de linguagem de crianças típicas.

ETAPA 3: Análise de juízes

Inicialmente 186 itens foram selecionados; contudo, após exclusão de estímulos já pertencentes a outros instrumentos de avaliação psicológica, fonoaudiológica ou psicopedagógica, chegou-se a um *pool* com 100 itens. A lista de palavras foi enviada aos mesmos especialistas que auxiliaram na seleção dos critérios psicolinguísticos (Tabela 1). Eles analisaram a adequação dos estímulos para a avaliação da habilidade de leitura de palavras de acordo com os as faixas etárias e anos escolares pretendidos.

Tabela 1. Caracterização da formação acadêmica dos juízes peritos

Identificação dos Juízes	Curso de Formação	Nível de Formação	Experiência e Atuação
Juíz 1a	Fonoaudiologia e Psicologia	Pós-Doutoramento em Clínica e Neurociências; em Medicina; e em Ciências Biomédicas (Centro de Neuroimagem)	Neuropsicologia clínica, com foco em linguagem – 23 anos
Juíz 2a	Pedagogia	Mestrado em Educação (Psicologia Escolar)	Pedagogia clínica em ênfase em aprendizagem – 51 anos

ETAPA 4: Construção da versão final do subteste de Leitura do TDE II.

Os itens selecionados a partir da análise de juízes foram testados empiricamente em crianças dos 9 anos do ensino fundamental, em escolas públicas e privadas de Porto Alegre. Com base nos resultados da testagem empírica (Athayde et al., 2019), foi realizada a última seleção de itens, chegando à versão final do subteste Leitura do TDE II (Stein, Giacomoni & Fonseca, 2019).

Análise de dados

A proporção esperada para cada critério psicolinguístico foi calculada a partir de uma análise combinatória. A Teoria de Resposta ao Item (TRI) foi utilizada para auxiliar na decisão de quais itens manter-se-iam no instrumento, uma vez que ela apresenta parâmetros de discriminação e dificuldade de cada item. Para mais informações sobre a análise TRI e demais análises empíricas realizadas, consultar Athayde et al. (2019).

Resultados

Os resultados serão apresentados de acordo com cada etapa da construção do subteste Leitura no que tange aos critérios psicolinguísticos.

ETAPA 1: Revisão e delimitação dos critérios psicolinguísticos

Ao todo, 8 critérios psicolinguísticos com potencial importância para a seleção dos itens. foram delimitados, sendo eles: (1) regularidade; (2) familiaridade; (3) lexicalidade; (4) frequência de ocorrência na língua; (5) extensão lexical ; (6) complexidade de estrutura silábica; (7)concretude e abstração; e (8) classificação gramatical/efeito de classe sintática.

1.1: Análise de juízes quanto à escolha dos critérios psicolinguísticos:

Um dos objetivos da construção do novo subteste Leitura era aumentar seu nível de dificuldade, visando a abarcar a avaliação de estudantes de todo o Ensino Fundamental de nove anos (ver estudo de Athayde, Giacomoni, Zanon & Stein, 2014). Dessa forma, os juízes selecionaram os critérios psicolinguísticos de forma a priorizar a obtenção de itens com características psicolinguísticas mais complexas. Com isso, seis critérios psicolinguísticos (Tabela 2) foram selecionados para embasar o desenvolvimento dos novos itens do subteste Leitura do TDE II, sendo controlados três deles (Tabela 3).

Tabela 2. Critérios psicolinguísticos selecionados para a construção do subteste de leitura do TDE II

Critérios psicolinguísticos adotados no subteste Leitura do TDE II
Extensão lexical
Grau de concretude e abstração
Classificação gramatical
Estrutura silábica
Grau de familiaridade das palavras.
Lexicalidade

Quanto ao critério psicolinguístico *extensão lexical*, a junta de juízes peritos considerou que itens mais curtos são mais facilmente lidos do que mais extensos (efeito de extensão). Sendo assim, julgou-se oportuno eleger 10% de monossílabos, 20% de dissílabos, 30% de trissílabos e 40% de vocábulos com quatro ou mais sílabas. Dessa forma, haveria uma quantidade significativa de itens bastante fáceis, mas uma quantidade ainda maior de itens mais complexos.

No que tange ao critério psicolinguístico *grau de concretude e abstração*, os *experts* julgaram que palavras abstratas são mais complexas do que as concretas (efeito de

imageabilidade ou concretude). Portanto, com o objetivo de aumentar a complexidade do subteste, buscou-se balancear a seleção dos itens, de forma a alcançar 60% de palavras abstratas e 40% de palavras concretas. Para a classificação dos itens com base no critério de concretude e abstração, foram utilizadas as normas de concretude de palavras, proposta por Janczura, Castilho, Rocha, Van Erven e Huang (2007). Os itens não pertencentes à lista desses autores foram classificados em concretos ou abstratos pela junta de juízes *experts*.

Em relação à *classificação gramatical* dos itens, a junta de juízes peritos considerou que o subteste Leitura deveria compreender 50% de substantivos, 25% de verbos e 25% de adjetivos. Foi decidido dessa forma em função da alta ocorrência de palavras dessas classes na língua. O uso de substantivos em testes avaliativos de linguagem já havia sido ressaltado por Savoldi, Gubiani, Brancalioni e Keske-Soares (2012). Segundo as autoras, os substantivos são de fácil representação e pertencentes ao repertório das crianças, por isso devem ser inseridos em testagens.

No que se refere ao critério psicolinguístico de *complexidade de estrutura silábica*, buscou-se eleger uma quantidade menor de itens de estrutura silábica simples (consoante – vogal – CV) e uma quantidade maior de estrutura silábica complexa (VC, CCV, CVC, CVV, dentre outras). Essa decisão levou em consideração o efeito de estrutura silábica na leitura das palavras, a fim de aumentar a complexidade do teste.

Quanto ao critério *grau de familiaridade* das palavras, os peritos julgaram que itens familiares são mais facilmente lidos do que itens pouco familiares (efeito de familiaridade). Assim, com o objetivo de aumentar a dificuldade do subteste, buscou-se a predominância de itens pouco familiares. O julgamento do grau de familiaridade dos itens foi realizado pela junta de peritos, com base em sua experiência na área da linguagem infantil.

Por fim, levando em consideração *critério de lexicalidade*, optou-se por incluir apenas palavras no subteste. Pseudopalavras não foram inseridas por duas razões: por tratar-se de um instrumento de rastreio e por ter como base a avaliação do desempenho escolar (na escola não se aprendem pseudopalavras). Caso a criança falhe no subteste Leitura, sugere-se a aplicação de outra avaliação mais pormenorizada da habilidade, a fim de diagnosticar os componentes de leitura deficitários.

Tabela 3. Análise combinatória dos critérios psicolinguísticos

Extensão lexical	Proporção esperada	Classificação gramatical	Proporção esperada	Concretude e abstração	Proporção esperada
Monossílabos	10%	Substantivos	50%	Abstratas	60%
Dissílabos	20%	Verbos	25%	Concretas	40%
Trissílabos	30%	Adjetivos	25%		
Polissílabos	40%				
Total	100%	Total	100%	Total	100%

Nota. Proporção esperada para os três critérios psicolinguísticos controlados.

ETAPA 2: Construção dos itens com base nos critérios psicolinguísticos.

Ao todo foram mantidos 38 itens da versão original do subteste Leitura na sua nova versão, palavras consideradas satisfatórias no nível teórico e empírico, com base no

balanceamento dos critérios psicolinguísticos mencionados acima. A fim de atingir a quantidade de oito itens nesta categoria, dez precisariam ser excluídas. Para isso, analisou-se os níveis de dificuldade e discriminação dos itens (ver estudo de Athayde, Giacomoni, Zanon & Stein, 2014), bem como a vizinhança fonológica, a estrutura silábica e a familiaridade dos itens. Neste sentido, foram mantidos itens com melhores índices de discriminação e com dificuldades que variassem do fácil (apropriados para crianças com pouca habilidade de leitura) ao difícil (adequados a estudantes com a habilidade em questão mais desenvolvida). Como exemplo, pode-se observar o caso dos itens “garra” (1,677 de discriminação e -0,589 de dificuldade) e “trevo” (2,525 de discriminação e -0,526 de dificuldade). Neste caso, foi mantido o item “trevo”, tendo em vista ser o mais discriminativo.

Em relação à vizinhança fonológica dos itens, essa foi analisada com o intuito de evitar a cacofonia. Como ilustração, pode-se observar o caso dos itens “pato” e “mato”. Optou-se por manter apenas um desses, tendo em vista que ambos possuíam a mesma terminação “to”, ocasionando em uma rima.

No que se refere à estrutura silábica, teve-se como objetivo selecionar itens que fossem representativos de diferentes estruturas, desde as simples (consoante-vogal) até as mais complexas (consoante – vogal – vogal - vogal). Como exemplo, pode-se observar o item “saguões”, que foi mantido devido à sua estrutura silábica complexa, apenas transformando-o em singular, a fim padronizar o instrumento. Ressalta-se ainda que foi dada prioridade aos itens contendo estruturas silábicas complexas, já que o objetivo inicial da construção do subteste Leitura do TDE-II era aumentar sua dificuldade.

Por fim, no que tange à familiaridade dos itens, buscou-se eleger poucos itens familiares às crianças, a fim de atender a necessidade de aumentar a complexidade do teste. A título de exemplo, temos o caso do item “ricochetear”, pertencente ao subteste leitura do TDE I (Stein, 1994). Esse estímulo apresentava boas características psicométricas, de acordo com o estudo de Athayde e colaboradores (2014):

apresentou-se com bons níveis de dificuldade (-0,004) e discriminação (1,777). Também possuía boas características teóricas, de acordo com os critérios psicolinguísticos eleitos para o desenvolvimento do subteste Leitura do TDE II: é um verbo e, portanto, abstrato, polissilábico e de estrutura silábica complexa. Como esse item estava de acordo com os critérios empíricos e teóricos pretendidos, ele foi mantido no *pool* de itens preliminares do processo de desenvolvimento do subteste Leitura do TDE II. Este processo ocorreu com todos os itens do subteste Leitura do TDE I.

Além da manutenção inicial dos 38 itens, conforme ilustrado acima, foram selecionados 148 novos estímulos para o subteste Leitura do TDE II. 111 itens foram inspirados nos livros e sites da internet de temática infanto-juvenil, 30 itens foram selecionados do banco de dados da Tarefa de Fluência Verbal Livre (REF), e, por último, 6 itens foram elegidos com base em buscas específicas por critérios psicolinguísticos. Dessa forma, obteve-se um *pool* de 186 itens para a primeira versão preliminar do subteste Leitura do TDE II. Por fim, após revisão de itens frequentes em outros instrumentos de avaliação da leitura, estipulou-se como objetivo a obtenção de um *pool* de 100 itens, distribuídos de acordo com a análise combinatória explicitada na Tabela 3. Assim, com o intuito de alcançar os critérios teóricos e empíricos eleitos, foram selecionados 100 itens do pool de 186 itens.

ETAPA 3: Análise de juízes

O *pool* com 100 itens foi enviado aos juízes que deveriam julgar a pertinência de cada item para a avaliação da habilidade de leitura, bem como dispô-los em ordem crescente de dificuldade. Nessa etapa, os experts sugeriram a exclusão de sete itens, os quais não discriminavam adequadamente a habilidade, resultando, então, em um total de 93 itens, distribuídos segundo os critérios psicolinguísticos conforme o apresentado na tabela 4.

Tabela 4. Análise combinatória dos critérios psicolinguísticos

Extensão lexical	Número de itens	Classes gramaticais	Número de itens	Concretude e abstração	Número de itens
Monossílabos	09	Substantivos	50	Abstratas	51
	19	Verbos	21	Concretas	42
Trissílabos	29	Adjjetivos	22		
Polissílabos	36				
Total	93	Total	93	Total	93

ETAPA 4: Construção da versão final do subteste Leitura do TDE II.

Na Tabela 5 é possível conferir a distribuição final dos itens do subteste Escrita do TDE II em relação aos critérios psicolinguísticos. Os 93 itens foram testados empiricamente em crianças de todo o ensino fundamental de 9 anos de escolas públicas e privadas. Todo o processo envolvido na testagem empírica, análise dos dados e estudos psicométricos estão relatados no estudo de Athayde et al. (2019). Esse processo

resultou na exclusão 24 de itens redundantes, que apresentavam valores de dificuldades muito próximos. A título de exemplo, temos o caso dos itens “radioeletricidade” e “pacaembuense”. Ambos os estímulos apresentaram níveis de dificuldade semelhantes (-0,3901 e - 0,3767, respectivamente), o que justificava a exclusão de um dos dois. Na análise teórica realizada nessa etapa, observou-se que ambos eram substantivos concretos, itens extensos (8 e 6 sílabas, respectivamente) e de estrutura silábica complexa, corroborando a possibilidade de exclusão de um deles. Com

CRITÉRIOS PSICOLINGUÍSTICOS E AVALIAÇÃO DE LEITURA

isso, optou-se por manter o item “radioeletricidade”, por ser o de maior nível de discriminação (0,862 contra 0,6736).

Tabela 5. *Distribuição dos critérios psicolinguísticos nos itens do subtteste Leitura do TDE-II*

Extensão Lexical	Substantivos Concretos	Substantivos Abstratos	Verbos	Adjetivos	Total
Monossílabo	1	1	2	2	6
Dissílabo	4	2	3	3	12
Trissílabo	4	8	5	3	20
Polissílabo	12	4	8	7	31
Total	21	15	18	15	69

Ao final dessa etapa, o subtteste contava com 69 itens divididos em duas versões: uma destinada a crianças de 1º a 4º ano (36 itens) e outra destinada a crianças de 5º a 9º ano (33

itens). Na Figura 1 é apresentando um fluxograma para ilustrar todas as etapas da construção do instrumento em relação aos critérios psicolinguísticos.

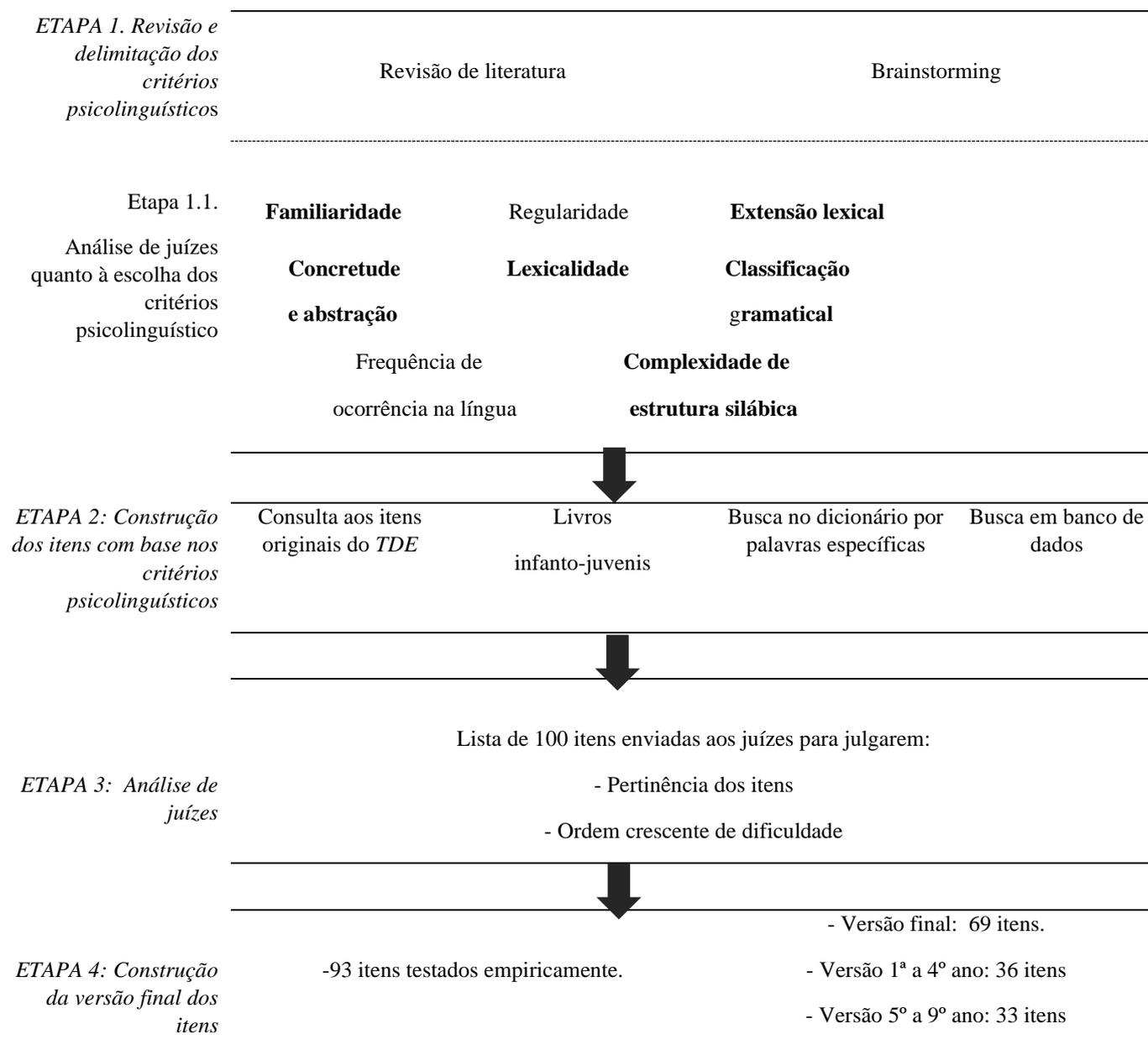


Figura 1. *Etapas de desenvolvimento do subtteste Leitura do TDE-II em relação aos critérios psicolinguísticos*

Discussão

Este artigo teve como objetivo apresentar o emprego de critérios psicolinguísticos no processo de construção e análise de itens de um instrumento padronizado para avaliação da leitura. A partir de uma comparação dos critérios psicolinguísticos utilizados no subteste Leitura do TDE-II e em outros instrumentos e estudos neuropsicológicos, fonoaudiológicos e psicopedagógicos, evidencia-se que alguns critérios são utilizados com menor ou maior frequência, a depender dos objetivos elencados (Cunha & Capellini, 2010; Casarin et al., 2013; Rodrigues, Nobre, Gauer & Salles, 2015; Fonseca, Parente, Côtê & Joannette, 2007; Fonseca, Salles & Parente, 2008; Gonçalves & Silveira, 2020).

No caso do subteste Leitura do TDE-II, preconizava-se a criação de itens mais difíceis e que tivessem maior potencial para discriminar bons leitores de maus leitores. Assim, ao passo em que foram atendidos os critérios de *familiaridade, lexicalidade e estrutura silábica*, também foram controlados os critérios de *extensão lexical, classificação gramatical, concretude e abstração*. Por exemplo, na medida em que se opta por itens mais concretos, pouco extensos e de estrutura silábica mais simples, está-se atendendo à necessidade de itens bastante fáceis. Em contrapartida, quando se opta por itens mais extensos, abstratos e de estrutura silábica mais complexa, está-se atendendo ao objetivo de criar itens mais difíceis.

A análise e seleção dos critérios psicolinguísticos pode ser comparada à etapa psicométrica de análise teórica dos itens, que tem por objetivo analisar se os itens refletem congruentemente o construto (Trentini, Hutz & Bandeira, 2015). No instrumento apresentado neste estudo, o controle psicolinguístico foi essencial para que a lista de palavras do subteste, nas duas versões, fosse discriminativa quanto aos níveis de dificuldades dos avaliandos (Stein, Giacomoni, & Fonseca, 2019). Assim, nota-se o quanto é fundamental o controle e manipulação de critérios psicolinguísticos para que os itens sejam psicométrica e teoricamente discriminativos, tanto em avaliações diagnósticas quanto no mapeamento para intervenção de componentes linguísticos (Bueno et al., 2017). Do mesmo modo, o controle dos referidos critérios é de suma importância quando a linguagem é usada como mediadora de estímulos verbais para examinar outros domínios cognitivos, como memórias e funções executivas (Siqueira, Gonçalves, Hübner & Fonseca, 2016).

Para além dos clássicos critérios psicométricos, a abordagem de seleção de itens a partir de análise psicolinguística se configura como etapa essencial na construção de itens verbais, especialmente quando a linguagem é usada para examinar a própria linguagem (Fonseca et al., 2011). Desta forma, este estudo carrega implicações clínicas e metodológicas, fornecendo subsídios para a elaboração de instrumentos de avaliação mais discriminativos e apropriados a estudantes de diferentes níveis de habilidade de linguagem.

Referências

- 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. doi:10.15348/1980-6906/psicologia.v16n2p131-140
- Athayde, M. L., Mendonça Filho, E. J., Fonseca, R. P., Giacomoni, C. H., & Stein, L. M. (2019). Desenvolvimento do Subteste de Leitura do Teste de Desempenho Escolar II. *Psico-USF*, 24(2), 245-257. doi: 10.1590/1413-82712019240203
- Baron, J. (1977). Mechanisms for pronouncing printed words: use and acquisition. In D. LaBerge & S. J. Samuels (Eds.), *Basic processes in reading: Perception and comprehension* (pp. 175–216). Hillsdale, NJ: Erlbaum
- Barry, C., & Gerhand, S. (2003). Both concreteness and age-of-acquisition affect reading accuracy but only concreteness affects comprehension in a deep dyslexic patient. *Brain and Language*, 84(1), 84-104. doi: 10.1016/S0093-934X(02)00522-9
- Bastos, J. C., Ramos, A. P., & Marques, J. (2004). Estudo do vocabulário infantil: limitações das metodologias tradicionais de coleta. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, (9)1, 1-9.
- Befi-Lopes, D. M., Cáceres, A. M., & Araujo, K. (2007). Aquisição de verbos em pré- escolares falantes do português brasileiro. *Revista CEFAC*, 9(4), 444-52. doi: 10.1590/S1516-18462007000400003.
- Biderman, M. T. C. (1998). A face quantitativa da linguagem: um dicionário de frequências do português. *ALFA: Revista de Linguística*, 42(1). 161-181.
- Bueno, G. J., Rossi, S. G., Appezzato, M. M., Chang, E. M., Carvalho, C. A. D. F., Kida, A. D. S. B., & Ávila, C. R. B. D. (2017). Interference of phonological disorder on the reading of items with different psycholinguistic characteristics. *Audiology-Communication Research*, 22, e1692, Epub May 18, 2017. <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2016-1692>
- Capovilla, A. G. S., & Capovilla, F. C. (2004). Alfabetização: método fônico. São Paulo: Memnon.
- Capovilla, A. G. S., & Capovilla, F. C. (2004a). Uma perspectiva geral sobre leitura, escrita e suas relações com consciência fonológica. Em: A. G. S Capovilla, & F. C. Capovilla (Org.), *Problemas de leitura e escrita: como identificar, prevenir e remediar numa abordagem fônica*. (pp. 3-37). São Paulo: Memnon.
- Capovilla, F. C.; Macedo, E. C., & Charin, S. (2004b). Competências de leitura: tecnologia e modelos na avaliação da compreensão de leitura silenciosa e de reconhecimento e decodificação em leitura em voz alta. Em: M. T. Santos & A. L. G. P. Navas (Org.), *Distúrbios de leitura e escrita – teoria e pratica*. (pp. 97-160). São Paulo: Manole.
- Carthery-Goulart, M. T., & Parente, M. A. M. P. (2006). Leitura e escrita e o envelhecimento. Em: M. A. M. P. Parente (Ed.) *Cognição e envelhecimento*. (pp.191-202). Porto Alegre: Artmed.
- Casarin, F. S., Scherer, L. C., Ferré, P., Ska, B., de Mattos Parente, M. A. P., Joannette, Y., & Fonseca, R. P. (2013). Adaptação do protocolo MEC de poche e da

- bateria MAC expandida: Bateria MAC breve. *Psico*, 44(2). Recuperado de <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/revistasico/article/view/12379>
- Cunha, V. L. O., & Capellini, S. A. (2010). Análise psicolinguística e cognitivo-linguística das provas de habilidades metalinguísticas e leitura realizadas em escolares de 2ª a 5ª série. *Revista Cefac*, 12(5), 772-783. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462010005000017>
- Cycowicz, Y. M., Friedman, D., Rothstein, M., & Snodgrass, J. G. (1997). Picture naming by young children: Norms for name agreement, familiarity, and visual complexity. *Journal of experimental child psychology*, 65(2), 171-237. doi:10.1006/jecp.1996.2356
- Ellis, A. W. (1995). *Leitura, escrita e dislexia: uma análise cognitiva*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Fonseca, R. P., Casarin, F. S., de Oliveira, C. R., Gindri, G., Ishigaki, E. C. S. S., Ortiz, K. Z., ... & Scherer, L. C. (2011). Adaptação de instrumentos neuropsicológicos verbais: um fluxograma de procedimentos para além da tradução. *Interação em Psicologia*, 15.
- Fonseca, R. P., Parente, M. A. D. M. P., Côté, H., & Joannetteb, Y. (2007). Processo de adaptação da bateria Montreal de avaliação da comunicação-bateria MAC-ao Português Brasileiro. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 20(2), 259-267.
- Fonseca, R. P., Salles, J. F. D., & Parente, M. A. D. M. P. (2008). Development and content validity of the Brazilian brief neuropsychological assessment battery Neupsilin. *Psychology & Neuroscience*, 1(1), 55-62. <https://doi.org/10.1590/S1983-32882008000100009>.
- Fonseca, R.P., Zimmermann, N., Pawlowski, J., Oliveira, C. R., Gindri, G., Scherer, L. C., Rodrigues, J. C., & Parente, M. A. M. P. (2012). Métodos em avaliação neuropsicológica. Em: J. Landeira-Fernandez., & S. S. Fukusima (Org.). *Métodos em neurociência*. (pp.266-296). São Paulo: Manole.
- Forster, K. I., & Chambers, S. M. (1973). Lexical access and naming time. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12, 627-635.
- Goldfield, B. A., & Reznick, J. S. (1990). Early lexical acquisition: rate, content, and the vocabulary spurt. *Journal of Child Language*, 17(1), 171-83.
- Gonçalves, A.R., & Silveira, R. (2020). Orthographic effects in speech production: A psycholinguistic study with adult Brazilian-Portuguese English bilinguals. *Revista de Estudos da Linguagem*, 28 (3), 1461-1494.
- Gonçalves, H. A., Viapiana, V. F., Sartori, M. S., Giacomoni, C. H., Stein, L. M., & Fonseca, R. P. (2017). Funções executivas predizem o processamento de habilidades básicas de leitura, escrita e matemática?. *Neuropsicologia Latinoamericana*, 9(3), 42-54 doi: 10.5579/rnl.2016.0393
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira- INEP. (2016). Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA). Disponível em <<http://ana.inep.gov.br/ANA/>>.
- Janczura, G. A., Castilho, G. M., Rocha, N. O., Van Erven, T. D. J. C., & Huang, T. P. (2007). Normas de concretude para 909 palavras da língua portuguesa. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 23(2), 195-204.
- Kim, M., & Beaudoin-Parsons, D. (2007). Training phonological reading in deep alexia: does it improve reading words with low imageability?. *Clinical linguistics & phonetics*, 21(5), 321-351. doi:10.1080/02699200701245415
- Knijnik, L. F., Giacomoni, C., & Stein, L. M. (2013). Teste de Desempenho Escolar: um estudo de levantamento. *Psico-USF*, 18(3), 407-416.
- Lecours, A. R., & Parente, M. A. M. P. Pimenta. (1997). *Dislexia: implicações do sistema de escrita do português*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Lúcio, P. S., & Pinheiro, A. M.V. (2011). Vinte anos de estudo sobre o reconhecimento de palavras em crianças falantes do português: uma revisão de literatura. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 24 (1), 170-179. doi: 10.1590/S0102-9722011000100020
- Moreira, C. M. (2009). *O estatuto da sílaba na aprendizagem da leitura: comparando o percurso de crianças e adultos*. Bahia: Universidade Federal da Bahia.
- New, B., Ferrand, L., Pallier, C., & Brysbaert, M. (2006). Reexamining the word length effect in visual word recognition: New evidence from the English Lexicon Project. *Psychonomic Bulletin & Review*, 13(1), 45-52.
- Newton, P. K., & Barry, C. (1997). Concreteness effects in word production but not word comprehension in deep dyslexia. *Cognitive Neuropsychology*, 14(4), 481-509. doi:10.1080/026432997381457
- Paivio, A., Yuille, J. C., & Madigan, S. A. (1968). Concreteness, imagery, and meaningfulness values for 925 nouns. *Journal of Experimental Psychology: monograph supplement*, 76(1p2), 1-25. doi:10.1037/h0025327
- Partz, M. P. (1997). A avaliação da leitura em Neuropsicologia. Em: J. Grégoire., & B. Piérart. (Org.) *Avaliação dos problemas de leitura – os novos modelos teóricos e suas implicações diagnósticas*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Pedromônico, M. R., Affonso L. A., & Sañudo, A. (2002). Vocabulário expressivo de crianças entre 22 e 36 meses: estudo exploratório. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, 12(2), 13-22. doi:10.7322/jhgd.39691
- Perfetti, C. A. (1992). A capacidade para a leitura. Em: R. Sternberg. (Org.) *As capacidades intelectuais humanas: uma abordagem em processamento de informações*. (pp.72-96). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Pichette, F., Serres, L., & Lafontaine, M. (2012). Sentence Reading and Writing for Second Language Vocabulary Acquisition. *Applied Linguistics*, 33(1), 66-82. doi: 10.1093/applin/amr037
- Pinheiro, A. M. V., & Parente, M. A. M. P. (1999). Estudo de caso de um paciente com dislexia periférica e as

- implicações dessa condição nos processamentos centrais. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 11(1), 115-123.
- 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.
- Plaut, D., & Shallice, T. (1993). Deep dyslexia: a case study of connectionist neuropsychology. *Cognitive Neuropsychology*, 10(5), 377-500. doi: 10.1080/02643299308253469
- Rodrigues, J. D. C., Nobre, A. D. P., Gauer, G., & Salles, J. F. D. (2015). Construção da tarefa de leitura de palavras e pseudopalavras (TLPP) e desempenho de leitores proficientes. *Temas em psicologia. São Paulo. Vol. 23, n. 2 (2015), p. 413-429.* <https://doi.org/10.9788/TP2015.2-13>
- Salles, J. F., & Parente, M. A. M. P. (2002). Relação entre os processos cognitivos envolvidos na leitura de palavras e as habilidades de consciência fonológica em escolares. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 14(2), 141-286.
- Salles, J. F., & Parente, M. A. M. P. (2007a). Avaliação da Leitura e Escrita de Palavras em Crianças de 2ª Série: Abordagem Neuropsicológica Cognitiva. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 20(2), 220-228. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18820207>
- Salles, J. F., & Parente, M. A. M. P. (2007b). Processamento da linguagem em tarefas de memória. Em: A. Oliveira. (Org.). *Memória, cognição e comportamento*. (pp. 231-256) Porto Alegre: Casa do Psicólogo.
- Salles, J. F., Jou, G. I., & Stein, L. M. (2007). O paradigma de priming semântico na investigação do processamento de leitura de palavras. *Interação em Psicologia*, 11(1), 71-80. doi:10.5380/psi.v11i1.5996
- Savoldi, A., Gubiani, M. B., Brancalioni, A. R., & Keske-Soares, M. (2012). Relação entre as palavras eliciadas na Avaliação Fonológica da Criança e as variáveis idade, gênero e gravidade do desvio fonológico. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 17(3), 293-298. doi: 10.1590/S1516-80342012000300010
- Siqueira, L. D. S., Gonçalves, H. A., Hübner, L. C., & Fonseca, R. P. (2016). Development of the Brazilian version of the Child Hayling Test. *Trends in psychiatry and psychotherapy*, 38(3), 164-174.
- Siqueira, L. D. S., Gonçalves, H. A., Hübner, L. C., & Fonseca, R. P. (2016). Desenvolvimento da versão brasileira do Teste Hayling Infantil. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 38(3), 164-174. <https://doi.org/10.1590/2237-6089-2016-0019>.
- Stein, L. M. (1994). *TDE - Teste de desempenho escolar: manual para aplicação e interpretação*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Stein, L. M., Giacomoni, C. L., & Fonseca, R. P. (2019). *TDE II - Teste de Desempenho Escolar – 2ª edição*. São Paulo: Vetor.
- Stivanin, L., & Scheuer, C. (2008). Comparação do tempo de latência entre nomeação e leitura em escolares. *Psicologia em Estudo*, 13(1), 89-96. doi: 10.1590/S1413-73722008000100011.
- Trentini, C.M., Hutz, C.S., & Bandeira, D.R. (2015). *Psicometria* (Coleção Avaliação Psicológica). Porto Alegre: Artmed.