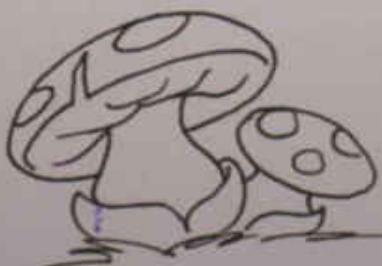
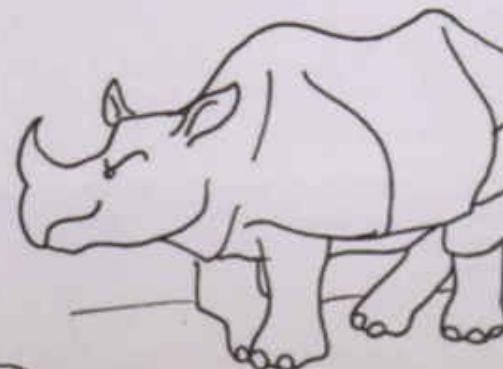
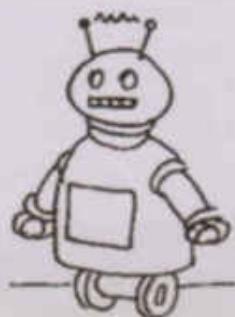
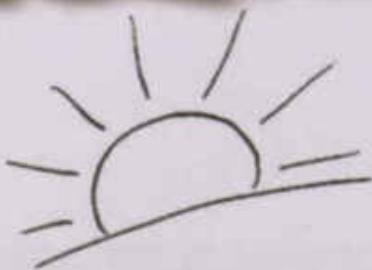


Avaliação Neuropsicológica Cognitiva

Linguagem oral

Volume
2



Alessandra Gotuzzo Seabra
Natália Martins Dias
(Organizadoras)


MEMNON
EDIÇÕES CIENTÍFICAS

ISBN (livro eletrônico): 978-85-7954-042-4.

Avaliação Neuropsicológica Cognitiva:

Linguagem oral

Volume 2

Alessandra Gotuzo Seabra
Natália Martins Dias
(Organizadoras)

São Paulo, 2013

© Alessandra Gotuzo Seabra e Natália Martins Dias, 2013.



ISBN (livro eletrônico): 978-85-7954-042-4.

Conselho Editorial:

Prof^a Dr^a Jerusa Fumagalli de Salles

Doutora em Psicologia do Desenvolvimento.

Docente do Instituto de Psicologia do Departamento de Psicologia do Desenvolvimento e da Personalidade e do Programa de Pós-graduação em Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Prof^a Dr^a Lénia Sofia de Almeida Carvalhais

Doutora e Investigadora do Laboratório da Fala da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto, Portugal.

Prof^a Dr^a Monalisa Muniz Nascimento

Doutora em Psicologia, com ênfase em Avaliação Psicológica.

Docente e Pesquisadora da Universidade Vale do Sapucaí.

Todos os direitos de publicação reservados por

Memnon Edições Científicas Ltda.

Telefax (11) 5575.8444 - www.memnon.com.br

Supervisão editorial: **Silvana Santos**

Editoração: **Catarina Ricci**

Criação de capa: **Sérgio Braganti**

Revisão gráfica: **Silvia Cristina Rosas**

Todos os direitos reservados e protegidos por lei. Proibida a divulgação ou reprodução deste volume ou de qualquer parte dele, por quaisquer meios, sem a prévia autorização expressa dos editores.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Avaliação neuropsicológica cognitiva [livro eletrônico] : linguagem oral, volume 2 / Alessandra Gotuzzo Seabra, Natália Martins Dias, (organizadoras). - - São Paulo : Memnon, 2013.

5.766 Kb ; PDF

Vários autores.

Bibliografia.

1. Alfabetização 2. Escrita 3. Leitura 4. Linguagem 5. Neuropsicologia cognitiva I. Seabra, Alessandra Gotuzzo. II. Dias, Natália Martins.

13-00932 CDD-155.28

Índices para catálogo sistemático:

1. Avaliação neuropsicológica : Linguagem oral : Psicologia cognitiva 155.28

Sobre os autores

Alessandra Gotuzo Seabra

Psicóloga, Mestre, Doutora e Pós-doutorada em Psicologia Experimental pela Universidade de São Paulo (USP). Docente do Programa de Pós-graduação em Distúrbios do Desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM), São Paulo. Coordenadora do Grupo de Neuropsicologia Infantil (www.neuropsiinfantil.wordpress.com). Bolsista de Produtividade do CNPq.

Natália Martins Dias

Psicóloga pela Universidade São Francisco, Mestre e Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Distúrbios do Desenvolvimento da UPM. Professora convidada do Programa de Pós-graduação *Lato Sensu* em Psicopedagogia da UPM. Bolsista FAPESP.

* * * * *

Alana Tosta Martoni

Bacharel em Letras, Professora, Especialista em Gestão Escolar com foco na formação e na atuação do professor, Mestre em Distúrbios do Desenvolvimento pela UPM. Professora Titular de Educação Infantil e Ensino Fundamental I da Prefeitura do Município de São Paulo.

Ana Paula Prust Pereira

Pedagoga, Psicopedagoga, Doutoranda do Programa de Pós-graduação

em Distúrbios do Desenvolvimento da UPM.

Bruna Tonietti Trevisan

Psicóloga pela Universidade São Francisco, Doutoranda do Programa de Pós-graduação em

Distúrbios do Desenvolvimento da UPM. Bolsista FAPESP. Atua em consultório na área de avaliação neuropsicológica e psicoterapia cognitivo-comportamental.

Camila Barbosa Riccardi León

Professora e Especialista em Ensino e Aprendizagem da Língua Inglesa (UNITAU), Pós-graduanda em Psicopedagogia (UPM), Bolsista Apoio Técnico CNPq Nível 1.

Coordenadora do Curso de Inglês *On-line* [EVESP / TV Cultura],

Educadora Voluntária no Projeto Socioeducativo Time do Bem.

Carmem Silvia de Souza Nogueira

Psicóloga Clínica, Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Distúrbios do Desenvolvimento

na UPM, Docente do Curso de Psicologia da UPM. Atua em consultório na área de avaliação psicológica e psicoterapia de crianças e adultos.

Cintia Perez Duarte

Psicóloga, Mestre e Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Distúrbios do Desenvolvimento da UPM. Atua com avaliação e intervenção com pessoas com distúrbios do desenvolvimento e distúrbios de aprendizagem, além de trabalhar como docente dos temas referidos.

Cláudia Regina Danelon Güttschow

Pedagoga, Especialista e Mestre em Psicopedagogia pelo Instituto Sedes Sapientiae
e

Universidade de Santo Amaro. Atua como Psicopedagoga Clínica e
Consultora Clínica e Escolar na área de Alfabetização.

Elizeu Coutinho de Macedo

Psicólogo, Mestre Doutor em Psicologia Experimental pela USP. Docente do
Programa de Pós-graduação em Distúrbios do Desenvolvimento da UPM. Bolsista
de Produtividade do CNPq.

Fernanda Ferracini

Psicóloga e Mestre em Psicologia pela Universidade São Francisco. Professora
Titular da
Faculdade de Campo Limpo Paulista.

Fernando César Capovilla

Psicólogo Clínico, *PhD* em Psicologia Experimental pela *Temple University*,
Livre-docente em
Neuropsicologia pela Universidade de São Paulo. Professor do Instituto de
Psicologia da USP,
Coordenador do Laboratório de Neuropsicolinguística Cognitiva Experimental
(LANCE).
Bolsista de Produtividade do CNPq.

Gabriel Tortella

Psicólogo Clínico, cursando Especialização em Terapia Comportamental Cognitiva.

Pesquisador do Serviço e Centro de Pesquisa de Estimulação Magnética Transcraniana do

Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP.

Ingrid Suiter Haberman

Pedagoga, Mestre em Psicopedagogia pela Universidade Santo Amaro.

Colégio Clara Suiter, São Paulo.

Joceli Vergínia Toledo Soares

Psicóloga e Pedagoga, Mestre em Psicopedagogia pela Universidade Santo Amaro.

Juliana Maria Prado

Graduanda em Psicologia na UPM. Bolsista CNPq – Programa de Iniciação Científica.

Luiz Renato Rodrigues Carreiro

Psicólogo pela Universidade Federal Fluminense (UFF), Mestre e Doutor em Fisiologia Humana

pelo Instituto de Ciências Biomédicas (ICB-USP). Professor Adjunto I do Programa de

Pós-graduação em Distúrbios do Desenvolvimento e do Curso de Psicologia do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da UPM.

Maria Cristina Triguero Veloz Teixeira

Psicóloga, Doutora em Filosofia da Saúde pelo Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina. Professora Adjunta I do Programa de Pós-graduação em Distúrbios do Desenvolvimento e do Curso de Psicologia do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da UPM.

Mirian Segin

Pedagoga, Psicopedagoga, Mestre e Doutoranda em Distúrbios do Desenvolvimento pela UPM.

Ex-docente no Programa da Idade Ativa e nos cursos de Especialização em Psicopedagogia e Educação Infantil do Centro Universitário Salesiano. Bolsista Capes.

Nora Machalous

Bacharel em Letras pela FFLCH-USP, Mestre em Psicopedagogia pela Universidade Santo Amaro. Coordenadora de área na Sociedade Escolar Barão do Rio Branco.

Coordenadora e Professora no Colégio Humboldt, São Paulo.

Rodolfo Hipólito

Psicólogo pela Universidade São Francisco. Cursa especialização em Terapia Clínica Comportamental e atua como psicólogo clínico.

Sumário

Prefácio

Profª Drª Caroline Tozzi Reppold
Universidade Federal de Ciências
da Saúde de Porto Alegre

Apresentação

Parte 1 Linguagem oral

- Capítulo 1 -

Teoria e pesquisa para avaliação de aspectos da linguagem oral

Bruna Tonietti Trevisan * Rodolfo Hipólito * Alana Tosta Martoni
Fernanda Ferracini * Natália Martins Dias * Alessandra Gotuzzo Seabra

- Capítulo 2 -

Evidências de validade e fidedignidade do Teste de Discriminação Fonológica

Rodolfo Hipólito * Bruna Tonietti Trevisan * Natália Martins Dias

1. APRESENTAÇÃO DO INSTRUMENTO:

TESTE DE DISCRIMINAÇÃO FONOLÓGICA

- Capítulo 3 -

Dados Normativos do

Teste de Discriminação Fonológica

- Capítulo 5 -

Evidências de validade e fidedignidade do Teste Infantil de Nomeação

- Capítulo 6 -

Dados Normativos do

Teste Infantil de Nomeação

- Capítulo 7 -

Teste Infantil de Nomeação

- Capítulo 8 -

Evidências de validade e fidedignidade

do Teste de Repetição de

Palavras e Pseudopalavras

- Capítulo 8 -

Evidências de validade e fidedignidade

do Teste de Repetição de

Palavras e Pseudopalavras

Dados Normativos do

Teste de Repetição de

Palavras e Pseudopalavras

- Capítulo 10 -

Teste de Repetição de

Palavras e Pseudopalavras

- Capítulo 11 -

Evidências de validade e fidedignidade da Prova de Consciência

Fonológica

por produção Oral

Natália Martins Dias * Cíntia Perez Duarte

Elizeu Coutinho de Macedo * Alessandra Gotuzzo Seabra

1. APRESENTAÇÃO DO INSTRUMENTO:

PROVA DE CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA

POR PRODUÇÃO ORAL

- Capítulo 12 -

Dados normativos da

Prova de Consciência Fonológica

por produção Oral

- Capítulo 13 -

Prova de Consciência Fonológica

por produção Oral

- Capítulo 14 -

Evidências de validade e fidedignidade da Prova de Consciência

Fonológica

por escolha de Figuras

1. APRESENTAÇÃO DO INSTRUMENTO:

PROVA DE CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA

POR ESCOLHA DE FIGURAS

- Capítulo 15 -

Dados normativos da

Prova de Consciência Fonológica

por escolha de Figuras

Alessandra Gotuzo Seabra * Natália Martins Dias * Nora Machalous

Ingrid Suiter Haberman * Joceli Vergínia Toledo Soares

Cláudia Regina Danelon Gütschow

- Capítulo 16 -

Prova de Consciência Fonológica

por escolha de Figuras

- Capítulo 17 -

Evidências de validade e fidedignidade

da Prova de Consciência Sintática

Ana Paula Prust Pereira * Camila Barbosa Riccardi León

Natália Martins Dias * Alessandra Gotuzo Seabra

- Capítulo 17 -

Evidências de validade e fidedignidade

da Prova de Consciência Sintática

1. APRESENTAÇÃO DO INSTRUMENTO:

PROVA DE CONSCIÊNCIA SINTÁTICA

- Capítulo 18 -

Dados normativos da

Prova de Consciência Sintática

Parte 2 Avaliação da linguagem oral: estudos ilustrativos

- Capítulo 19 -

Relações entre linguagem oral e escrita

na Pré-escola e nas 1^a e 2^a séries do

Ensino Fundamental:

estudo longitudinal das habilidades linguísticas preditoras do
reconhecimento de palavras e da compreensão de leitura

Natália Martins Dias * Alessandra Gotuzo Seabra

- Capítulo 20 -

Linguagem oral em crianças e

adolescentes com Síndrome de Williams: análises a partir do estudo de três
casos

Miriam Segin * Maria Cristina Triguero Veloz Teixeira

Luiz Renato Rodrigues Carreiro

- Capítulo 21 -

Avaliação neuropsicológica e familiar:
estudo de caso de uma criança com
dificuldades escolares

Juliana Maria Prado * Carmen Silvia de Souza Nogueira * Alessandra
Gotuzzo Seabra

Referências

Prefácio

A Neuropsicologia é definida pelos principais autores da área como o estudo da relação entre cognição e comportamento humano e as funções cerebrais correspondentes, sejam essas preservadas ou alteradas. Como tal, trata-se de uma área de investigação que envolve diferentes processos mentais. Sobretudo, quando se refere à Neuropsicologia Cognitiva, uma disciplina baseada no paradigma do processamento da informação, seu objetivo é testar a aplicabilidade dos modelos teóricos desenvolvidos pela Psicologia Cognitiva sobre o funcionamento cerebral. Dentre os processos avaliados pela Neuropsicologia, a linguagem foi o que deu origem às pesquisas da área, por meio de uma abordagem clínica que considerava, inicialmente, observações e estudos clínicos de pacientes afásicos.

O marco da área foi o estudo de caso de Leborgne, apresentado por Paul Broca, na metade do século XIX, sob uma perspectiva ainda centrada exclusivamente em uma compreensão neurológica. Tratava-se de um paciente que perdera a capacidade de linguagem articulada e que tinha um quadro de lesão no lobo frontal do hemisfério cerebral esquerdo. Contudo, embora a linguagem tenha sido referência na criação da área, esse construto é, na atualidade, pouco estudado na Psicologia, especialmente nas universidades brasileiras. Prova disso é o panorama nacional das pesquisas que envolvem avaliação da linguagem no contexto da Neuropsicologia, publicado em 2008 (cf. Serafini, A., Fonseca, R., Bandeira, D. & Parente, M. A. Panorama nacional da pesquisa sobre avaliação neuropsicológica de linguagem. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 28(1), 34-49). Esse estudo revelou que eram poucas as pesquisas com foco na avaliação neuropsicológica da função linguística disponíveis até então, embora fosse

evidente o crescimento do número de artigos científicos teóricos publicados sobre o tema desde o início da década de 2010, o qual segue em ascendência.

Quanto ao estado da arte da avaliação da linguagem, outro dado chama a atenção: a quantidade restrita de artigos, teses e dissertações que refere a utilização de algum instrumento psicométrico para avaliação de linguagem ou a preocupação com a busca de evidências de validade dos procedimentos usados para avaliação desse construto. Isso porque muitas das técnicas por hora utilizadas em avaliações neuropsicológicas clínicas são tarefas que consideram o desempenho do sujeito de forma longitudinal frente a uma reabilitação terapêutica (comparação pré e pós-intervenção) e/ou são constituídas por questões de fácil resolução, propiciando um efeito-teto quanto ao desempenho de indivíduos com desenvolvimento típico. Ocorre que um dos propósitos da avaliação neuropsicológica é identificar quais habilidades linguísticas foram preservadas ou prejudicadas após uma intercorrência neurológica.

Nesse sentido, é fundamental considerar que a Neuropsicologia é, por excelência, uma área interdisciplinar e, como tal, pode ter sua avaliação clínica qualificada pelo uso de instrumentos padronizados e validados na busca de evidências de dissociações. A definição de normas e de critérios de fidedignidade, validade, sensibilidade e especificidade permite a identificação de padrões típicos do desenvolvimento e a eleição dos melhores recursos para avaliar, por exemplo, a eficácia de estratégias de intervenção / reabilitação adotadas em cada caso.

Assim, diante da escassez de publicações sobre instrumentos neuropsicológicos para avaliação da linguagem, a apresentação do segundo volume da coleção Avaliação

Neuropsicológica Cognitiva, organizada por Alessandra Seabra e Natália Dias, é um grande avanço para a área e um recurso promissor para o planejamento de novos estudos sobre linguagem oral. No primeiro capítulo, os autores apresentam uma profunda discussão sobre aspectos teóricos e metodológicos da avaliação da linguagem oral e o impacto dessa habilidade sobre o desenvolvimento infantil. Os seguintes não apenas oferecem dados sobre a validade e fidedignidade de procedimentos para avaliar diferentes facetas da linguagem oral, como disponibilizam os próprios testes, de modo a capacitar os leitores para a realização de novas pesquisas. São eles: Teste de Discriminação Fonológica, Teste Infantil de Nomeação, Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras, Prova de Consciência Fonológica por produção Oral, Prova de Consciência Fonológica por escolha de Figuras. Em acréscimo, são apresentadas também novas evidências de validade, fidedignidade e tabelas normativas da Prova de Consciência Sintática, já publicada outrora por Alessandra Seabra.

Os estudos descritos neste livro primam por um evidente rigor metodológico, característico do grupo de pesquisa liderado por Alessandra, que apresenta longo e frutífero percurso no desenvolvimento nacional da Neuropsicologia e na formação de pesquisadores e docentes especialistas nessa área. A produção científica do grupo revela a compreensão dos seus integrantes quanto à complexidade dos construtos avaliados e o seu empenho na elaboração de novos modelos teóricos integrativos e de métodos adequados para a prática da avaliação neuropsicológica.

Outra característica do livro, que é própria da Neuropsicologia, é a interdisciplinaridade. Os autores dos capítulos possuem experiências oriundas de

distintas áreas. O grupo de colaboradores é constituído por 20 pesquisadores: psicólogos clínicos, escolares e experimentais, professores do nível fundamental ao universitário, pedagogos, psicopedagogos, bacharéis em letras e educadores socioeducativos. Por formação, seus interesses cobrem diferentes perspectivas relacionadas à linguagem oral bem como a investigação de diversas faixas etárias amostrais. Ressalta-se a apresentação de tabelas normativas para avaliação de crianças a partir dos 3 anos de idade, o que é raro não apenas para avaliação da linguagem oral, como também para mensuração de qualquer outro construto psicológico em âmbito nacional. No que tange à função linguística, a maioria dos estudos brasileiros é desenvolvida com crianças do Ensino Fundamental. Todavia, a oferta de técnicas validadas viabiliza o planejamento de intervenções preventivas, em especial quando se considera a forte relação existente entre a habilidade de linguagem oral e a aquisição de leitura e escrita competente à luz do alto número de analfabetos funcionais existentes no país.

O presente livro tem um caráter utilitário ao instigar o interesse dos profissionais de diversas áreas sobre a aquisição e desenvolvimento da linguagem, a articulação desse construto com outras funções cognitivas e, principalmente, por qualificar a avaliação clínica de crianças no campo neuropsicológico. Em última instância, a descrição desses instrumentos pode qualificar a realização de prognósticos mais precisos e ser um indicador da eficácia de intervenções que possam melhorar a qualidade de vida das crianças, o que, na rotina clínica, é o que realmente interessa.

Prof^a Dr^a Caroline Tozzi Reppold
Universidade Federal de Ciências

da Saúde de Porto Alegre

Apresentação

“Avaliação neuropsicológica cognitiva” é uma coleção composta por três volumes: “Volume 1 – Atenção e funções executivas”; “Volume 2 – Linguagem Oral” e “Volume 3 – Leitura, escrita e aritmética”. O objetivo principal desta coleção é subsidiar a prática da avaliação neuropsicológica cognitiva, por meio de explanações teóricas acerca dos construtos tratados em cada volume e da disponibilização de instrumentos, acompanhados de capítulos que sumariam suas qualidades psicométricas e de tabelas de normatização, que possibilitam interpretar os desempenhos de um indivíduo em relação ao esperado para seu nível de desenvolvimento.

O conjunto dos três livros apresenta trabalhos sobre avaliação neuropsicológica cognitiva em crianças e em adultos, desenvolvidos pelo grupo de autores que tem conduzido pesquisas na área há mais de 10 anos. Atualmente, o grupo está vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie.

Este segundo volume, “Avaliação neuropsicológica cognitiva: Linguagem oral” disponibiliza cinco instrumentos: Teste de Discriminação Fonológica, Teste Infantil de Nomeação, Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras, Prova de Consciência Fonológica por produção Oral e Prova de Consciência Fonológica por escolha de Figuras. Além destes, também traz um capítulo com evidências de validade e fidedignidade e outro com dados normativos para pré-escolares de 3 a 6 anos e crianças e adolescentes na faixa de 11 a 14 anos para a Prova de Consciência Sintática, estendendo a utilidade deste instrumento para essas faixas etárias.

O conceito de linguagem reveste-se de complexidade e relevância. É uma habilidade characteristicamente humana e sua importância ultrapassa os fins comunicativos. Especificamente com relação à linguagem oral, esta é fundamental para a aquisição de outras habilidades grandemente valorizadas na sociedade atual: a leitura e a escrita. Como será descrito em capítulos desta obra, alterações na linguagem oral, de forma geral, estão subjacentes a problemas de leitura e escrita. Torna-se, portanto, fundamental ao profissional que trabalha na área saber o que avaliar e como fazê-lo.

Sobretudo, os volumes de “Avaliação neuropsicológica cognitiva” prezam pela praticidade e utilidade. É prático, pois a divisão dos volumes em áreas ou construtos específicos provê objetividade e especificidade; além disso, os estudos de caso, ao final de cada volume, ilustram a aplicabilidade da avaliação a diversos quadros e com diferentes propósitos. É útil, pois servirá ao profissional que busca por instrumentos teoricamente fundamentados e com características psicométricas adequadas, podendo reforçar o repertório de testes neuropsicológicos de profissionais em diferentes áreas, principalmente, a clínica e a escolar.

Diante da carência de instrumentos de avaliação neuropsicológica no Brasil, “Avaliação neuropsicológica cognitiva”, com seus três volumes, disponibiliza, na íntegra, 12 instrumentos. Que esta obra alcance o propósito de sua criação: contribuir para a prática em neuropsicologia cognitiva, instrumentalizar o profissional e prover o cuidado devido a nossos clientes.

Parte 1 Linguagem oral

- Capítulo 1 -

Teoria e pesquisa para avaliação de aspectos da linguagem oral

Bruna Tonietti Trevisan * Rodolfo Hipólito * Alana Tosta Martoni

Fernanda Ferracini * Natália Martins Dias * Alessandra Gotuzzo Seabra

1. CONSIDERAÇÕES SOBRE A LINGUAGEM ORAL

No conjunto de habilidades fundamentais ao ser humano destaca-se a linguagem e suas variantes: oral, escrita e de sinais. A linguagem oral, especificamente, pode ser definida como um sistema finito de princípios e regras que possibilita a um falante codificar significado em sons e que um ouvinte decodifique sons em significado (Gerber, 1996). Em outras palavras, na codificação, o falante realiza a conversão de um conceito ou ideia que deseja comunicar em uma série de sons e, na decodificação, o ouvinte processa os estímulos recebidos (sons), transformando-os (decodificando) novamente em ideia. Segundo Sternberg (2008), a linguagem possui seis propriedades que a caracterizam: (1) é comunicativa, ou seja, permite a comunicação entre pessoas que compartilham a mesma língua; (2) é arbitrariamente simbólica, isto é, a relação entre o símbolo e seu referente (ideia) não é analógica; (3) é regularmente estruturada, ou seja, suas unidades mínimas recombina-se segundo regras pré-determinadas; (4) é estruturada em múltiplos níveis, que correspondem a sons, morfemas, palavras, frases e discurso; (5) é gerativa, ou seja, pode-se recombinar suas unidades e criar um número ilimitado de enunciados novos; e (6) é dinâmica, visto que a língua está em contínua mudança.

Estima-se que existam cerca de 10.000 idiomas e dialetos em todo mundo. Segundo Zorzi (2003), o aprendizado da linguagem oral é parte da herança biológica humana, e o desenvolvimento dessa linguagem constitui característica universal dessa espécie, presente desde tempos muito remotos da evolução, e é uma das características que diferencia os humanos de outras espécies.

Apesar de ocorrer na grande maioria dos seres humanos, o desenvolvimento da linguagem oral depende de uma complexa interação de fatores individuais (como os genéticos, biológicos e cognitivos) e ambientais (Castaño, 2003; Gil, 2002). Os pré-requisitos biológicos, por exemplo, envolvem desenvolvimento adequado de funções

sensoriais e perceptuais. Assim, deve haver uma adequada maturação cerebral concomitante com um preservado desenvolvimento do processamento auditivo. Ambos determinarão a capacidade de discriminação de sons e fonemas. O encéfalo é um órgão plástico que tem a capacidade de se adaptar constantemente a novas situações e, embora as áreas envolvidas na linguagem de um adulto possam ser recrutadas de modo diferente do que na criança (Casas-Fernández, 2000), sabe-se que a base biológica do processamento da linguagem abrange uma rede de neurônios distribuída entre diferentes regiões cerebrais.

Para que o processo de aquisição da linguagem oral ocorra, os sinais auditivos recebidos pelo indivíduo devem ser compatíveis com o que pode ser processado pelo sistema auditivo, o que permite captar um estímulo mecânico sonoro e transformá-lo em estímulo elétrico passível de ser processado pelo córtex auditivo. Assim, poderá ocorrer a decodificação e a transformação dos sons em impulsos elétricos (Castaño, 2003). Schirmer, Fontoura e Nunes (2004) descrevem que a área de Wernicke, situada no lobo temporal do hemisfério dominante, reconhece o padrão de sinais auditivos recebidos e os processa, permitindo estabelecer sua relação com conceitos ou pensamentos, ativando um grupo distinto de neurônios para diferentes sinais. Ao mesmo tempo, são ativados neurônios na porção inferior do lobo temporal, os quais formam uma imagem do que se ouviu, e outros no lobo parietal, que armazenam conceitos relacionados. De acordo com este modelo, a rede neuronal envolvida forma uma complexa central de processamento.

Ainda em termos de requisitos biológicos, para que ocorra a verbalização de um pensamento, segundo Kandel et al. (1997), inicialmente a representação interna do assunto é canalizada para a área de Broca, na porção inferior do lobo frontal e convertida nos padrões de ativação neuronal que são necessários para se produzir a fala. Há de se considerar ainda, como parte integrante desse processo, as áreas de controle motor e as responsáveis pela memória. Dentre os pré-requisitos ambientais, sabe-se que a aquisição da linguagem está intimamente relacionada a modelos de linguagem adequados. O desenvolvimento de relacionamentos interpessoais, iniciando com o nascimento e uma relação do bebê com a mãe, estabelecida de forma adequada, são os pré-requisitos psicológicos mais citados na literatura (Gil, 2002).

Segundo Costa, Azambuja e Nunes (2002), o processo de aquisição da linguagem ocorre de modo cotínuo, ordenado e sequencial, sendo reconhecidas duas fases distintas em seu desenvolvimento: a pré-lingüística, na qual são vocalizados apenas os fonemas (sem palavras), com duração aproximada até os 11-12 meses de vida, e a fase lingüística, que se inicia quando a criança começa a falar palavras isoladas com compreensão. De acordo com Gerber (1996) e Morais (1996), para o domínio da linguagem é necessário que os indivíduos conheçam as regras de combinação dos sons

em palavras e das palavras em frases, utilizem tanto a estrutura das frases como os sentidos das palavras para transmitir e compreender o conteúdo da mensagem, bem como reconheçam e usem as regras do discurso social para o uso da linguagem como comunicação.

No que tange aos componentes da linguagem, Cervera-Mérida e Ygual-Fernández (2003) consideram quatro sistemas integrados: o pragmático, que se refere ao uso comunicativo da linguagem num contexto social; o fonológico, que envolve a percepção e a produção de sons para formar palavras; o semântico, considerando as palavras e seus significados; e o gramatical, que comprehende as regras sintáticas e morfológicas para combinar palavras em frases comprehensíveis. Já os autores Riper e Emerick (1997) consideram que a linguagem oral tem pelo menos seis componentes. O primeiro é a fonologia, que se refere aos sons da fala e pode ser definida como o conjunto de regras para o uso dos fonemas. O segundo componente é a morfologia, que se refere ao conjunto de regras para a combinação dos fonemas em unidades de significado, os morfemas. A sintaxe é o terceiro componente, e inclui as regras para a combinação dos morfemas. A semântica constitui o quarto componente, que se refere ao significado da linguagem. O quinto componente é a pragmática, que reúne as regras para o uso da linguagem em um contexto. Por fim, a prosódia fornece a melodia da fala, que envolve inflexão, acentuação, duração e juntura sonoras.

Esses componentes da linguagem podem ser observados tanto na recepção quanto na produção. Modelos da psicologia e da neuropsicologia cognitiva têm sido desenvolvidos para discriminar os processamentos da informação linguística relativos a estes vários componentes. Um dos modelos cognitivos de produção de linguagem no nível da palavra é oferecido por Caramazza (1997) e representado na Figura 1.1.

Conforme esse modelo, há estocagem independente das representações léxico-semânticas, sintáticas e de modalidades específicas (fonológicas e ortográficas) das palavras. A ativação da representação léxico-semântica ativa simultânea e independentemente as representações sintáticas e de modalidades específicas.

Segundo Caramazza (1997), tal modelo de Rede Independente pressupõe que: a) as representações léxico-semânticas, sintáticas e de modalidades específicas das palavras são armazenadas de forma independente; b) as representações fonológicas e ortográficas são independentemente ativadas a partir das representações semânticas; c) as representações semânticas correspondem a um componente do sistema e ativam, paralelamente, os demais componentes; porém, enquanto o componente sintático pode apenas receber ativação suficiente para ser “pré-ativado” (primed), os componentes fonológico e ortográfico podem receber ativação suficiente para seleção independente; d) a representação léxico-semântica selecionada ativa em paralelo todas as

representações de modalidades específicas (lexemas) de palavras que compartilham características semânticas com o lema selecionado (isto é, a representação do componente léxico-semântico); e) a ativação dos lexemas selecionados (representações de modalidades específicas) convergem com as características gramaticais já pré-ativadas (primed) pela ativação do componente léxico-semântico.

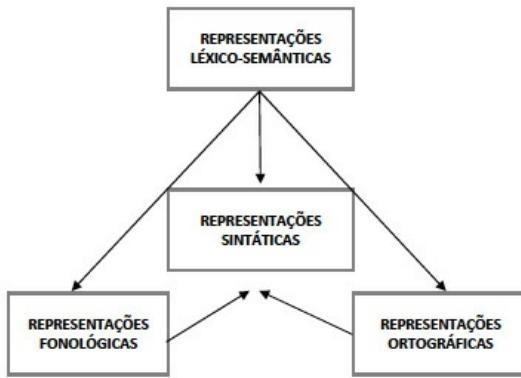


Figura 11. Modelo da Teoria de Rede Independente de Caramazza (adaptado de Caramazza, 1997 e Rapp & Goldrick, 2005).

Cabe ressaltar que, embora este seja um modelo de produção de palavras, os mesmos componentes estão também envolvidos na recepção da linguagem. Cada um desses componentes ou, ainda, as ligações entre eles pode estar comprometido de forma seletiva, de modo que instrumentos que demandem informações de cada nível são especialmente úteis na identificação de alterações específicas. Além dos componentes específicos, há outro tipo de processamento de informação que se refere à reflexão intencional acerca desses componentes. No caso da linguagem, tal processamento é denominado de metalinguagem, sendo que as reflexões acerca das representações fonológicas e sintáticas são as mais comuns, sendo chamadas, respectivamente, de metafonologia e metassintaxe ou consciência fonológica e consciência sintática.

É importante considerar ainda que outros sistemas interagem com a linguagem, sendo que os léxicos linguísticos se relacionam e podem ser ativados por outros tipos de *input* e podem gerar outros tipos de *output*. Por exemplo, o desenho de um cachorro ou o som do seu latido podem ativar o léxico semântico e, a partir dele, os léxicos fonológico e ortográfico, tornado possível verbalizar ou escrever a palavra ‘cachorro’.

Distúrbios na aquisição da linguagem podem afetar de forma importante o desenvolvimento social e cognitivo de crianças. Logo, a avaliação da linguagem e a identificação de possíveis alterações são fundamentais. De forma a analisar como as alterações de linguagem estão presentes em alguns dos principais distúrbios observados em crianças, serão abordadas a seguir condições clínicas caracterizadas por alterações nessa habilidade e, em seguida, algumas características da dislexia, que constitui um distúrbio, por definição, da linguagem escrita, mas que apresenta uma série

de alterações da linguagem oral.

2. DISTÚRBIOS DA LINGUAGEM ORAL

De acordo com a CID-10 (OMS, 1993), os principais tipos de transtornos específicos de linguagem referem-se a:

- Transtorno da Linguagem Expressiva: a compreensão da linguagem oral está dentro dos padrões normais para a idade mental, porém há prejuízo nas habilidades necessárias para a expressão oral. Sinais deste transtorno podem ser observados logo aos 2 anos de idade, se a criança não falar palavras simples

ou mesmo aproximações de palavras. Aos 3 anos a criança pode apresentar uma incapacidade para formar frases simples com duas palavras. Esses sinais devem ser considerados como indícios importantes de atraso na linguagem expressiva. Com o decorrer dos anos, indivíduos com esse tipo de transtorno apresentam conhecimento e uso restrito do vocabulário, erros de sintaxe e uso incorreto ou não uso de verbos, pronomes, preposições e artigos;

- Transtorno de Linguagem Receptiva: caracteriza-se por uma capacidade de compreensão da linguagem oral abaixo do esperado para seu nível de inteligência. Como consequência, a linguagem expressiva pode estar prejudicada, acarretando anormalidades na produção dos sons das palavras. Em idades mais avançadas, os sinais correspondem a dificuldades no entendimento de estruturas gramaticais um pouco mais elaboradas e incapacidade de entender elementos sutis da linguagem, como o tom de voz.

- Transtorno do Desenvolvimento da Fala e Linguagem não Especificado: é considerado bastante raro. Há escassez de referências sobre esse transtorno, o que dificulta sua caracterização. Sabe-se, entretanto, que tal tipo de transtorno corresponde a um comprometimento grave no desenvolvimento da fala e da linguagem, e que não pode ser atribuído a retardo mental, comprometimentos neurológicos, sensoriais ou físicos.

Ainda em acordo com a Organização Mundial da Saúde (1993), esses três transtornos de linguagem devem ser distintos do Transtorno Específico de Articulação da Fala, no qual as habilidades de linguagem são normais e o atraso é verificado apenas no uso correto dos sons da fala, que se encontra abaixo do esperado para a idade e o nível intelectual. Os sons são mal articulados, dificultando a compreensão do que o indivíduo tenta dizer. Pode ocorrer dificuldade na pronúncia de certos fonemas em determinadas posições da palavra, mas não em outras.

3. A DISLEXIA COMO DISTÚRBIO

RELACIONADO A HABILIDADES DE LINGUAGEM ORAL

Em relação a crianças da mesma faixa etária e escolaridade, o indivíduo com dislexia (também chamada de Transtorno de Leitura) apresenta dificuldade pronunciada na aquisição da leitura (Pavlisdís, 1990). As habilidades de escrita e de produção textual também podem estar comprometidas. Assim, características clínicas comuns na dislexia são dificuldades na aquisição de habilidades de leitura, escrita e soletração que são inesperadas considerando o nível de funcionamento intelectual do indivíduo

(APA, 2002). Porém, apesar de o déficit na linguagem escrita ser um critério fundamental para o diagnóstico, a principal característica causal da dislexia está relacionada a distúrbios da linguagem oral, mais especificamente a distúrbios de processamento fonológico, ou seja, a alterações na decodificação dos sons.

As características do transtorno estão presentes desde as primeiras séries escolares e tendem a permanecer até a vida adulta, apesar de poderem ser atenuadas com intervenções específicas. Tal quadro é denominado de dislexia do desenvolvimento e não deve ser confundido com a dislexia adquirida ou alexia, em que as características da dislexia aparecem após lesões cerebrais.

Segundo a definição do National Institute of Health norte-americano, a dislexia (do desenvolvimento) é:

“uma dificuldade específica de aprendizagem de origem neurológica. É caracterizada por dificuldades com reconhecimento de palavras preciso e/ou fluente, e por pobres habilidades de soletração e decodificação. Essas dificuldades tipicamente resultam de um déficit no componente fonológico da linguagem que é inesperado em relação a outras habilidades cognitivas e ao oferecimento de instrução efetiva em sala de aula. Consequências secundárias podem incluir problemas na compreensão de leitura e experiência reduzida de leitura, que podem impedir o crescimento de vocabulário e de conhecimentos gerais” (Lyon, Shaywitz & Shaywitz, 2003, p. 2, tradução nossa).

Segundo Frith (1997), a dislexia pode ser compreendida como sendo resultante de uma interação entre aspectos biológicos, cognitivos e ambientais que se influenciam fortemente e não podem ser separados uns dos outros. Fatores genéticos determinam a funcionalidade dos hemisférios cerebrais ainda no período intrauterino. Tais diferenças encefálicas ocorrem principalmente no hemisfério esquerdo. Se essa funcionalidade alterada for exposta a fatores ambientais tais como a exposição a toxinas ou a baixa qualidade da nutrição da mãe durante a gestação, fatores de vulnerabilidade para desenvolvimento de distúrbios podem ser estabelecidos. Desse desenvolvimento neurológico sutilmente alterado decorrerá anormalidade no funcionamento de padrões específicos de comportamento linguístico. Tais padrões poderão ou não consistir em problemas de leitura e escrita, dependendo de fatores ambientais como o tipo de ortografia e o tipo de instrução ao qual a criança será exposta (Seabra, no prelo).

É possível concluir, deste modo, que as causas da dislexia são provenientes da interação de diversos fatores, sendo que nenhum deles pode explicar totalmente o desenvolvimento desse transtorno (Seabra, no prelo). A anamnese e a investigação da presença de transtornos de linguagem na família do paciente constituem ferramentas importantes para o estabelecimento do diagnóstico, pois muitos estudos demonstram

que as crianças consideradas em risco para desenvolver dificuldades de leitura e escrita podem apresentar histórico familiar de problemas de leitura ou linguagem oral, história de dificuldade de fala persistente ou consciência fonológica deficitária para a faixa etária (Shankweiter & Crain, 1986; Snowling & Stackhouse, 2004; Warrick, Rubin & Rowe-Walsh, 1993).

A avaliação da linguagem oral deve conter testes e provas sensíveis para mensurar o comportamento linguístico. Portanto, é essencial a existência de instrumentos que avaliem tais características e sejam precisos e validados para determinada população. Nesse processo de avaliação é essencial obter informações quantitativas, como as verificadas por meio da pontuação obtida pela criança em instrumentos padronizados (Snowling & Stackhouse, 2004) e, além disso, o avaliador deve considerar o motivo do encaminhamento, queixas apresentadas, relato dos familiares e professores e histórico familiar. A entrevista deve buscar dados relevantes sobre o desenvolvimento psicomotor da criança, dados de fala, escrita, histórico de desempenho escolar, familiar e comportamento na escola. Outros fatores, como motivação, relações afetivas, habilidades intelectuais gerais, idade e condições sociais são fundamentais para interpretação dos resultados e planejamento da intervenção (Capovilla & Capovilla, 2004). A seguir são abordadas evidências sobre diversas habilidades da linguagem oral como importantes preditores de distúrbios de leitura e escrita. Essas habilidades devem, deste modo, ser consideradas e tomadas como objeto de investigação em um processo de avaliação de queixa que envolva não só a linguagem oral, mas também a escrita.

4. HABILIDADES DE LINGUAGEM ORAL

COMO PREDITORES DE

DISTÚRBIOS DE LEITURA E ESCRITA

Há evidências de que algumas habilidades de linguagem oral, como consciência fonológica, consciência sintática, vocabulário, memória fonológica e nomeação são importantes indicadores de distúrbios de linguagem, bem como importantes preditores do desempenho posterior em leitura e escrita. Por exemplo, Bishop e Adams (1990) acompanharam 83 crianças dos 4 aos 8 anos de idade que apresentavam atraso no desenvolvimento da linguagem, medido pela capacidade de compreensão sintática e pela extensão média da emissão de fala. Os resultados revelaram que tais medidas estão correlacionadas ao desempenho posterior na alfabetização. Para as crianças que tinham seus problemas solucionados por volta dos 5 anos de idade, o desenvolvimento da alfabetização foi normal. Porém, passada essa idade, as crianças que apresentavam

distúrbios de linguagem oral tenderam a apresentar também problemas no processo de alfabetização.

Visando elucidar o relacionamento entre a aquisição da linguagem oral e o desenvolvimento da escrita, França, Wolff, Moojen e Rotta (2004) avaliaram 236 crianças, com 6 anos de idade, em um instrumento de aquisição fonológica. Tais crianças foram divididas em dois grupos com base nos resultados no referido teste, sendo um grupo designado como caso, composto por 15 crianças com aquisição fonológica incompleta e um grupo-controle, constituído por 56 crianças com adequada aquisição fonológica. Aos 9 anos, essas crianças foram reavaliadas por meio de um teste de ditado e produção textual. Os resultados demonstraram diferença significativa na quantidade de erros cometidos na avaliação da escrita, sendo que o grupo-caso apresentou o pior desempenho, sugerindo a aquisição da linguagem oral como fator preditivo para o desenvolvimento ortográfico.

Outro estudo, objetivando identificar as habilidades cognitivas mais frequentemente prejudicadas em crianças com e sem dificuldades de leitura, foi realizado por Capovilla, Capovilla e Suiter (2004). Os autores avaliaram 90 crianças de pré-escola e 1^a série em habilidades de leitura, escrita, consciência fonológica, memória fonológica, vocabulário, aritmética, processamento visual e sequenciamento. Após a divisão dos sujeitos em dois grupos, bons e maus leitores, com base no desempenho acima e abaixo de 1 desvio-padrão em relação à média, respectivamente, os autores compararam as habilidades avaliadas em ambos os grupos. O grupo de bons leitores apresentou desempenho significativamente superior ao grupo de maus leitores em escrita, com $F(1,54) = 4,72$, $p = 0,034$; consciência fonológica, com $F(1,54) = 10,85$, $p = 0,002$; vocabulário, com $F(1,52) = 5,22$, $p = 0,026$; memória fonológica, com $F(1,54) = 5,72$, $p = 0,02$; e memória visual, com $F(1,54) = 12,26$, $p = 0,001$. O estudo revelou uma forte relação entre consciência fonológica e leitura, corroborando a bibliografia da área e enfatizando a importância da consciência fonológica para a competência em leitura. Foi observada, também, uma relação entre o processamento visual (memória visual) e a linguagem escrita, porém, conforme dados descritos pelos autores, tal relação somente é causal em cerca de 20% dos casos de dificuldades de leitura e escrita, sendo que na maioria dos casos consiste meramente em uma correlação.

De acordo com Muter, Snowling e Taylor (1994), para uma avaliação de linguagem oral adequada, devem ser incluídas tarefas de consciência fonológica (capacidade de refletir sobre os segmentos da fala), especialmente segmentação fonêmica (capacidade de refletir sobre os fonemas, segmentando palavras nessas unidades menores) e rima (capacidade de discriminar palavras que terminam com o mesmo som), e tarefas de conhecimento de letras.

De fato, dentre as várias habilidades de linguagem oral relacionadas a problemas com a linguagem escrita, as alterações na consciência fonológica têm sido especialmente enfatizadas, principalmente devido às evidências de sua relação causal com as posteriores dificuldades na aquisição de leitura e escrita (Bradley & Bryant, 1983). Um estudo realizado por Magnusson e Naucler (1990) comparou, em tarefas de fala e consciência fonológica, dois grupos de crianças, sendo um grupo formado por crianças com distúrbio de linguagem e outro por crianças sem distúrbio. Os grupos foram comparados em três fases escolares, na pré-escola, no início e no final da 1ª série escolar. Os resultados revelaram que as crianças que apresentaram problemas de aprendizagem escolar foram aquelas que tinham um desempenho insatisfatório em compreensão da linguagem, produção sintática e tarefas de consciência fonológica.

A importância da consciência fonológica no desenvolvimento da escrita também foi reconhecida. Escrever já não é mais considerado um exercício de memorização visual. A escrita é uma representação secundária da linguagem oral, para a qual o conhecimento da estrutura dos sons da fala é um importante componente. Dessa forma, o treino da consciência fonológica nos primeiros anos de aprendizagem da leitura e escrita parece ser determinante, particularmente em crianças com dificuldades de aprendizagem. A capacidade para prever se as crianças em idade pré-escolar se enquadram em uma situação de risco para dificuldades na leitura e na escrita tem um enorme valor social, econômico e educacional. A identificação de uma criança com problemas de leitura e escrita permite uma intervenção precoce, a fim de prevenir problemas escolares. Em particular, o poder da previsão da consciência fonológica em relação a uma performance tardia de leitura e escrita parece ser determinante (Carvalhais, 2011).

A importância de se avaliar componentes específicos da consciência fonológica pode ser explicada pelo fato de que tanto a consciência fonológica quanto a linguagem escrita podem ser subdivididas em habilidades. Aspectos mais simples da consciência fonológica, tal como consciência de rimas, aliterações e sílabas, influenciam habilidades simples de leitura, como decodificação de itens isolados, que, por sua vez, influenciam habilidades mais complexas de consciência fonológica, como consciência de fonemas, e assim por diante, numa espiral em que ambas as habilidades se influenciam mutuamente (Capovilla & Capovilla, 2004; Gregóire & Piérart, 1997; Guimarães, 2003; Maluf & Barrera, 1997).

Além da consciência fonológica, outros estudos mostram ainda a importância de se avaliar a consciência sintática, isto é, a capacidade de refletir sobre a estrutura sintática da linguagem oral (Barrera & Maluf, 2003; Tunmer, 1990). De acordo com Bowey (1986), para essa tarefa é fundamental que o leitor avalie a coesão dos aspectos sintáticos e semânticos da mensagem. Quando são analisados os erros de leitura,

percebe-se que maus leitores produzem maior quantidade de erros gramaticalmente inaceitáveis e são incapazes de realizar um número adequado de autocorreções com base em critérios gramaticais (Bowey, 1986). Tais resultados sugerem que a consciência sintática desempenha um papel facilitador na compreensão da leitura, influindo nas habilidades de monitoramento da compreensão, por meio da detecção de erros incoerentes com a estrutura das sentenças e da autocorreção dos mesmos.

Outro aspecto da habilidade de linguagem oral é a habilidade de nomeação de figuras (Locke, 1980), ou seja, a habilidade de resgatar uma informação fonológica da memória de longo prazo diante de um estímulo visual. Tal habilidade tem sido alvo de várias pesquisas que verificaram a possível relação entre essa habilidade e o aprendizado da leitura e da escrita (e.g., Cardoso-Martins & Pennington, 2001). Dificuldades em testes de nomeação de figuras têm sido associadas com problemas de alfabetização. Quando aplicados testes de nomeação, crianças com dislexia tendem a ser mais lentas para produzir palavras, além de apresentar proporção maior de erros (Wolf & Bowers, 1999).

A memória fonológica de curto prazo também está associada à linguagem oral e deve ser incluída em procedimentos de avaliação. Refere-se à capacidade de reter e recuperar informações fonológicas por curtos períodos de tempo. Durante a compreensão de uma mensagem oral, por exemplo, a memória de curto-prazo é usada para acumular informações enquanto a compreensão ocorre, mantendo essa informação na mente apenas o tempo necessário para que o problema seja solucionado ou para que a compreensão ocorra (Hulme & Roodenrys, 1995; Vance, 2004).

Por sua vez, a avaliação do vocabulário receptivo visa verificar quais e quantas palavras faladas a criança é capaz de compreender. Assim como as demais habilidades, o vocabulário receptivo está correlacionado à compreensão em leitura, ou seja, leitores hábeis tendem a ser bons entendedores. Eles diferem dos maus leitores em seu uso do conhecimento geral do mundo para compreender o texto, assim como para fazer inferências a partir do texto e empregar estratégias de monitoramento da compreensão (Anderson & Pearson, 1984; Anderson, Reynolds, Schallert & Goetz, 1977; Bransford & Johnson, 1972). Tem sido demonstrada, também, uma correlação positiva significativa entre algumas habilidades de linguagem oral, como habilidades fonológicas e a inteligência (Wagner, Torgesen, Laughon, Simmons & Rashotte, 1993).

Por fim, a discriminação fonológica, isto é, a capacidade de diferenciar entre sons da fala, é outra habilidade que tem sido apontada como importante para ser incluída num processo de avaliação de linguagem oral (Masterson, Hazan & Wijayatilake, 1995). A habilidade de discriminação auditiva adequada permite ao indivíduo classificar e distinguir sons uns dos outros quanto a diferenças de frequência, duração

ou intensidade, bem como realizar uma comparação entre sons-alvo e outros sons concorrentes. Ela pode incluir sons não verbais ou apenas sons da fala, sendo que, quando se refere aos sons da fala, é denominada discriminação fonológica (Ferracini, Trevisan, Seabra & Dias, 2009).

Conforme anteriormente descrito, grande parte das pesquisas que buscam avaliar habilidades de linguagem oral e, principalmente, sua relação com habilidades de linguagem escrita, abrangem participantes pré-escolares ou no início da alfabetização (Bishop & Adams, 1990; França et al., 2004; Maluf & Barrera, 1997). A seguir, são descritos estudos realizados abordando a avaliação de habilidades de linguagem oral, como consciência fonológica, memória fonológica, nomeação e vocabulário, em participantes mais velhos, na faixa etária típica de alfabetização ou acima dela.

Pestun (2001) avaliou 47 estudantes, divididos em dois grupos, sendo 27 alunos sem dificuldades de aprendizagem que compuseram o grupo sem dificuldades e 20 alunos com dificuldades de aprendizagem que compuseram o grupo com dificuldades, com idade entre 8 e 13 anos. Foram realizadas entrevistas com os pais, avaliação neuropsicológica e avaliação específica para leitura. Os resultados obtidos revelaram que as crianças dos dois grupos apresentavam potencial intelectual normal, ausência de déficits sensoriais e desordens neurológicas que comprometessesem o aprendizado, mas diferença significativa de desempenho foi encontrada entre os grupos em algumas medidas. Prejuízos linguísticos e cognitivos foram encontrados no grupo com dificuldades, principalmente em linguagem receptiva e expressiva, memória de curto prazo auditiva e visual, déficits na consciência fonológica e habilidades acadêmicas, principalmente leitura e escrita.

Em uma pesquisa realizada por Kajihara (1997) foram avaliados 14 disléxicos com idade média de 11 anos e 8 meses. Os participantes possuíam QI total médio de 87,14, avaliado pelo WISC, e atraso de, pelo menos, dois anos na leitura e na escrita. Foram organizados dois grupos de leitores fluentes, respectivamente, por nível de leitura e QI, e idade cronológica e QI. Participaram, também, dois grupos-controle formados pelos demais alunos das séries correspondentes atendidos em sala de recursos: 23 alunos com problemas gerais de aprendizagem e nove com deficiência intelectual. Todos os participantes foram avaliados em cinco provas para a investigação de diversas habilidades: leitura e escrita de palavras e pseudopalavras, uso de códigos fonológicos na memória de curto prazo, velocidade de nomeação, categorização de palavras quanto aos sons e memorização de material linguístico e não linguístico. Os resultados apontaram atraso no desenvolvimento das habilidades fonológicas nos alunos com deficiência intelectual e alunos com problemas de aprendizagem. Constatou-se que os disléxicos apresentam atraso no desenvolvimento da escrita, da consciência fonológica e da memória verbal, prejuízo no uso da via sublexical (ou fonológica) de leitura e

utilizavam códigos fonológicos na memória de curto prazo, mas não a estratégia de ensaio como recurso mnêmico.

Objetivando caracterizar o desempenho de estudantes com e sem queixa escolar em tarefas metalingüísticas, Araújo e Perissinoto (2004) avaliaram 16 estudantes de 16 a 18 anos, sendo oito com queixas de dificuldade escolar e oito sem queixas escolares. Foi utilizado um instrumento que avalia elaboração sintática e memória, além de outras habilidades linguísticas, como compreensão de ambiguidades, inferência e linguagem figurada. Foi verificada diferença significativa entre os desempenhos dos dois grupos em todos os subtestes, sendo que o grupo com queixas de dificuldade escolar obteve o pior desempenho em todos eles. Esse resultado corrobora a importância de se avaliar habilidades linguísticas como consciência sintática e memória fonológica.

Cardoso-Martins e Pennington (2001) investigaram a correlação entre a nomeação seriada rápida e a consciência de fonemas e diversas medidas de habilidade de leitura e escrita. Participaram do estudo 146 crianças e adolescentes norte-americanos, entre 7 e 18 anos de idade. Aproximadamente metade dos participantes apresentava dificuldades de leitura. Os resultados sugerem que a nomeação seriada rápida contribui para a variação na habilidade de leitura e escrita independentemente da consciência de fonemas. Contudo, relativamente à consciência de fonemas, a nomeação seriada rápida apresenta uma contribuição modesta para a aprendizagem da leitura e da escrita em um sistema de escrita alfabetico. Os resultados de análises adicionais sugerem que a habilidade subjacente à nomeação seriada rápida é particularmente importante para o desenvolvimento da habilidade de ler textos, rápida e acuradamente. Por outro lado, a consciência fonêmica é particularmente importante para o desenvolvimento da habilidade de ler por meio da decodificação fonológica, ou seja, por meio da conversão das letras ou grupos de letras em seus sons correspondentes.

Capellini et al. (2007) buscaram caracterizar o desempenho em consciência fonológica, memória operacional, leitura e escrita de disléxicos e de seus familiares afetados. Foram avaliados 10 núcleos familiais de parentesco natural de indivíduos com queixa específica de problemas de leitura e compreensão, por meio de avaliações neurológica, fonoaudiológica, psicológica e de desempenho escolar. Os resultados desse estudo sugeriram que os participantes e seus familiares com dislexia apresentaram desempenho inferior ao grupo-controle quanto à nomeação rápida, leitura, escrita e consciência fonológica.

Um estudo realizado por MacDonald e Cornwall (1995) reporta informações sobre o acompanhamento de 24 adolescentes que participaram de um estudo de análise de habilidades fonológicas e de escrita cerca de 11 anos antes, quando eles estavam matriculados no jardim de infância. Os resultados indicaram que habilidades de

consciência fonológica avaliados durante o jardim de infância (via teste de análise auditiva) foi um preditor significativo de identificação de palavra e habilidade de escrita 11 anos depois, com status socioeconômico e desenvolvimento de vocabulário controlados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como visto anteriormente, um vasto corpo de pesquisas, empregando diferentes metodologias e procedimentos e conduzido em distintas línguas alfabeticas, demonstrou a forte relação existente entre habilidades de linguagem oral e o desenvolvimento da leitura e escrita. Desse modo, a avaliação de tais habilidades auxilia na caracterização do perfil cognitivo da criança, dando suporte para identificação precoce de dificuldades relacionadas à linguagem e para o diagnóstico diferencial, bem como para o planejamento e o acompanhamento da intervenção. Para tanto, neste volume são disponibilizados alguns instrumentos validados e normatizados para avaliação de habilidades de linguagem oral:

- Teste de Discriminação Fonológica, que avalia a capacidade de discriminar entre palavras faladas que variam em apenas um fonema, no Capítulo 4;
- Teste Infantil de Nomeação, que avalia a habilidade de acessar o nome do estímulo visual na memória de longo prazo, no Capítulo 7;
- Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras, que avalia a memória fonológica de curto prazo, no Capítulo 10;
- Prova de Consciência Fonológica por produção Oral, que avalia a capacidade de manipular os sons da fala por meio de respostas verbais, no Capítulo 13;
- Prova de Consciência Fonológica por escolha de Figuras, que avalia a capacidade de manipular os sons da fala por meio de respostas visuais, no Capítulo 16.

Também são disponibilizados nesta obra dados de evidências de validade e fidedignidade (Capítulo 17) e tabelas normativas para crianças pré-escolares e do Ensino Fundamental II (Capítulo 18) da Prova de Consciência Sintática, que avalia a capacidade de refletir sobre a estrutura sintática da linguagem oral, e encontra-se disponível em Capovilla e Capovilla (2006).

- Capítulo 2 -

Evidências de validade e fidedignidade do Teste de Discriminação Fonológica

Rodolfo Hipólito * Bruna Tonietti Trevisan * Natália Martins
Dias

Diversos fatores são responsáveis por influenciar, potencialmente, o desenvolvimento da leitura e da escrita. Dentre eles, fatores extrínsecos à criança como a cultura, aspectos socioeconômicos e os métodos de instrução, bem como fatores intrínsecos como a capacidade intelectual, as funções sensoriais, a saúde física, as capacidades de produção oral e o conhecimento de conceitos escritos. Nesse contexto, é bem conhecido que, para adquirir leitura e escrita, a criança necessita da consciência explícita da estrutura dos sons das palavras. O conhecimento explícito da estrutura da língua implica que a criança reconheça a estrutura subjacente às palavras e que a palavra possa ser dividida em unidades menores, os fonemas (Yavas, 1998). Essa habilidade refere-se à já bem abordada na literatura consciência fonológica (veja Capítulo 1 para revisão). No entanto, uma competência ainda primária a ela refere-se à habilidade de discriminar entre diferentes fonemas, que se referem à menor unidade de som relevante para diferenciar uma palavra de outra (por exemplo: /f/ e /v/ como em faca e vaca). Os fonemas podem ser classificados quanto à sua sonorização, podendo ser sonoros ou surdos (exemplo: /b/ e /j/ são fonemas sonoros; /p/ e /x/ são surdos), que se refere ao uso ou não das cordas vocais para produção de um som. Também podem ser classificados de acordo com o ponto de articulação, que se refere ao ponto na boca em que há obstáculo para a passagem de ar. Assim, por exemplo, para produção de alguns sons são utilizados ambos os lábios (como em /b/), ou lábios e dentes (como em /f/) ou ainda língua e dentes (como em /t/). Outra classificação considera ainda o modo de articulação, por exemplo, o som /p/ é produzido bloqueando-se o fluxo de ar; por outro lado, o fluxo de ar é apenas parcialmente bloqueado quando se pronuncia o som /l/.

Alguns estudos têm apontado que a habilidade de discriminar entre diferentes fonemas, avaliada em crianças pré-escolares com idades entre 5 e 6 anos, tem poder preditivo significativo sobre habilidades de leitura dois anos depois, ao término do segundo ano de alfabetização do Ensino Fundamental (Dias, 2010). Isto posto, o objetivo deste capítulo é apresentar o Teste de Discriminação Fonológica, bem como suas evidências de validade e fidedignidade. O instrumento permite a avaliação da habilidade de discriminar entre palavras que diferem em apenas um som em crianças

em idade pré-escolar, sendo uma ferramenta útil na detecção precoce de alterações nessa habilidade que podem estar relacionadas a problemas futuros na aprendizagem da leitura e escrita. O Capítulo 3 apresenta dados normativos para a faixa etária compreendida entre 3 e 6 anos, e o Capítulo 4 disponibiliza o próprio instrumento, incluindo Instrução para aplicador, Folha de registro de resposta e Caderno de aplicação do TDF.

1. APRESENTAÇÃO DO INSTRUMENTO:

TESTE DE DISCRIMINAÇÃO FONOLÓGICA

O Teste de Discriminação Fonológica (TDF) (Ferracini, Trevisan, Seabra & Dias, 2009; Seabra & Capovilla, 2009, 2012a) objetiva verificar se a criança discrimina auditivamente palavras que diferem em apenas um fonema. Nessa prova, é apresentado à criança um caderno de aplicação com 23 pares de figuras cujos nomes diferem em apenas um fonema, por exemplo, as figuras de “rato” e “pato”. O aplicador instrui a criança, dizendo que ela deve apontar a figura que ele nomear. O aplicador então pronuncia o nome de uma dentre as duas figuras, item a item, e a criança deve apontar a figura correspondente, sendo sua resposta anotada pelo aplicador numa folha de respostas para análise posterior. O tempo médio de aplicação é de 10 minutos. É computado 1 ponto para cada acerto, sendo o escore máximo de 23 acertos.

A Figura 2.1 ilustra um exemplo de item do TDF com as figuras de “rato” e “pato”. Nesse item, o aplicador deve pronunciar “pato” e a criança deve apontar o item correspondente. Os nomes das figuras a serem pronunciados em cada item encontram-se destacados em negrito e sublinhados na Folha de registro de respostas (Capítulo 4).

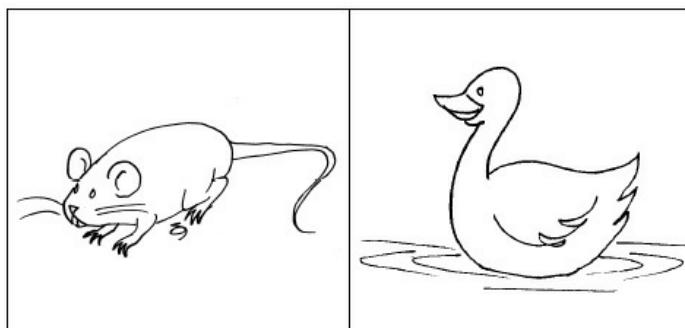


Figura 2.1. Exemplo de um item do TDF (aqui, o nome pronunciado pelo aplicador é ‘pato’).

2. EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DO

TESTE DE DISCRIMINAÇÃO FONOLÓGICA: SÚMULA DE ESTUDOS

2.1 Evidências de validade por relação com outras variáveis

2.1.1 Dados do desenvolvimento

Ferracini (2005) encontrou evidências de validade do Teste de Discriminação Fonológica para crianças pré-escolares. Em sua pesquisa, Ferracini avaliou 122 crianças de 3 a 5 anos de idade. Não foram encontradas diferenças significativas entre o desempenho de meninos e meninas, porém houve aumento progressivo da média de acertos no teste conforme aumento da faixa etária. Análise de Variância do efeito da idade sobre o desempenho no Teste de Discriminação Fonológica revelou efeito significativo, com $F(2,121) = 18,74$, $p < 0,001$. Análises de comparação de pares de Bonferroni e de Fisher LSD revelaram diferenças significativas entre todas as faixas etárias. Dessa forma, foram fornecidas evidências de validade ao Teste de Discriminação Fonológica por relação com idade para a faixa etária entre 3 e 5 anos. Observa-se, a propósito, que a média de acertos já foi bastante alta aos 3 anos, com 20,62 pontos. É possível, portanto, que o teste também seja aplicável a crianças ainda menores, o que deve ser investigado em pesquisas futuras (Ferracini, 2005).

De forma a verificar o efeito da idade sobre o desempenho no Teste de Discriminação Fonológica controlando o efeito da inteligência não verbal, foi conduzida uma Análise de Covariância (ANCOVA) tendo a idade em anos como fator e o estanino na Escala de Maturidade Mental Colúmbia (EMMC) como covariante. A ANCOVA revelou efeito significativo de idade, com $F(2, 118) = 7,12$, $p < 0,001$, e do estanino na EMMC, com $F(1, 118) = 11,65$, $p < 0,001$. Análises de Bonferroni e de Fisher LSD revelaram diferenças significativas entre todas as faixas etárias. Ou seja, verificou-se que o escore no Teste de Discriminação Fonológica, mesmo após a correção por meio da Ancova, tendeu a aumentar sistematicamente com a progressão da faixa etária. Tais resultados corroboram as evidências de validade do teste por relação com idade. Houve, também, efeito significativo de inteligência não verbal, sugerindo que discriminação fonológica e inteligência não verbal estão relacionadas (Ferracini, 2005). Desse modo, a busca por evidências de validade por mudanças do desenvolvimento evidenciou que o desempenho no TDF aumentou com a progressão da idade, sendo tal instrumento adequado para avaliar crianças na faixa etária de 3 a 5 anos de idade.

Outro estudo conduzido com crianças da Educação Infantil corroborou os resultados de Ferracini (2005) e as boas qualidades psicométrica do TDF. Trevisan (2008a) avaliou 271 crianças pré-escolares (infantil 1, infantil 2, pré), com idades entre 3 e 6 anos, de uma escola municipal de uma cidade do interior do Estado de São Paulo. A autora encontrou aumento sistemático da média de acertos com a progressão da idade, com $F(3,261) = 14,27$, $p < 0,001$, e do nível escolar, com $F(2,265) = 15,67$, $p < 0,001$.

Evidências de validade do Teste de Discriminação Fonológica também foram

investigadas em crianças do Ensino Fundamental. Trevisan (2007) avaliou 366 estudantes de 1^a a 4^a série do Ensino Fundamental, com idades entre 6 a 11 anos. De forma a verificar o efeito da idade e da série escolar sobre o desempenho no teste, controlando o efeito da inteligência não verbal, Trevisan (2007) conduziu uma Análise de Covariância tendo a idade em anos e a série como fatores e o percentil no Raven como covariante.

Raven, com $F(1, 304) = 18,66$, $p < 0,001$ sobre o desempenho no teste. Também foi encontrado efeito significativo da série, com $F(3, 306) = 6,74$, $p < 0,001$, e do percentil no Raven, com $F(1, 306) = 17,74$, $p < 0,001$. Desse modo, Trevisan (2007) verificou que o escore no Teste de Discriminação Fonológica aumentou com a progressão das séries e com o aumento da idade, na faixa entre 7 e 10 anos. Porém, é interessante observar que os desempenhos foram, de modo geral, bastante elevados e bem próximos à pontuação máxima possível no instrumento. Isso corrobora a hipótese de que o teste pode ser mais adequado para crianças de faixa etária inferior, como avaliado por Ferracini (2005) e Trevisan (2008a).

A Figura 2.2, a seguir, apresenta o desempenho médio no TDF de crianças da Educação Infantil em função da idade. O gráfico foi elaborado com base nos dados de Trevisan (2008a) e ilustra o aumento no desempenho dos 3 até os 6 anos, idade na qual o desempenho médio no teste já é bastante próximo de 23 pontos, o escore máximo possível no TDF.

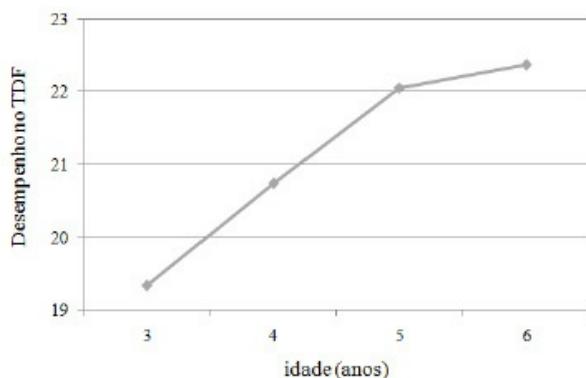


Figura 2.2. Desempenho no TDF como função da idade em crianças da Educação Infantil.

2.1.2 Relação com outros testes

No estudo de Ferracini (2005) também foram constatadas várias correlações positivas e significativas entre os desempenhos em diferentes instrumentos de avaliação neuropsicológica, sendo eles a Prova de Consciência Fonológica por produção Oral – PCFO (Seabra & Capovilla, 2012b), o Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras – TRPP (Seabra, 2012), o Teste de Vocabulário por Imagens Peabody – TVIP (Capovilla & Capovilla, 1997) e o Teste Infantil de Nomeação – TIN (Seabra,

Trevisan & Capovilla, 2012). O Teste de Discriminação Fonológica apresentou correlação significativa, em ordem decrescente do valor de r , com a PCFO ($r = 0,38, p < 0,001$), o TRPP ($r = 0,36, p < 0,001$), o TVIP ($r = 0,32, p < 0,001$) e o TIN ($r = 0,25, p = 0,005$).

Correlações entre o desempenho no TDF e outros testes de habilidades da linguagem oral foram ainda observados no estudo de Trevisan (2008a), também com amostra de crianças da Educação Infantil. Análise de correlação de Pearson evidenciou correlações positivas e significativas entre o desempenho no TDF e no TVIP ($r = 0,41, p < 0,001$), TIN ($r = 0,33, p < 0,001$), Prova de Consciência Sintática – PCS (Capovilla & Capovilla, 2006) ($r = 0,26, p < 0,001$) e PCFO ($r = 0,23, p < 0,001$). Esses resultados mostram que os instrumentos avaliam habilidades distintas, ainda assim relacionadas (domínio da linguagem oral) e proveem evidências de validade convergente ao TDF.

Outro estudo que evidenciou relação entre o desempenho no TDF e outras variáveis foi o de Dias (2010). A autora avaliou 54 crianças pré-escolares, com idades entre 5 e 6 anos, em diversas habilidades de linguagem oral, incluindo a discriminação fonológica, avaliada com o TDF. Dois anos depois, ao término da 2^a série do Ensino Fundamental, as crianças foram reavaliadas em habilidade de reconhecimento de palavras. Análise de regressão mostrou que as habilidades de vocabulário (mensurada com o TVIP) e de discriminação fonológica (TDF) eram preditores significativos (R^2 ajustado = 0,53) do reconhecimento de palavras dois anos depois, estabelecendo, tal como grandemente difundido na literatura, a relação entre habilidades de linguagem oral e escrita.

3. DADOS DE FIDEDIGNIDADE

A fidedignidade do Teste de Discriminação Fonológica foi verificada no estudo de Ferracini (2005), do qual participaram 122 crianças de 3 a 5 anos de idade. Por meio do alfa de Cronbach foi obtido o valor de 0,73 e, por meio do método das metades, foi obtido coeficiente de Spearman-Brown de 0,63. Dessa forma, os coeficientes de fidedignidade do TDF mostraram-se satisfatórios.

Por sua vez, estudo com amostra de crianças entre 7 e 11 anos, estudantes do Ensino Fundamental, encontrou coeficiente Alfa de Cronbach de 0,28 e Spearman-Brown de 0,12 (Trevisan, 2007). Tais coeficientes são baixos, sendo que algumas hipóteses foram levantadas para tentar explicar tal resultado. A principal é a de que o teste seja mais adequado para avaliar crianças de faixa etária inferior, como feito por Ferracini (2005) e Trevisan (2008a). De fato, no estudo de Trevisan (2008a), conduzido com 271 crianças entre 3 e 6 anos, a fidedignidade do TDF foi novamente verificada por meio

do alfa de Cronbach, tendo sido obtido o valor de 0,73, e por meio do método das metades, tendo sido obtido coeficiente de Spearman-Brown de 0,79. Tais coeficientes são considerados satisfatórios e denotam a boa fidedignidade do TDF para avaliação de crianças da Educação Infantil.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verifica-se que o escore no Teste de Discriminação Fonológica aumentou sistematicamente com a progressão da idade e do nível escolar. Os resultados dos estudos citados corroboram as evidências de validade do teste por ocorrência de mudança com o desenvolvimento. O teste mostrou-se especialmente adequado para avaliar crianças em idade pré-escolar entre 3 e 6 anos de idade, sendo de fácil realização para crianças mais velhas, no Ensino Fundamental, havendo tendência a efeito de teto. As correlações encontradas entre o TDF e demais testes de linguagem oral e mesmo de leitura fortalecem suas evidências de validade por correlação com outros testes. Complementarmente, os dados de fidedignidade apresentados são satisfatórios, o que permite afirmar que o TDF possui boas características psicométricas e respalda sua disponibilização para uso profissional na avaliação de crianças entre 3 e 6 anos de idade, tornando-se, assim, uma importante ferramenta de auxílio a psicólogos, educadores e outros profissionais que desejem avaliar a capacidade de discriminação fonológica.

- Capítulo 3 -

Dados Normativos do Teste de Discriminação Fonológica

Bruna Tonietti Trevisan * Natália Martins Dias * Alessandra

Gotuzo Seabra

1. AMOSTRA DE NORMATIZAÇÃO

A amostra usada para normatização do Teste de Discriminação Fonológica – TDF foi constituída por 254 crianças com idade entre 3 e 6 anos ($M = 5,31$; $DP = 0,76$), estudantes da Educação Infantil (Infantil I, Infantil II e Pré) de uma escola pública municipal localizada em um bairro de nível socioeconômico médio-baixo de uma cidade do interior de São Paulo. A Tabela 3.1 sumaria a frequência e porcentagem de participantes em cada faixa etária. Não havia na amostra crianças com deficiência intelectual ou sensorial conhecida não corrigida.

Grupo etário	Frequência	Porcentagem
3	15	5,9
4	61	24
5	118	46,5
6	60	23,6
Total	254	100

Tabela 3.1. Constituição da amostra de normatização do TDF.

2. NORMAS PARA INTERPRETAÇÃO

Para a normatização da pontuação no TDF para a faixa etária de 3 a 6 anos (Infantil I a Pré da Educação Infantil), foram primeiramente obtidos a média e o desvio-padrão das distribuições das pontuações brutas no instrumento para cada um dos níveis etários. Para a obtenção da pontuação-padrão correspondente a cada pontuação bruta no TDF, tais pontuações foram submetidas à seguinte sequência de operações: de cada pontuação foi subtraída a média da distribuição correspondente, e o resto foi dividido pelo desvio-padrão dessa distribuição. Tal razão foi multiplicada então por 15, e a esse produto foi finalmente acrescido 100. A fórmula pode ser assim representada: pontuação-padrão = ([PONTUAÇÃO - média] / desvio-padrão) 15 + 100.

A seguir é apresentada, na Tabela 3.2, a normatização das pontuações no TDF para cada faixa etária. A pontuação-padrão média corresponde a 100 e o desvio-padrão a 15 (Kamphaus & Frick, 1996).

Para obter a classificação, usar a referência a seguir:

Pontuação-padrão < 70	muito baixa
Pontuação-padrão entre 70 e 84	baixa
Pontuação-padrão entre 85 e 114	média
Pontuação-padrão 115 e 129	alta
Pontuação-padrão ≥ a 130	muito alta

Para verificar qual a pontuação-padrão de um indivíduo, primeiramente verifique qual foi a pontuação total dele no TDF. Em seguida, busque na Tabela 3.2 a linha que corresponde a essa pontuação. Por exemplo, se uma criança de 5 anos obteve 20 pontos no TDF, olhe a linha correspondente ao “escore bruto” 20 na Tabela 3.2. Então verifique, na coluna correspondente à idade dela, qual é a pontuação-padrão. Nesse caso de escore bruto 20, se a criança tiver 5 anos, a sua pontuação-padrão será 73, cuja classificação é “baixa”.

3. TABELA DE PONTUAÇÃO-PADRÃO

Na Tabela 3.2 são apresentadas as pontuações-padrão para 3, 4, 5 e 6 anos de idade no Teste de Discriminação Fonológica.

Tabela 3.2. Pontuações-padrão no Teste de Discriminação Fonológica por idade.

Escore bruto	Idade na Educação Infantil			
	3	4	5	6
3	3			
4	9			
5	15			
6	21			
7	27			
8	33			
9	39			
10	45	8		
11	51	17		
12	56	25		
13	62	34		
14	68	42		
15	74	51	7	
16	80	59	20	
17	86	68	33	11
18	92	77	47	27
19	98	85	60	44
20	104	94	73	61
21	110	102	86	77
22	116	111	99	94
23	122	119	113	111

Tabela 3.2. Pontuações-padrão no Teste de Discriminação Fonológica por idade.

- Capítulo 4 -

Teste de Discriminação Fonológica

Alessandra Gotuzo Seabra * Fernando César Capovilla

Contém:

- Instrução para aplicador
- Folha de Registro de Respostas
- Caderno de Aplicação

Aplicação: individual.

Material: Caderno de Aplicação; Instruções; Folha de Registro de Respostas; caneta para aplicador

Quem pode aplicar: psicólogos, neuropsicólogos, pedagogos, psicopedagogos, fonoaudiólogos e profissionais afins das áreas de saúde e educação.

Público-alvo: crianças de 3 até 6 anos.

Teste de Discriminação Fonológica Instruções para Aplicação

(Seabra & Capovilla)

O Teste de Discriminação Fonológica avalia a habilidade de discriminar fonemas, isto é, sons da fala responsáveis por diferenciar entre pares lexicais mínimos. Ele deve ser aplicado individualmente.

Para a aplicação, o aplicador deve apresentar o Caderno de Aplicação ao

examinando e ler, em voz alta, as instruções da página inicial. Nessa mesma página é apresentado um item de exemplo, e o aplicador deve se assegurar de que o examinando compreendeu a tarefa. Em seguida, o examinador deve iniciar a apresentação dos itens, pronunciando, em voz alta e de forma bem articulada, os nomes das figuras a serem apontadas em cada item. É possível repetir ao examinando uma vez cada item, se necessário.

As respostas devem ser anotadas na Folha para Registro de Respostas para posterior correção. Não há tempo limite para a execução do teste.

Item 1: vaca	Item 13: osso
Item 2: dente	Item 14: pelo
Item 3: bola	Item 15: saco
Item 4: cão	Item 16: meia
Item 5: bala	Item 17: chuva
Item 6: galo	Item 18: lama
Item 7: pomba	Item 19: roda
Item 8: pato	Item 20: folha
Item 9: dado	Item 21: luta
Item 10: lata	Item 22: bolo
Item 11: moto	Item 23: pena
Item 12: rua	

Alternativas corretas:

Teste de Discriminação Fonológica

Folha para Registro de Respostas

(Seabra & Capovilla)

Notas:

- Em cada item, a figura-alvo que deve ser nomeada pelo aplicador e apontada pelo examinando encontra-se sublinhada e em negrito.
- Na coluna Pontuação, anotar 1 ponto se a resposta for correta ou 0 ponto se a resposta

for incorreta.

- A pontuação total corresponde à soma dos pontos nos 23 itens.

Nome do examinando: _____
Série: _____ Escola: _____
Data de nascimento: ____ / ____ / ____ Idade: _____
Data de aplicação: ____ / ____ / ____ Aplicador: _____
Pontuação total: _____ pontos.
Observações: _____

Item	Figura 1	Figura 2	Pontuação
1	Faca	<u>Vaca</u>	
2	Pente	<u>Dente</u>	
3	<u>Bola</u>	Cola	
4	Pão	<u>Cão</u>	
5	<u>Bala</u>	Mala	
6	<u>Galo</u>	Gato	
7	Bomba	<u>Pomba</u>	
8	Rato	<u>Pato</u>	
9	<u>Dado</u>	Dedo	
10	Mata	<u>Lata</u>	
11	Foto	<u>Moto</u>	
12	Lua	<u>Rua</u>	

Item	Figura 1	Figura 2	Pontuação
13	<u>Osso</u>	Ovo	
14	<u>Pelo</u>	Selo	
15	<u>Saco</u>	Suco	
16	Teia	<u>Meia</u>	
17	<u>Chuva</u>	Luva	
18	Cama	<u>Lama</u>	
19	<u>Roda</u>	Rosa	
20	<u>Folha</u>	Bolha	
21	Lula	<u>Luta</u>	
22	Rolo	<u>Bolo</u>	
23	<u>Pena</u>	Pera	

Teste de Discriminação Fonológica

Caderno de Aplicação

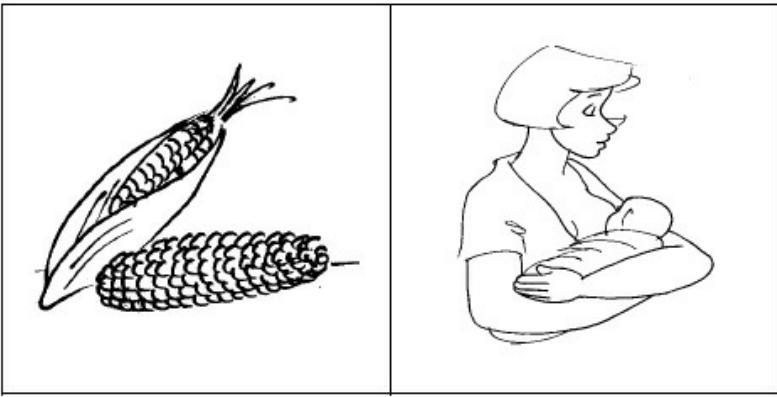
(Seabra & Capovilla)

Instruções:

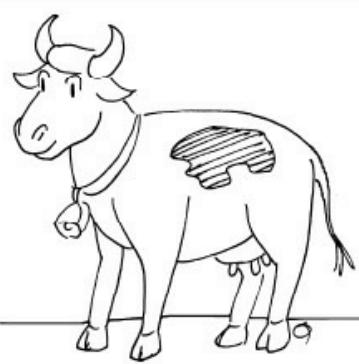
Neste caderno você verá 23 pares de figuras. Em cada par, eu direi o nome de uma das figuras.

Ouça com atenção e aponte a figura que eu nomear.

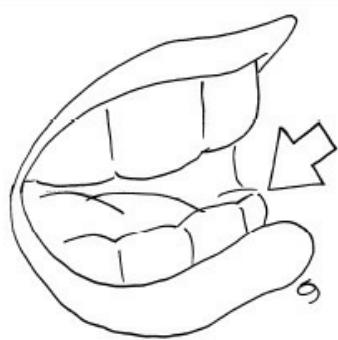
Por exemplo, no item abaixo há as figuras de “milho” e de “filho”. Se eu disser “filho”, você deverá apontar esta figura da direita, que representa o desenho de filho.



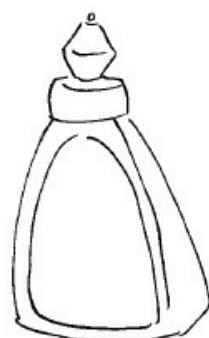
1.



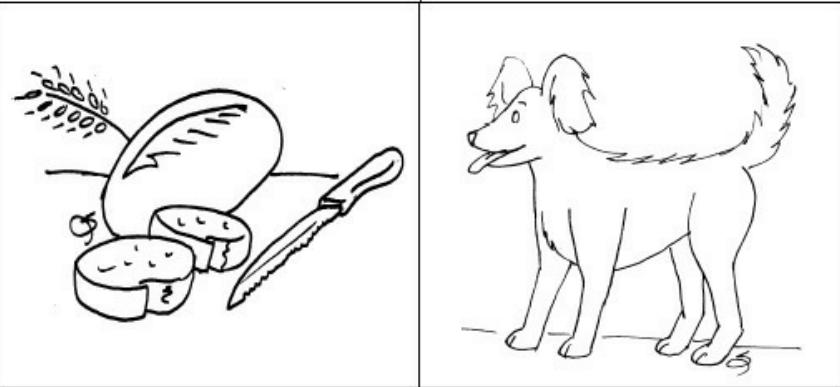
2.



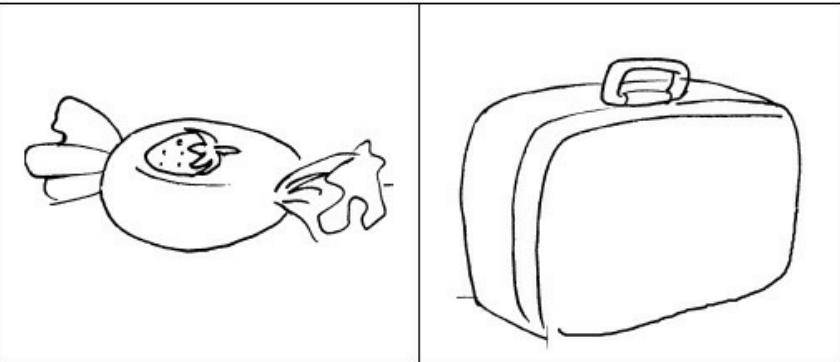
3.



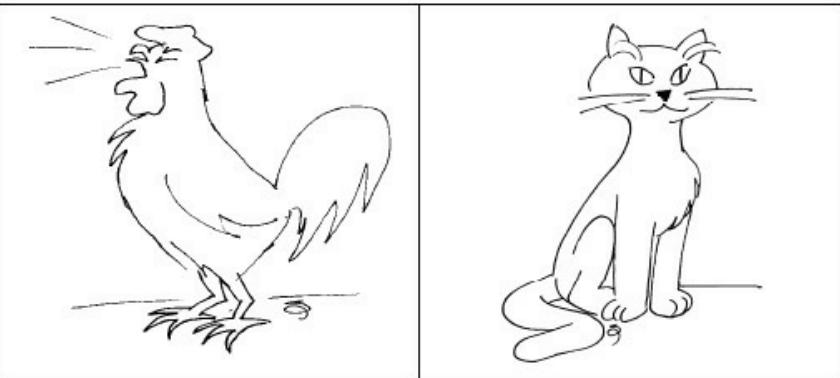
4.

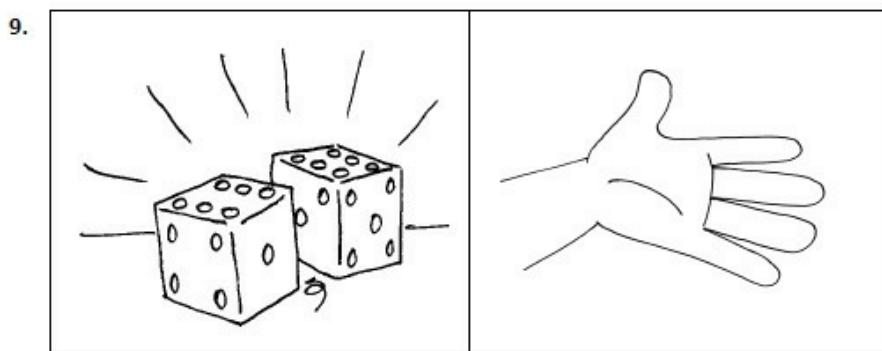
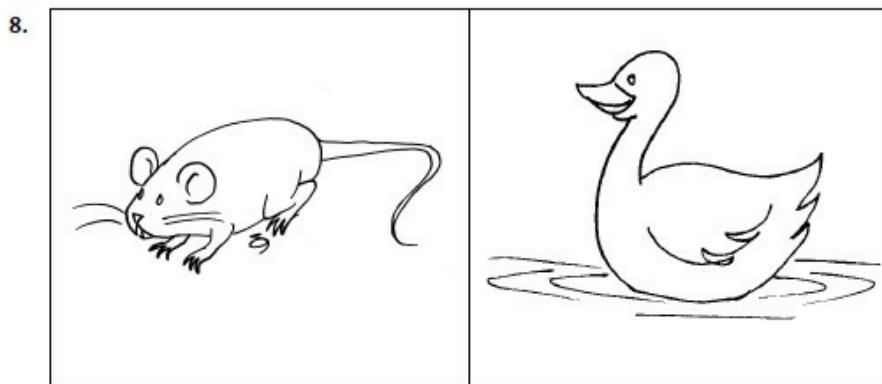
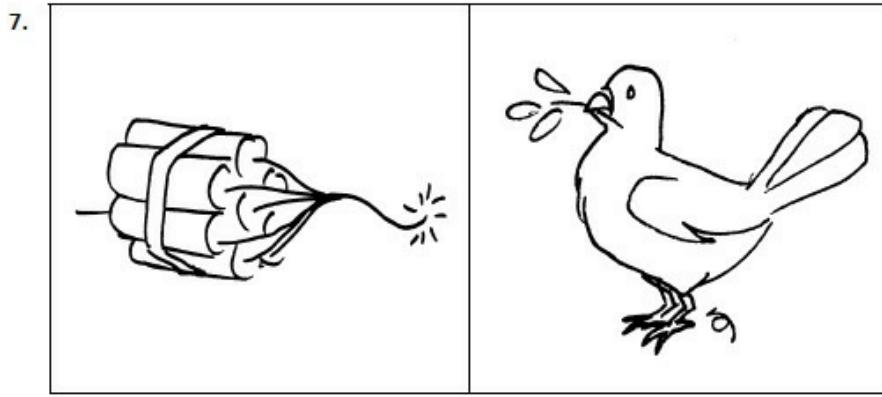


5.

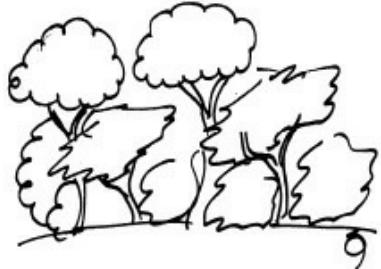


6.

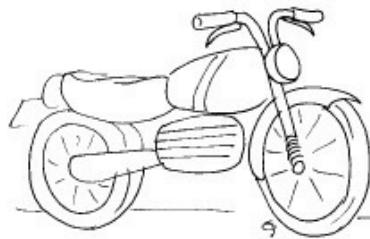




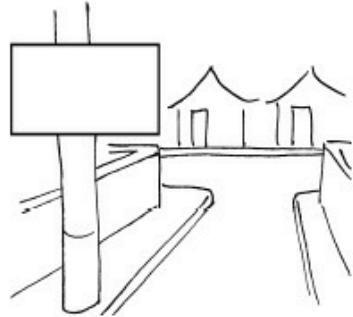
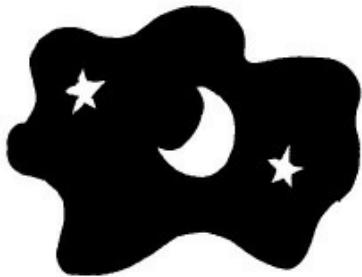
10.



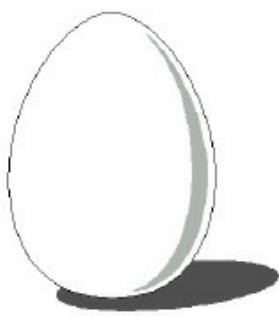
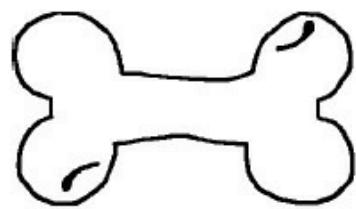
11.



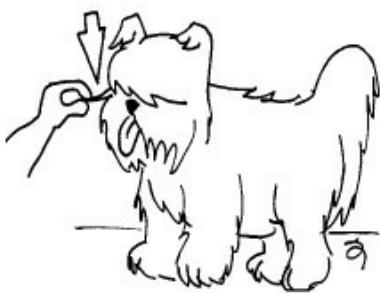
12.



13.



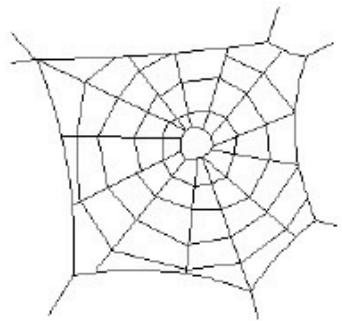
14.



15.



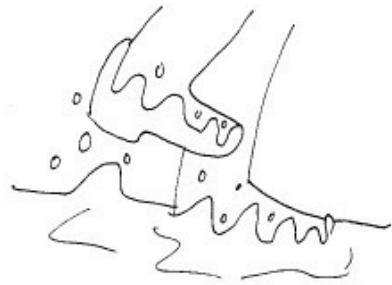
16.



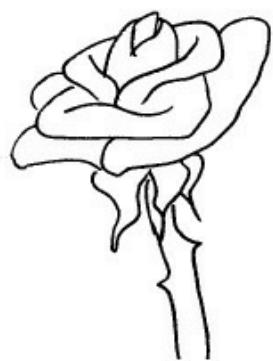
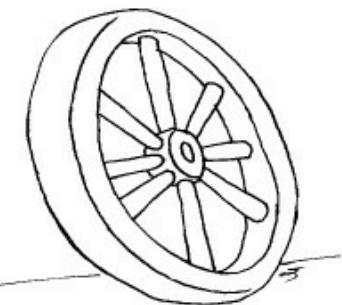
17.



18.



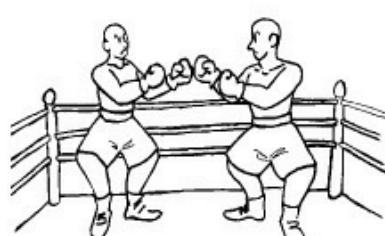
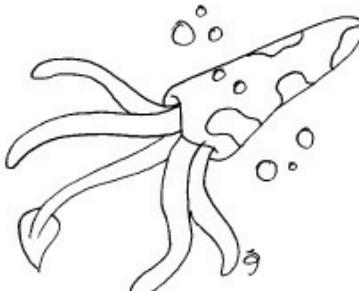
19.



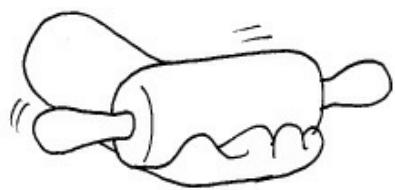
20.



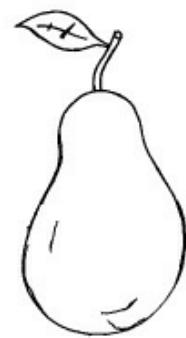
21.



22.



23.



FIM DO TESTE.

Obrigado por participar!

- Capítulo 5 -

Evidências de validade e fidedignidade do Teste Infantil de Nomeação

Natália Martins Dias * Gabriel Tortella * Alessandra Gotuzzo

Seabra

Nas obras desta coleção tem sido descrita a importância das diversas habilidades cognitivas e, neste volume, da linguagem oral, e, de forma específica, sua relação com a posterior aquisição da linguagem escrita. O objetivo deste capítulo é apresentar mais um instrumento de avaliação de linguagem oral, o Teste Infantil de Nomeação, ferramenta que pode ser utilizada para o rastreamento de alterações nessa habilidade, proporcionando também a possibilidade da avaliação precoce, de modo que intervenções possam ser mais bem planejadas e executadas.

O Teste Infantil de Nomeação (Seabra, Trevisan & Capovilla, 2012) foi desenvolvido a partir do Teste de Nomeação de Boston (Kaplan, Goodglass & Weintraub, 1983). Pesquisas utilizando a versão original americana do Teste de Nomeação de Boston revelaram que essa habilidade está altamente correlacionada com escores em testes de habilidades verbais, especialmente de vocabulário (Thompson & Heaton, 1989), e que o nível educacional, mas não o gênero, influencia os resultados (Ska & Goulet, 1989). Outros estudos também têm sugerido que a habilidade de nomeação rápida está relacionada e

pode contribuir às habilidades de leitura e escrita, independentemente da habilidade de consciência fonêmica. Dados do mesmo estudo mostraram que, enquanto a consciência fonêmica se apresentou mais associada à leitura por meio da decodificação fonológica, a habilidade de nomeação rápida pareceu estar mais relacionada à habilidade de leitura fluente, ainda que desempenhando um papel mais modesto nessa aquisição (Cardoso-Martins & Pennington, 2001).

Torna-se, portanto, importante dispor de instrumentos para avaliação da habilidade linguística de nomeação, sobretudo em crianças, visto que alterações precoces na linguagem oral podem estar relacionadas a problemas posteriores durante a alfabetização. Este capítulo apresenta o Teste Infantil de Nomeação e um breve sumário de estudos acerca de suas características psicométricas. No Capítulo 6 é apresentada a tabela de normatização para crianças e adolescentes dos 3 aos 14 anos de idade e, por fim, o Capítulo 7 disponibiliza o instrumento para uso profissional.

1. APRESENTAÇÃO DO INSTRUMENTO:

TESTE INFANTIL DE NOMEAÇÃO

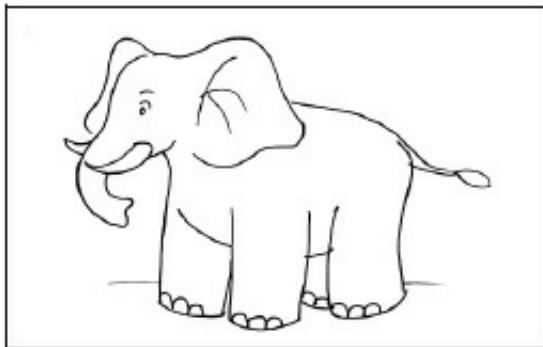
O Teste Infantil de Nomeação – TIN (Seabra et al., 2012) tem por objetivo avaliar a habilidade do indivíduo em nomear verbalmente figuras que lhe são apresentadas, uma a uma, pelo aplicador, com o recurso de um caderno de aplicação (Capítulo 7). O teste possibilita a avaliação da linguagem expressiva e do acesso ao sistema de memória de longo prazo, que armazena os nomes dos objetos. Em relação às tarefas de nomeação de letras, que são relativamente comuns, a tarefa de nomeação de figuras apresenta a vantagem de poder ser aplicada a crianças bastante jovens (a partir do momento em que a criança começa a falar), pois não demanda conhecimento de letras.

O TIN possui uma Folha de registro de respostas e Caderno de aplicação. Sua versão original era constituída por 124 desenhos de linha preta sob fundo branco, com diferentes graus de familiaridade representando pessoas, objetos e animais, alocados no teste em ordem crescente de dificuldade. Para a construção do instrumento e seleção dos itens foi usada a lista para crianças da frequência de palavras em português desenvolvida por Pinheiro (1996) a partir da análise de livros infantis. Foram selecionadas palavras que possuem alta ou baixa frequência na língua portuguesa. Posteriormente à escolha inicial das palavras, foram selecionados os desenhos correspondentes a partir de um banco de figuras desenvolvido por uma especialista em artes plásticas (Capovilla & Raphael, 2001). Alguns estudos foram conduzidos com esta versão original e são sumariados a seguir. Resultados de algumas dessas pesquisas permitiram selecionar os melhores itens e reduzir o tamanho do instrumento, cuja versão final, disponibilizada no Capítulo 7 desta obra, é constituída por 60 itens. Desse

modo, o teste ficou composto por um caderno de aplicação, contendo duas figuras por folha, e uma folha de registro de respostas.

O caderno deve ser manuseado pelo aplicador que anota a resposta do sujeito na folha de respostas, permitindo a posterior correção, que é realizada somando o total de acertos do sujeito. Os escores atribuídos são de 1 ponto para acerto ou 0 para erro, sendo possível um escore total máximo de 60 pontos. A Folha de registro de respostas traz as nomeações corretas esperadas para cada item, no entanto, sinônimos também devem ser considerados acertos. Por exemplo, perante a figura ‘cobra’ se a criança responder ‘serpente’, considere como correto. Por outro lado, nomeações pouco específicas ou que denotem categorias gerais não devem ser consideradas. Por exemplo, devem ser considerados erros se a criança disser respostas genéricas como “fruta” diante de caju, “corpo” diante de coração, “roupa” diante de avental ou “animal” diante de elefante. Também devem ser consideradas erradas nomeações imprecisas, como responder “música” perante a figura de piano, “miolo” perante cérebro ou “tocar” diante de violino. O tempo médio de aplicação é de 20 minutos. A Figura 5.1 apresenta, como exemplo, um item do TIN.

Figura 5.1. Exemplo de um item do Teste Infantil de Nomeação.



2. ESTUDOS COM A VERSÃO ORIGINAL (124 ITENS) DO TESTE INFANTIL DE NOMEAÇÃO

2.1 Evidências de validade por relação com outras variáveis

2.1.1 Dados do desenvolvimento

Estudos investigaram evidências de validade da versão original do TIN procurando por mudanças no desempenho como função da idade e escolaridade em uma ampla faixa etária. Em crianças pré-escolares, Ferracini (2005) e Trevisan (2008a) evidenciaram que o desempenho no TIN aumentou com a progressão da idade e nível escolar. Ferracini (2005) avaliou 122 crianças, com a faixa etária entre 3 e 5 anos de idade, as

quais foram avaliadas por diversos testes de linguagem oral, incluindo o TIN. Seus resultados mostraram desempenho crescente no TIN na progressão dos 3 aos 5 anos de idade e a Anova revelou efeito significativo da idade sobre o desempenho. Tal efeito continuou significativo mesmo após controle da inteligência não verbal. Ferracini encontrou também efeito do covariante estanino na Escala de Maturidade Mental Columbia, sugerindo que a habilidade de nomeação também está relacionada à inteligência. Análises do efeito do gênero sobre o escore no TIN não revelaram efeitos significativos, demonstrando que os escores de meninos e meninas não são significativamente distintos.

Por sua vez, Trevisan (2008a) avaliou 271 crianças da Educação Infantil, divididas em três níveis escolares (Infantil 1, Infantil 2, Pré) e com idades entre 3 e 6 anos. As Anovas revelaram efeito significativo tanto da idade quanto da escolaridade sobre os desempenhos no TIN, que tenderam a aumentar como função de ambos, idade e nível escolar.

Outros estudos também investigaram evidências de validade do TIN em amostras de crianças e adolescentes em idade escolar, entre eles os estudos de Capovilla (2006) e Trevisan (2008a). Na primeira dessas pesquisas, Capovilla avaliou 305 crianças com idades entre 6 e 14 anos, estudantes da 1^a à 4^a série do Ensino Fundamental. No que tange especificamente aos resultados no TIN, a autora encontrou efeito significativo da série sobre o desempenho no teste. Análise de comparação de pares de Bonferroni revelou desempenho crescente e sistemático ao longo de todas as séries avaliadas. Tal efeito continuou significativo mesmo após controle da inteligência não verbal.

Complementarmente a esses estudos, Trevisan (2008a) avaliou 188 crianças e adolescentes com idades entre 11 e 17 anos, estudantes do Ensino Fundamental II. Seus resultados mostraram efeito significativo tanto da idade quanto da série escolar sobre o desempenho do TIN, mesmo depois de controlado o efeito da inteligência não verbal. Mais uma vez ficou evidente uma tendência a desempenho crescente com a progressão da idade e nível escolar. O conjunto de estudos citados acima ilustra que a versão original do TIN é eficaz em discriminar entre desempenhos em uma ampla faixa etária. Essas pesquisas proveem e fortalecem as evidências de validade desta versão do instrumento.

2.1.2 Relação com outros testes

Os mesmos estudos mencionados no tópico anterior também investigaram as relações entre o desempenho na versão original do TIN e em outros testes que avaliam habilidades da linguagem oral, entre eles a Prova de Consciência Fonológica por produção Oral – PCFO (Seabra & Capovilla, 2012b), o Teste de Repetição de Palavras

e Pseudopalavras – TRPP (Seabra, 2012), o Teste de Vocabulário por Imagens Peabody – TVIP (Capovilla & Capovilla, 1997), o Teste de Discriminação Fonológica – TDF (Seabra & Capovilla, 2012a) e a Prova de Consciência Sintática – PCS (Capovilla & Capovilla, 2006). Esses estudos buscaram por padrões de convergência entre testes que avaliam construtos relacionados e, portanto, por evidências de validade por relação com outros testes ao TIN.

Em sua amostra de crianças pré-escolares, Ferracini (2005) encontrou correlações positivas e significativas, de magnitude moderada, entre desempenho no TIN e no TVIP ($r = 0,43$; $p < 0,001$), que avalia o vocabulário receptivo, e no TRPP ($r = 0,42$; $p < 0,001$), que avalia a memória fonológica de curto prazo; as correlações foram de magnitude baixa com os desempenhos na PCS ($r = 0,29$; $p = 0,001$) e no TDF ($r = 0,25$; $p = 0,005$), que avaliam, respectivamente, a habilidade de consciência sintática e de discriminação de palavras que diferem em apenas um som.

Também em amostra de pré-escolares, Trevisan (2008a) encontrou correlações mais robustas. O desempenho no TIN correlacionou-se positiva e significativamente, com magnitude alta, com a medida do TVIP ($r = 0,68$; $p < 0,001$); com magnitude moderada com as medidas na PCFO ($r = 0,55$; $p < 0,001$) e PCS ($r = 0,41$; $p < 0,001$); e de forma baixa com os desempenhos nos instrumentos TRPP ($r = 0,36$; $p < 0,001$) e TDF ($r = 0,33$; $p < 0,001$).

Um padrão similar de correlações também foi evidenciado entre o TIN e testes de habilidades de linguagem oral em amostras de crianças mais velhas. No estudo de Capovilla (2006) com estudantes do Ensino Fundamental I, o desempenho no TIN correlacionou-se positiva e significativamente, com magnitude alta, com a medida do TVIP ($r = 0,71$; $p < 0,001$); e com magnitude moderada, com os desempenhos na PCFO ($r = 0,57$; $p < 0,001$), PCS ($r = 0,53$; $p < 0,001$) e TRPP ($r = 0,41$; $p < 0,001$). Esses resultados são coerentes com os de Trevisan (2008a) em amostra de crianças e adolescentes do Ensino Fundamental II. Nesse estudo, a performance no TIN esteve correlacionada, sempre de forma positiva e significativa, de forma moderada, com as medidas nos testes PCS ($r = 0,55$; $p < 0,001$), PCFO ($r = 0,53$; $p < 0,001$), TVIP ($r = 0,47$; $p < 0,001$) e, de forma baixa, com o TRPP ($r = 0,37$; $p < 0,001$).

Para além das relações entre testes que avaliam habilidades do domínio da linguagem oral, a pesquisa de Capovilla (2006) também mostrou que o desempenho no TIN se correlacionou a medidas de leitura e escrita. Assim, o TIN estabeleceu correlações significativas e positivas, com magnitude moderada, com o Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras – TCLPP (Seabra & Capovilla, 2010a) ($r = 0,57$; $p < 0,001$), que avalia o reconhecimento de palavras isoladas, e com ambos os subtestes do Teste Contrastivo de Compreensão Auditiva e de Leitura

(Capovilla & Seabra, no prelo), isto é, Subteste de Compreensão de Sentenças Escritas – SCSE ($r = 0,53$; $p < 0,001$) e Subteste de Compreensão de Sentenças Faladas – SCSF ($r = 0,57$; $p < 0,001$). Além disso, houve também correlação significativa, moderada e negativa entre o TIN e a frequência de erros na Prova de Escrita sob Ditado – versão reduzida – PED-vr (Seabra & Capovilla, no prelo) ($r = -0,49$; $p < 0,001$). Tomados em conjunto, esses resultados proveem evidências de validade por correlação com outras variáveis ao TIN.

2.2 Dados de fidedignidade e consistência interna

A fidedignidade da versão original do TIN foi verificada no estudo de Ferracini (2005) com amostra de crianças da Educação Infantil, com idades entre 3 e 5 anos. A autora obteve coeficiente alfa de Cronbach de 0,96 e, por meio do método das metades, coeficiente de Spearman-Brown de 0,78. Também com amostra de crianças pré-escolares, entre 3 e 6 anos, Trevisan (2008a) relatou coeficiente alfa de 0,95 e, por meio do método das metades, coeficiente de Spearman-Brown de 0,92.

Complementarmente, Capovilla (2006) investigou a fidedignidade do TIN em amostra de crianças mais velhas, no curso do Ensino Fundamental I, com idades entre 6 e 14 anos. As análises mostraram a alta fidedignidade e consistência interna do instrumento por meio do alfa de Cronbach, tendo sido obtido valor de 0,92, e por meio do método das metades, com coeficiente de Spearman-Brown de 0,90. No mesmo estudo, utilizando-se o método de teste-reteste, do qual participaram 22 sujeitos, obteve-se coeficiente de 0,93. Por fim, com amostra de crianças e adolescentes do Ensino Fundamental II, de 11 a 17 anos, Trevisan (2008a) também investigou a fidedignidade do TIN, tendo obtido coeficiente alfa de Cronbach de 0,88, e por meio do método das metades, coeficiente de Spearman-Brown de 0,82. Em conjunto, esses estudos mostram que o TIN possui alta fidedignidade e consistência interna; em todos os estudos e com as diferentes amostras, os coeficientes mostraram-se bastante satisfatórios.

Apesar de características psicométricas bastante satisfatórias, a versão original com 124 itens mostrou-se muito longa, demandando tempo razoável para avaliação, principalmente no caso das crianças mais jovens. Além disso, análises de correlação item-total apresentadas por Trevisan (2008a) mostraram que alguns itens possuíam correlações mais baixas com o desempenho total no teste e que sua exclusão elevaria a fidedignidade do instrumento. Dessa forma, optou-se pela exclusão de itens e redução do instrumento original. Nesse procedimento foram selecionados os 60 itens que mostraram maior correlação com o desempenho total no teste. Novo estudo foi, então, conduzido com a versão final do instrumento e seus resultados são apresentados a seguir.

3. ESTUDO COM A VERSÃO FINAL (60 ITENS) DO TESTE INFANTIL DE NOMEAÇÃO

3.1. Evidências de validade da versão final do

**Teste Infantil de Nomeação por relação com
outras variáveis**

3.1.1 Dados do desenvolvimento

Diferenças no desempenho em função da idade foram também investigadas com a versão final do TIN, com 60 itens. Foi utilizada a amostra de normatização do instrumento. Participaram 636 crianças e adolescentes com idades entre 3 e 14 anos ($M = 7,98$; $DP = 3,07$) de escolas públicas de Educação Infantil e Ensino Fundamental de uma cidade do interior do Estado de São Paulo. Para composição dessa amostra foram excluídos participantes com discrepância entre idade e série escolar. Também não havia na amostra indivíduos com deficiência mental ou sensorial conhecida e não corrigida.

Foi conduzida Análise de variância do efeito da idade sobre o desempenho no teste. A Anova revelou efeito significativo da idade, com $F(11, 635) = 236,458$; $p < 0,001$. Verificou-se uma nítida tendência a melhor desempenho com a progressão dos grupos etários. A Figura 5.2 sumaria esses dados. No gráfico é possível observar o aumento no desempenho no TIN como função da idade em uma ampla faixa etária. As análises de comparação de pares de Bonferroni mostraram também que alguns grupos etários tiverem desempenho muito próximo, não se diferenciando entre si, o que ocorre entre 3 e 4 anos, 8 e 9 anos, 9 e 10 anos e entre os grupos de 10 a 13 e 11 a 14 anos.

Esses resultados mostram que o TIN é efetivo em discriminar os desempenhos de crianças e adolescentes em uma ampla faixa etária, provendo evidências de validade à nova versão do instrumento.

3.1.2 Relação com outros testes

A amostra utilizada no tópico anterior foi dividida em três grupos: 232 estudantes da Educação Infantil, com idades entre 3 e 6 anos; 253 estudantes do Ensino Fundamental I, com idades entre 6 e 10 anos; e 151 do Ensino Fundamental II, com idades entre 10 e 14 anos. Considerando os três grupos separadamente, foram conduzidas análises de correlação de Pearson entre o desempenho no TIN e em outros testes que avaliam habilidades da linguagem oral, a PCS, PCFO, TDF (aplicado somente nas crianças da Educação Infantil), TRPP e TVIP. A Tabela 5.1 apresenta as correlações encontradas.

De forma geral, observou-se que o desempenho no TIN, na Educação Infantil, se correlacionou positiva e significativamente, com magnitude alta, com a medida no TVIP, de forma moderada com a medida na PCFO e com magnitude baixa com os desempenhos no TRPP, TDF e PCS. Esses resultados são consistentes com os achados de Ferracini (2005) e Trevisan (2008a), que também avaliaram crianças em faixa etária pré-escolar, porém utilizando a versão original do TIN. Sobretudo, esse padrão de correlações assemelha-se muito com o encontrado por Trevisan (2008a), que encontrou correlação de magnitude alta entre TIN e TVIP, moderada com a PCFO e PCS e baixa com TDF e TRPP.

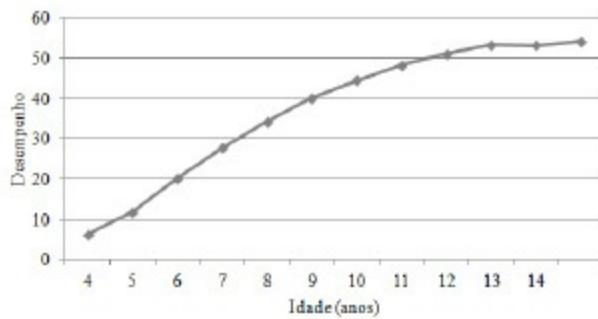


Figura 5.2. Desempenho na versão final do TIN como função da idade em crianças e adolescentes.

		Educação Infantil	EF I	EF II
PCS	<i>r</i>	0,27	0,52	0,44
	<i>p</i>	0,000	0,000	0,000
PCFO	<i>r</i>	0,56	0,58	0,44
	<i>p</i>	0,000	0,000	0,000
TDF	<i>r</i>	0,33	—	—
	<i>p</i>	0,000	—	—
TRPP	<i>r</i>	0,39	0,43	0,33
	<i>p</i>	0,000	0,000	0,000
TVIP	<i>r</i>	0,73	0,70	0,48
	<i>p</i>	0,000	0,000	0,000

Tabela 5.1. Matriz de correlações entre os desempenhos no TIN e outros testes de linguagem oral em amostra de crianças e adolescentes da Educação Infantil e do Ensino Fundamental I e II.

Com relação ao grupo formado por crianças do Ensino Fundamental I, as análises revelaram correlação positiva e significativa, de magnitude alta entre os desempenhos no TIN e no TVIP e moderada com os desempenhos na PCFO, PCS e TRPP. Novamente, esses resultados se aproximam bastante do encontrado por Capovilla (2006) em amostra na mesma faixa de escolaridade.

Por sua vez, no que tange ao grupo formado pelas crianças e adolescentes do Ensino Fundamental II, a análise revelou correlações positivas e significativas, moderadas

entre o desempenho no TIN e nas medidas no TVIP, PCS e PCFO; e baixa com o TRPP. Estudo que utilizou a versão original do instrumento encontrou o mesmo padrão de correlações, o que sugere que a redução de itens não alterou as características psicométricas do instrumento.

Foram também investigadas as relações entre o desempenho no TIN e em testes que avaliam o reconhecimento de palavras, a compreensão auditiva e de leitura e escrita. Esses resultados são sumariados na Tabela 5.2. Mais uma vez, consideraram-se as amostras de Ensino Fundamental I e II separadamente para condução desta análise. De forma geral, pode-se verificar que, na amostra do Ensino Fundamental I, o desempenho no TIN se correlacionou significativamente, de forma positiva e com magnitudes de moderada a alta, com as medidas no TCLPP, SCSF e SCSE. A correlação foi negativa, também moderada, com a frequência de erros cometidos na PED-vr. Capovilla (2006) já havia encontrado esse padrão de correlações em estudo com a versão original do instrumento, também em crianças no curso do Ensino Fundamental I.

A Tabela 5.2 também apresenta as correlações encontradas entre o desempenho no TIN e nos demais testes em amostra de crianças e adolescentes do Ensino Fundamental II. Sumariamente, as correlações foram significativas, com magnitude de baixa a moderada, positivas entre o TIN e as medidas no TCLPP e SCSF do TCCAL, e negativa com a frequência de erros no PED-vr. Cabe ressaltar que as correlações tenderam a ser mais robustas no grupo de crianças mais jovens, do Ensino Fundamental I, do que entre as mais velhas, no curso do Ensino Fundamental II. Isso pode ser devido ao fato de que, no grupo de crianças mais jovens, as habilidades de leitura e escrita avaliadas estão ainda em curso de desenvolvimento, ao passo que, nas crianças mais velhas, na progressão do Ensino Fundamental II, tais habilidades estariam já mais bem estabelecidas.

	Desempenho no TIN	
	EF I	EF II
TCLPP	<i>r</i>	0,59
	<i>p</i>	0,000
TCCAL – SCSE	<i>r</i>	0,60
	<i>p</i>	0,000
TCCAL – SCSF	<i>r</i>	0,59
	<i>p</i>	0,000
PED-vr	<i>r</i>	-0,53
	<i>p</i>	0,000

TCLPP – Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras; TCCAL – SCSE – Subteste de Compreensão de Sentenças Escritas do Teste Contrastivo de Compreensão Auditiva e de Leitura; TCCAL – SCSF – Subteste de Compreensão de Sentenças Faladas do Teste Contrastivo de Compreensão Auditiva e de Leitura; PED-vr – Prova de Escrita sob Ditado – versão reduzida.

Tabela 5.2. Matriz de correlações entre os desempenhos no TIN e em testes de reconhecimento de palavras (TCLPP), compreensão de leitura (TCCAL – SCSE), compreensão auditiva (TCCAL – SCSF) e escrita sob ditado (PED-vr) em amostra de crianças e adolescentes do Ensino Fundamental I e II.

TCLPP – Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras; TCCAL –

SCSE – Subteste de Compreensão de Sentenças Escritas do Teste Contrastivo de Compreensão Auditiva e de Leitura; TCCAL –SCSF – Subteste de Compreensão de Sentenças Faladas do Teste Contrastivo de Compreensão Auditiva e de Leitura; PED-vr – Prova de Escrita sob Ditado – versão reduzida.

Todos estes achados fornecem evidências de validade ao instrumento por meio da relação com testes que avaliam domínios da linguagem oral e também da linguagem escrita. Além disso, esse padrão de correlações encontra respaldo na literatura acerca das distintas habilidades que compõem o domínio da linguagem oral e das relações entre estas e as competências envolvidas na leitura e escrita.

3.2 Dados de fidedignidade e consistência interna

A fidedignidade da versão final do TIN foi verificada por meio do alfa de Cronbach, tendo sido obtido coeficiente de 0,97, e, por meio do método das metades, coeficiente de Spearman-Brown de 0,96. Nessa amostra participaram 636 crianças e adolescentes de 3 a 14 anos de idade, estudantes da Educação Infantil e do Ensino Fundamental. Os índices encontrados mostram a alta fidedignidade e consistência interna da versão final do teste, com coeficientes ainda mais elevados que sua versão original.

Considerando os mesmos grupos utilizados na análise do tópico anterior, ou seja, grupo de 232 estudantes da Educação Infantil, com idades entre 3 e 6 anos; grupo de 253 estudantes do Ensino Fundamental I, com idades entre 6 e 10 anos; e grupo de 151 estudantes do Ensino Fundamental II, com idades entre 10 e 14 anos, obteve-se coeficientes alfa de Cronbach de 0,91, 0,89 e 0,79 e Spearman-Brown de 0,88, 0,88 e 0,75, respectivamente. Esses resultados mostram que o TIN é mais preciso nas amostras mais jovens, da Educação Infantil e Ensino Fundamental I; apesar disso, sua precisão nas amostras de Ensino Fundamental II ainda pode ser considerada bastante satisfatória.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O capítulo apresentou o Teste Infantil de Nomeação, um instrumento que pode ser facilmente aplicado a crianças já a partir de 3 anos de idade e que fornece indicativos úteis acerca do desenvolvimento da linguagem, mais especificamente da expressiva, de crianças. O instrumento pode ser aplicado a indivíduos em uma ampla faixa etária, dos 3 aos 14 anos, permitindo verificar se o desenvolvimento da habilidade linguística do indivíduo ocorre como seria esperado para sua idade. Ferracini, já em 2005, ressaltava que é de fundamental importância desenvolver, validar e normatizar instrumentos, estabelecendo quais testes e quais habilidades devem fazer parte de um procedimento de avaliação de linguagem oral, sobretudo em crianças pré-escolares. Uma avaliação bem elaborada em crianças nessa faixa etária pode identificar aquelas em risco de dificuldades na aquisição da leitura e escrita e, assim, intervenções podem ser

planejadas para auxiliá-las a suplantar tais dificuldades. Nessa perspectiva, o TIN pode compor o arsenal de instrumentos do profissional que atua no contexto clínico ou escolar.

Foi possível verificar que o instrumento possui boas características psicométricas, sendo sensível em discriminar entre uma ampla faixa etária; também apresentou consistente padrão de correlações com outros instrumentos do domínio da linguagem oral e escrita. E, além disso, possui alta fidedignidade e consistência interna. As análises com a versão final do instrumento, com 60 itens, mostraram-se consistentes com os achados dos estudos de Ferracini (2005), Capovilla (2006) e Trevisan (2008a), conduzidos com a versão original de 124 itens. Isso permite concluir que a redução no número de itens do TIN não alterou suas características psicométricas. Estudos devem complementar os dados aqui apresentados e, neste ensejo, a avaliação da fidedignidade e de evidências de validade do TIN deverá ser incrementada, incluindo outros procedimentos e amostras, tal como grupos clínicos.

- Capítulo 6 -

Dados Normativos do Teste Infantil de Nomeação

Bruna Tonietti Trevisan * Natália Martins Dias * Alessandra

Gotuzo Seabra

1. AMOSTRA DE NORMATIZAÇÃO

A amostra usada para normatização do Teste Infantil de Nomeação – TIN foi constituída por 636 crianças com idade entre 3 e 14 anos ($M = 7,98$; $DP = 3,07$), estudantes da Educação Infantil (Infantil I, Infantil II e Pré) e do Ensino Fundamental (1^a a 8^a série*) de escolas públicas municipais localizadas em bairros de nível socioeconômico médio e médio-baixo de uma cidade do interior de São Paulo.

A Tabela 6.1 sumaria a frequência e porcentagem de participantes em cada faixa etária. Não havia na amostra crianças com deficiência intelectual ou sensorial conhecida não corrigida.

(*) *Ressalte-se que, neste e em outros capítulos, o termo série (no lugar de ano) foi utilizado na descrição dos sujeitos devido aos dados terem sido coletados em data anterior à inserção do Ensino Fundamental de nove anos e da mudança na nomenclatura de série para ano escolar.*

Tabela 6.1. Constituição da amostra de normatização do Teste Infantil de Nomeação.

Grupo etário	Frequência	Porcentagem
3	12	1,9
4	55	8,6
5	110	17,3
6	76	11,9
7	69	10,8
8	62	9,7
9	50	7,9
10	62	9,7
11	33	5,2
12	29	4,6
13	39	6,1
14	39	6,1
Total	636	100,0

2. NORMAS PARA INTERPRETAÇÃO

Para a normatização da pontuação no TIN para a faixa etária entre 3 e 14 anos (do Infantil I da Educação Infantil até 8^a série do Ensino Fundamental), foram

primeiramente obtidos a média e o desvio-padrão das distribuições das pontuações brutas no instrumento para cada um dos níveis etários. Para a obtenção da pontuação-padrão correspondente a cada pontuação bruta no TIN, tais pontuações foram submetidas à seguinte sequência de operações: de cada pontuação foi subtraída a média da distribuição correspondente, e o resto foi dividido pelo desvio-padrão dessa distribuição. Tal razão foi multiplicada então por 15, e a esse produto foi finalmente acrescido 100. A fórmula pode ser assim representada: pontuação-padrão = ([PONTUAÇÃO - média] / desvio-padrão) 15 + 100.

A seguir, na Tabela 6.2, é apresentada a tabela de normatização das pontuações no TIN para cada faixa etária. A pontuação-padrão média corresponde a 100 e o desvio-padrão a 15 (Kamphaus & Frick, 1996).

Para obter a classificação, usar a referência na coluna ao lado.

Para verificar qual a pontuação-padrão de um indivíduo, primeiramente verifique qual foi a pontuação total dele no TIN. Em seguida, busque na Tabela 6.2 a linha que corresponde a essa pontuação. Por exemplo,

Pontuação-padrão < 70	muito baixa
Pontuação-padrão entre 70 e 84	baixa
Pontuação-padrão entre 85 e 114	média
Pontuação-padrão 115 e 129	alta
Pontuação-padrão ≥ a 130	muito alta

se uma criança de 7 anos obteve 20 pontos no TIN, olhe a linha correspondente ao “escore bruto” 20 na Tabela 6.2. Então verifique, na coluna correspondente à idade dela, qual é a pontuação-padrão. Nesse caso de escore bruto 20, se a criança tiver 7 anos, a sua pontuação-padrão será 75, cuja classificação é “baixa”.

3. TABELA DE PONTUAÇÃO-PADRÃO

Na Tabela 6.2 são apresentadas as pontuações-padrão para 3 a 14 anos idade no Teste Infantil de Nomeação.

Tabela 6.2. Pontuações-padrão no Teste Infantil de Nomeação por idade.

Tabela 6.2. Pontuações-padrão no Teste Infantil de Nomeação por idade. (continuação).

Escore bruto	Idade											
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
21	176	125	101	89	77	56	46	25	23	4	1	
22	181	127	103	91	79	58	48	27	25	7	4	
23	187	130	104	92	80	60	50	30	28	10	7	
24	192	133	106	94	82	63	53	33	30	13	10	
25	197	135	108	96	84	65	55	36	33	16	13	
26	202	138	110	97	86	67	57	38	36	19	16	
27	207	141	111	99	87	70	60	41	38	22	19	
28	212	144	113	101	89	72	62	44	41	25	22	
29	217	146	115	102	91	74	64	47	43	28	25	
30	223	149	116	104	92	77	66	49	46	31	29	
31	228	152	118	106	94	79	69	52	48	34	32	
32	233	154	120	107	96	81	71	55	51	37	35	1
33	238	157	121	109	98	84	73	58	53	40	38	5
34	243	160	123	110	99	86	76	60	56	42	41	10
35	248	162	125	112	101	88	78	63	59	45	44	14
36	253	165	126	114	103	90	80	66	61	48	47	19
37	258	168	128	115	105	93	83	69	64	51	50	23
38	264	170	130	117	106	95	85	72	66	54	53	28
39	269	173	132	119	108	97	87	74	69	57	56	32
40	274	176	133	120	110	100	90	77	71	60	59	36
41	279	178	135	122	112	102	92	80	74	63	62	41
42	284	181	137	124	113	104	94	83	77	66	66	45
43	289	184	138	125	115	107	96	85	79	69	69	50
44	294	187	140	127	117	109	99	88	82	72	72	54
45	300	189	142	129	118	111	101	91	84	75	75	59
46	305	192	143	130	120	114	103	94	87	78	78	63
47	310	195	145	132	122	116	106	96	89	81	81	68
48	315	197	147	134	124	118	108	99	92	84	84	72
49	320	200	148	135	125	121	110	102	94	87	87	76
50	325	203	150	137	127	123	113	105	97	90	90	81
51	330	205	152	139	129	125	115	107	100	93	93	85
52	336	208	153	140	131	127	117	110	102	96	96	90
53	341	211	155	142	132	130	120	113	105	99	99	94
54	346	213	157	144	134	132	122	116	107	102	102	99
55	351	216	159	145	136	134	124	118	110	105	106	103
56	356	219	160	147	137	137	127	121	112	108	109	108
57	361	221	162	149	139	139	129	124	115	111	112	112
58	366	224	164	150	141	141	131	127	118	114	115	117
59	372	227	165	152	143	144	133	129	120	117	118	121
60	377	229	167	154	144	146	136	132	123	120	121	125

Tabela 6.2. Pontuações-padrão no Teste Infantil de Nomeação por idade.

Escore bruto	Idade											
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	73	71	67	56	42	10	0					
2	79	74	69	57	44	12	2					
3	84	76	71	59	46	14	4					
4	89	79	72	61	47	17	6					
5	94	82	74	62	49	19	9					
6	99	84	76	64	51	21	11					
7	104	87	77	66	53	24	13					
8	109	90	79	67	54	26	16					
9	115	93	81	69	56	28	18					
10	120	95	83	71	58	30	20					
11	125	98	84	72	60	33	23					
12	130	101	86	74	61	35	25	0	0			
13	135	103	88	76	63	37	27	3	2			
14	140	106	89	77	65	40	30	5	5			
15	145	109	91	79	67	42	32	8	7			
16	151	111	93	81	68	44	34	11	10			
17	156	114	94	82	70	47	36	14	12			
18	161	117	96	84	72	49	39	16	15			
19	166	119	98	86	73	51	41	19	18			
20	171	122	99	87	75	54	43	22	20	1		

Tabela 6.2. Pontuações-padrão no Teste Infantil de Nomeação por idade. (continuação).

- Capítulo 7 -

Teste Infantil de Nomeação

Alessandra Gotuzo Seabra * Bruna Tonietti Trevisan *

Fernando César Capovilla

Contém:

- Folha de Registro de Respostas
- Caderno de Aplicação

Aplicação: individual.

Material: Caderno de Aplicação, Folha de Registro de Respostas e caneta para aplicador.

Quem pode aplicar: psicólogos, neuropsicólogos, pedagogos, psicopedagogos, fonoaudiólogos e profissionais afins das áreas de saúde e educação.

Público-alvo: crianças e adolescentes de 3 até 14 anos.

Instruções para aplicação e pontuação:

O aplicador deve apresentar o Caderno de Aplicação ao examinando.

Diga que ele deve nomear, em voz alta, cada figura apresentada.

Em seguida, o examinador deve iniciar a apresentação dos itens, um a um.

Atribua pontuação 1 para acertos e 0 para erros.

Caso tenha dúvidas na pontuação, anote a resposta do sujeito na Folha para Registro de Respostas para análise posterior. Sinônimos são aceitos como acertos.

Não há tempo limite para a execução do teste.

A pontuação máxima possível é de 60 pontos.

Teste Infantil de Nomeação (Versão Reduzida)

Folha de Registro de Respostas

(Seabra, Trevisan & Capovilla)

Item	Resposta	Item	Resposta
1. Telefone		31. Cabide	
2. Elefante		32. Binóculo	
3. Palhaço		33. Agulha	
4. Porco		34. Grampeador	
5. Computador		35. Abajur	
6. Cobra		36. Bateria	
7. Leão		37. Sanfona	
8. Coração		38. Escorpião	
9. Quadrado		39. Cogumelo	
10. Coruja		40. Rinoceronte	
11. Tomada		41. Chocalho	
12. Golfinho		42. Abridor	
13. Dados		43. Círculo	
14. Sino		44. Clipe	
15. Corrente		45. Caju	
16. Pincel		46. Balança	
17. Canguru		47. Chicote	
18. Frutas		48. Compasso	
19. Piano		49. Violino	
20. Helicóptero		50. Pandeiro	
21. Zíper		51. Freira	
22. Peteca		52. Avental	
23. Morcego		53. Açaougue	
24. Liquidificador		54. Âncora	
25. Cérebro		55. Avestruz	
26. Alicate		56. Chamimé	
27. Pera		57. Funil	
28. Parafuso		58. Castor	
29. Navio		59. Lareira	
30. Batedeira		60. Harpa	

Teste Infantil de Nomeação (Versão Reduzida)

Caderno de Aplicação

(Seabra, Trevisan & Capovilla)

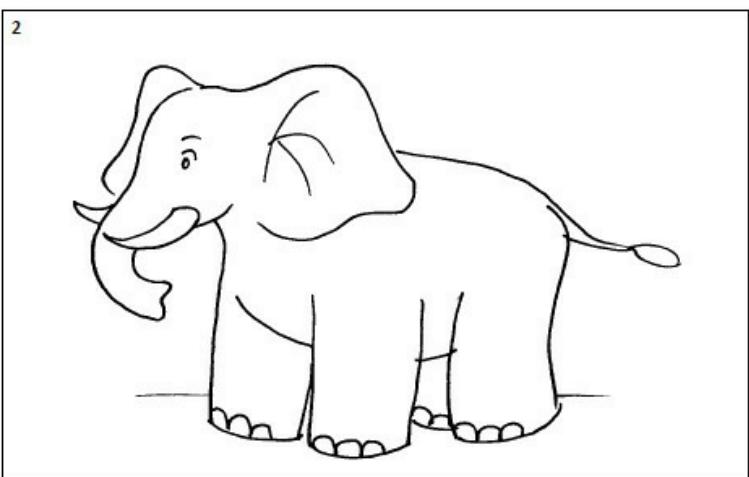
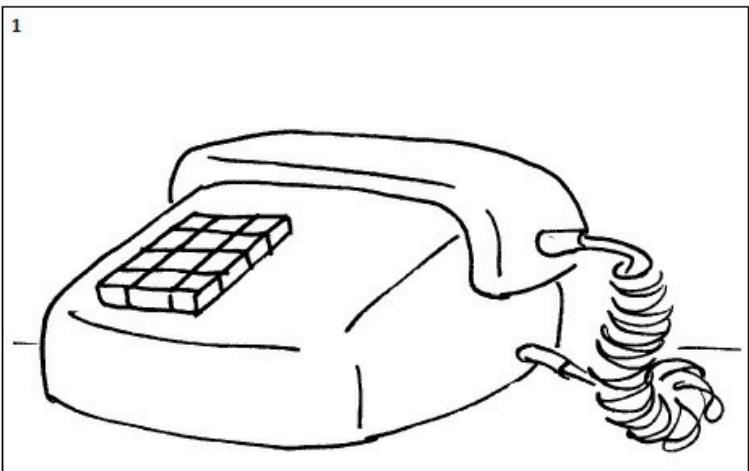
Universidade Presbiteriana Mackenzie

InSTRUÇÃO:

“Você verá algumas figuras e deverá dizer o nome de cada uma delas”.

Critério de correção:

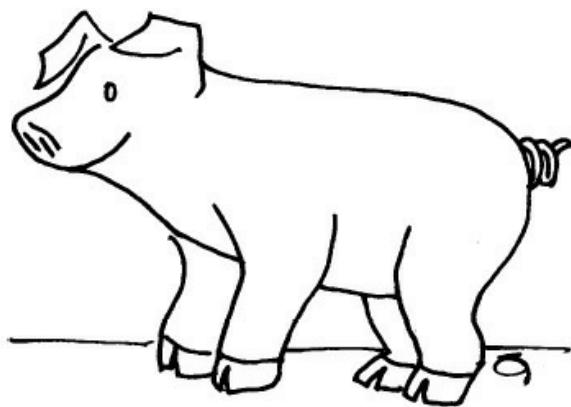
Pontuar 1 para cada item correto.



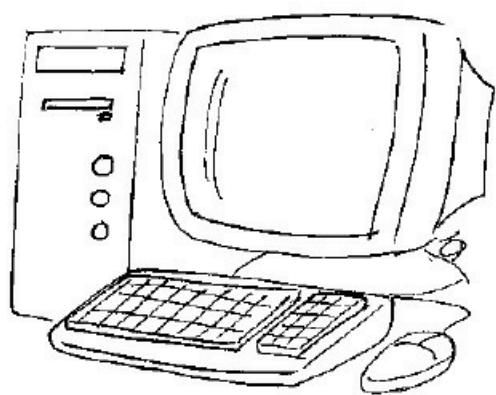
3



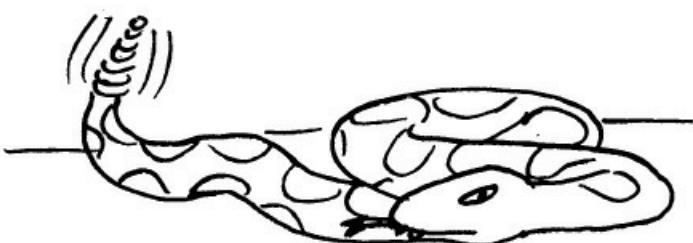
4

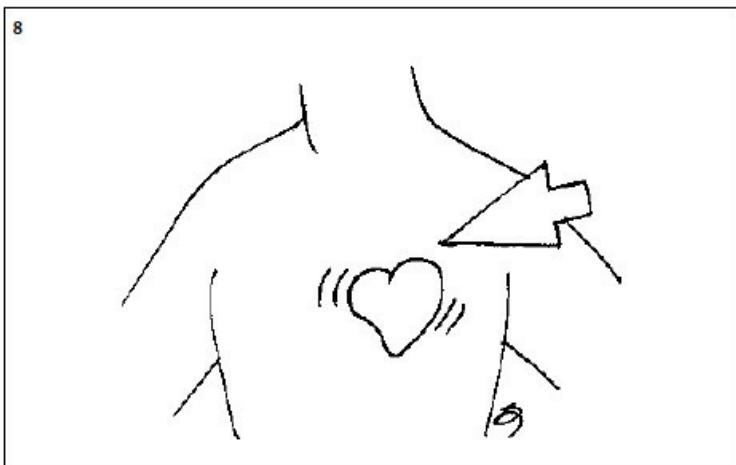


5

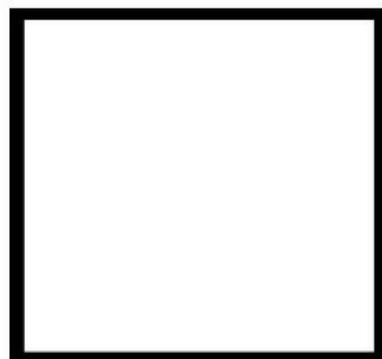


6





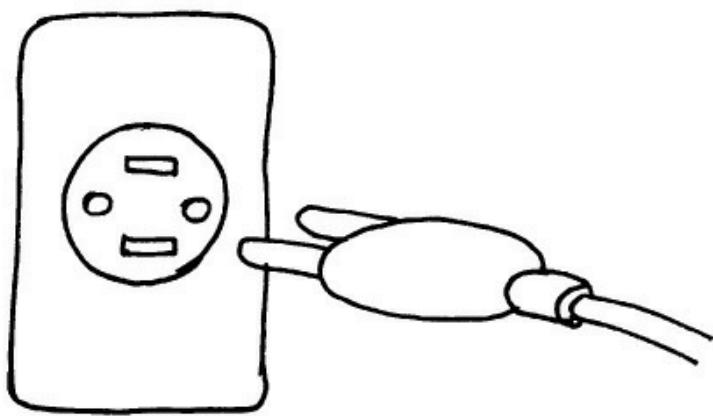
9



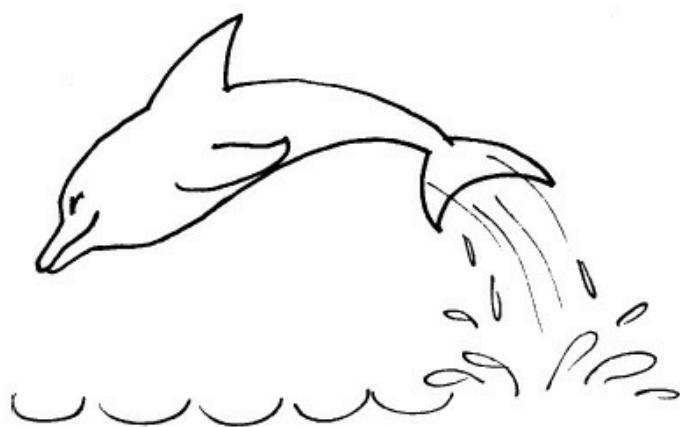
10



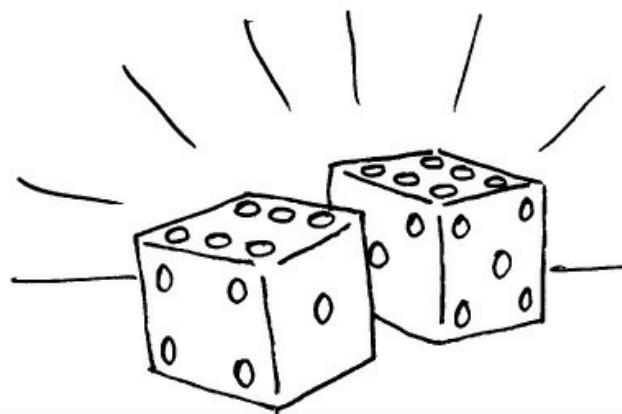
11



12



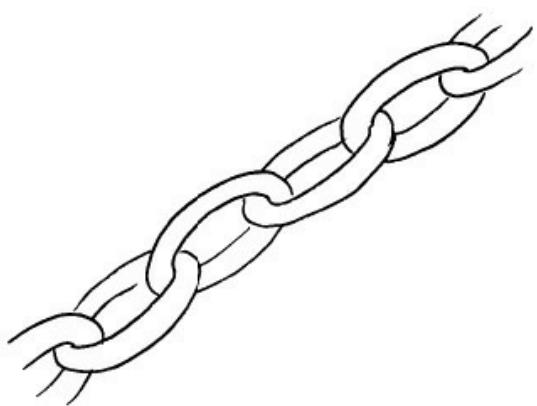
13



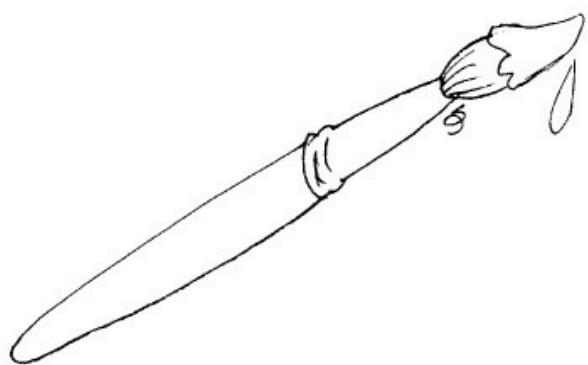
14



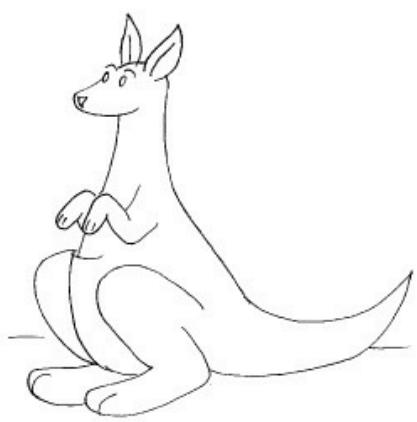
15



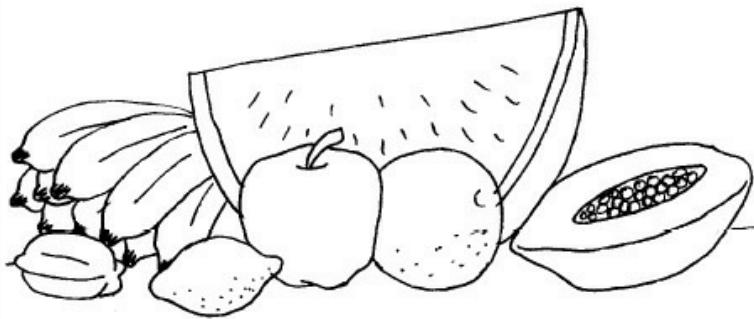
16



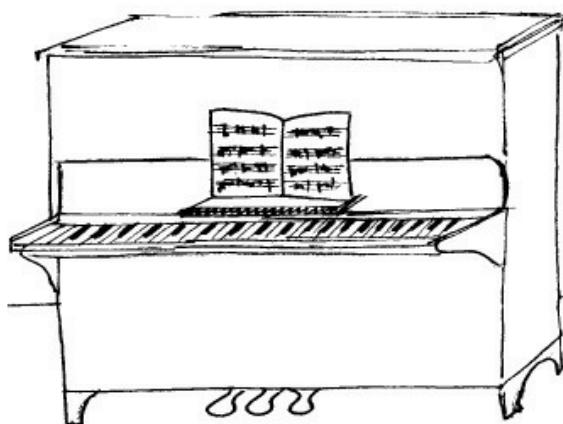
17



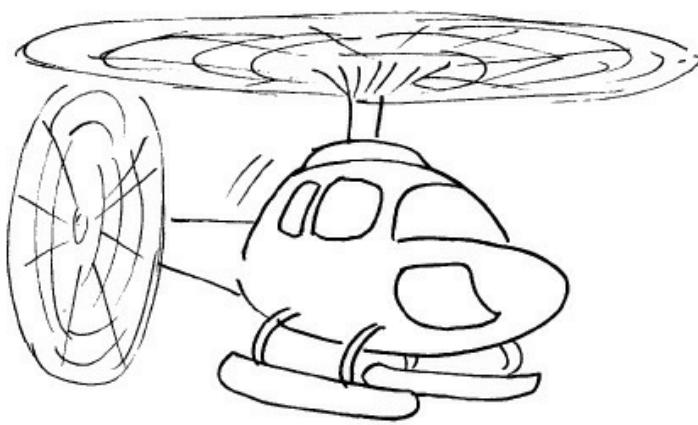
18



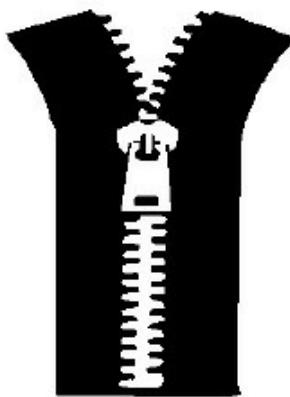
19



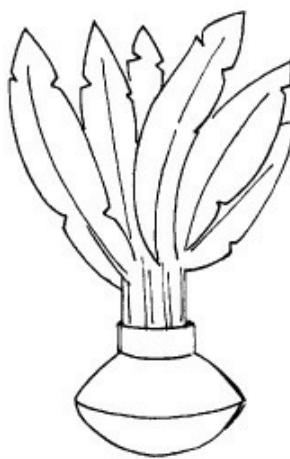
20



21



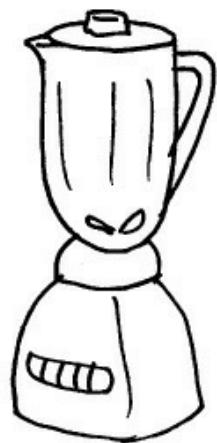
22



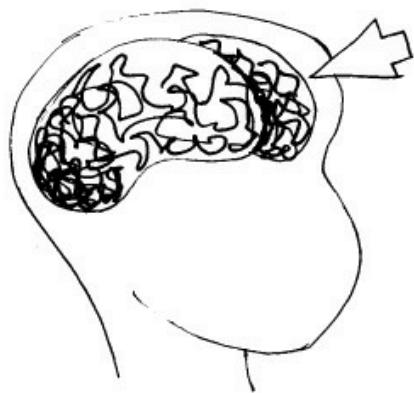
23



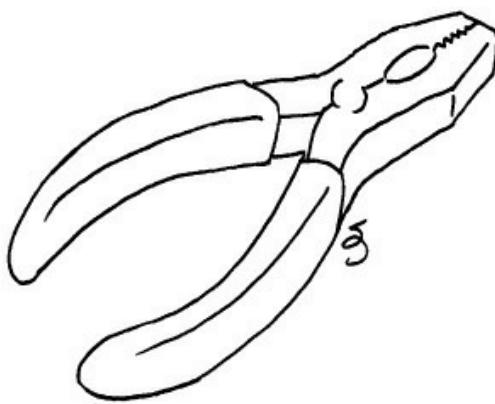
24



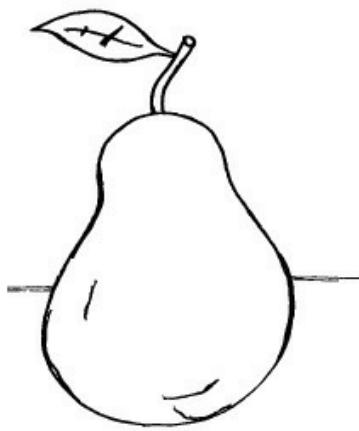
25



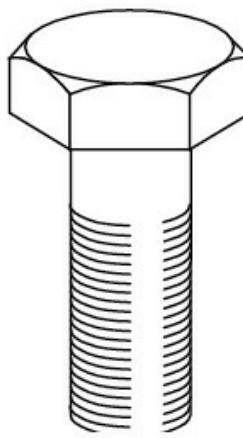
26



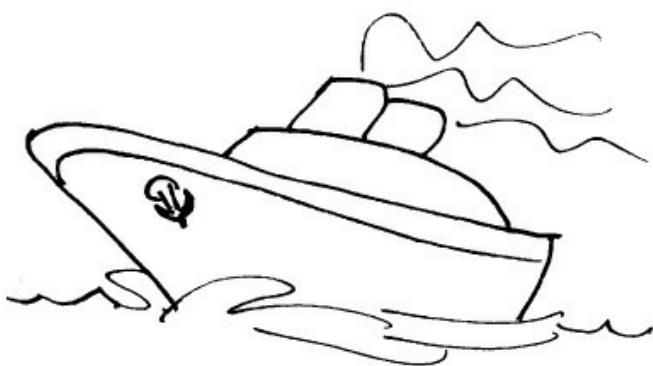
27



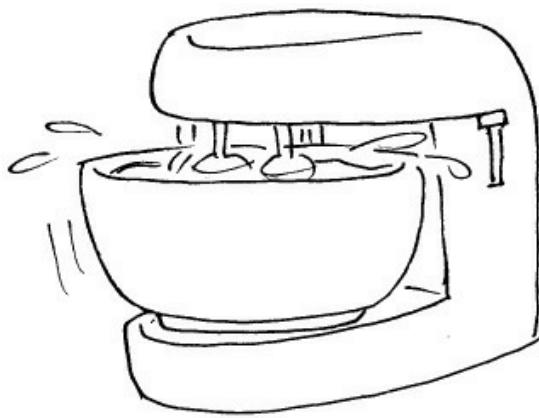
28



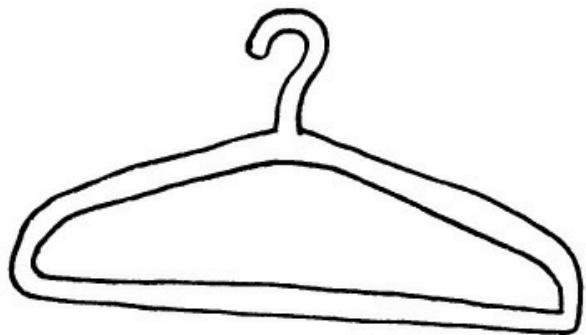
29



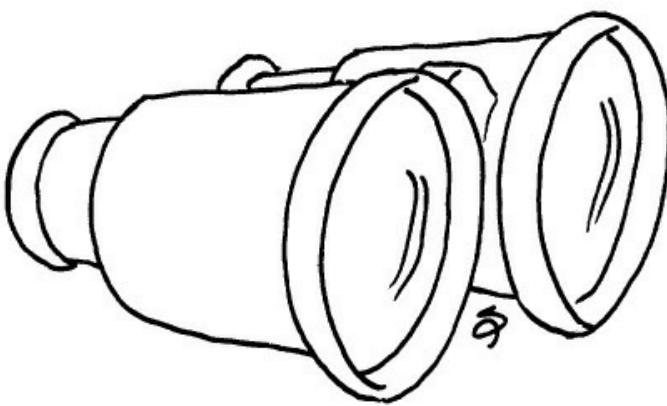
30



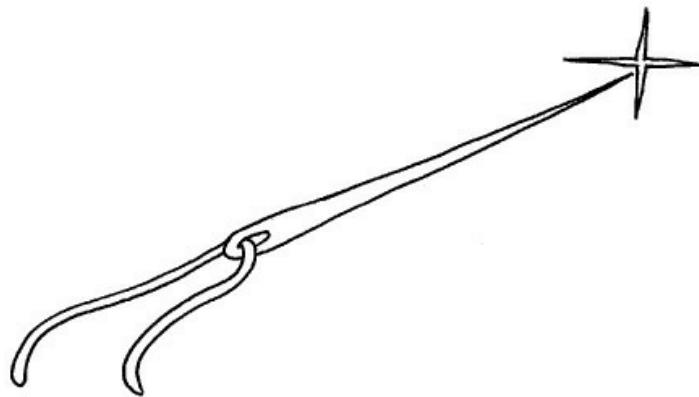
31



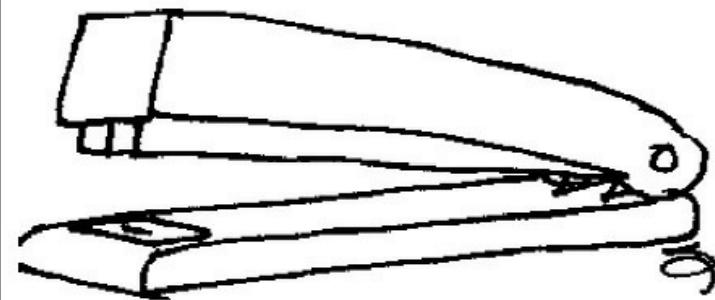
32



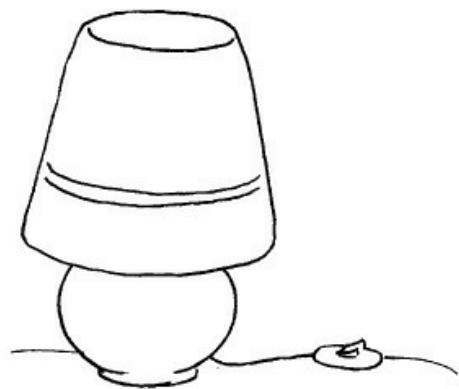
33



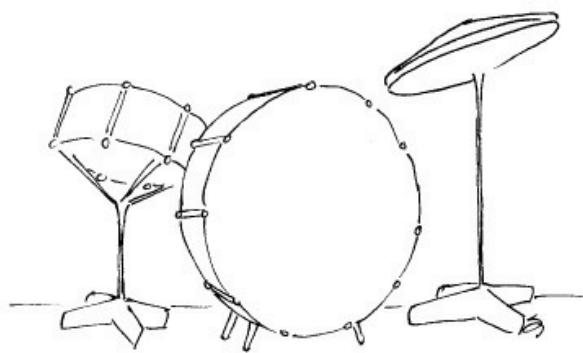
34



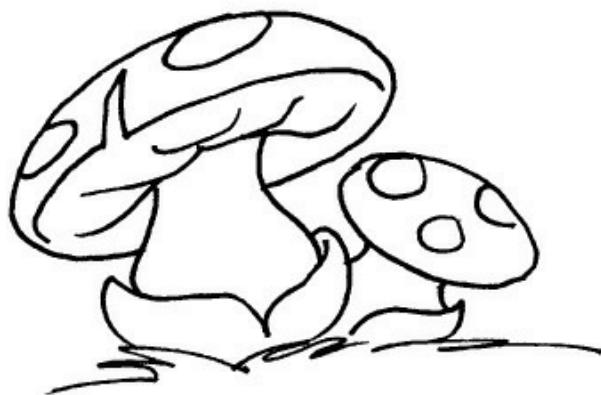
35



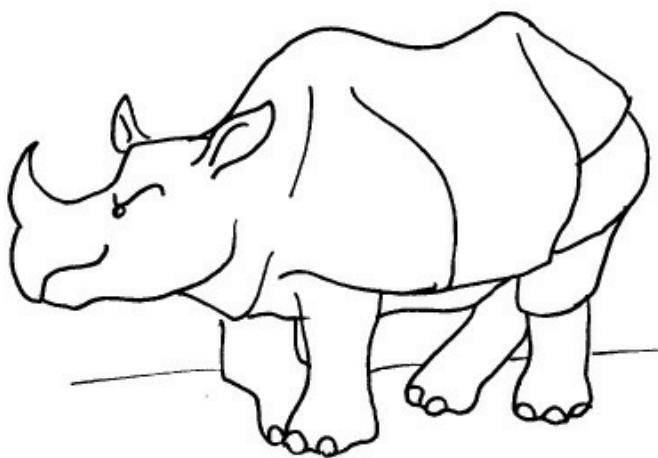
36



39



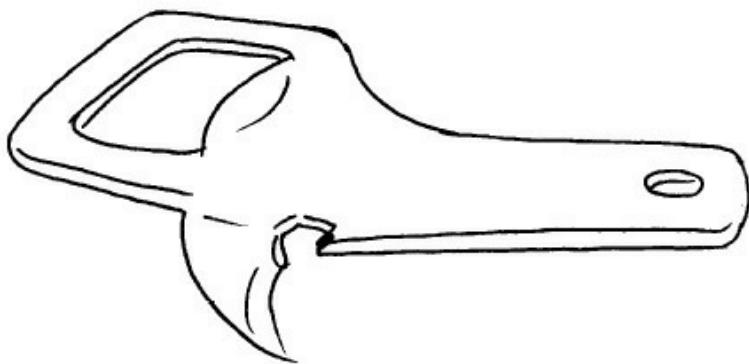
40



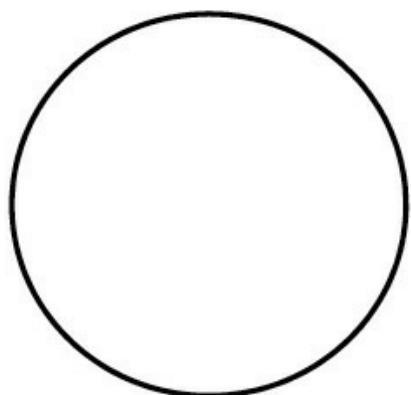
41



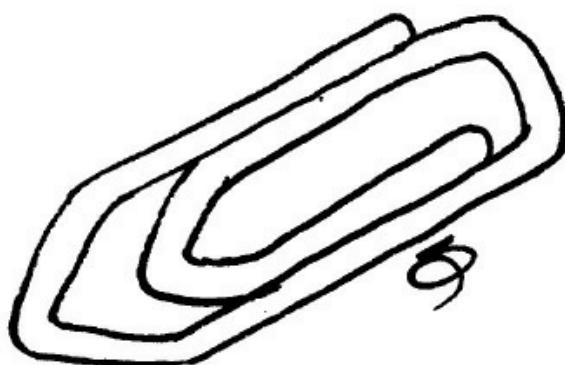
42



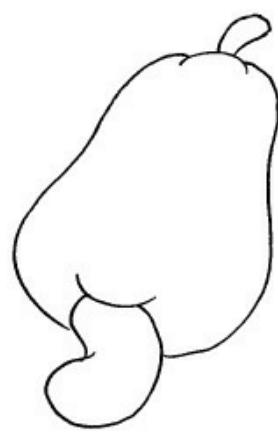
43



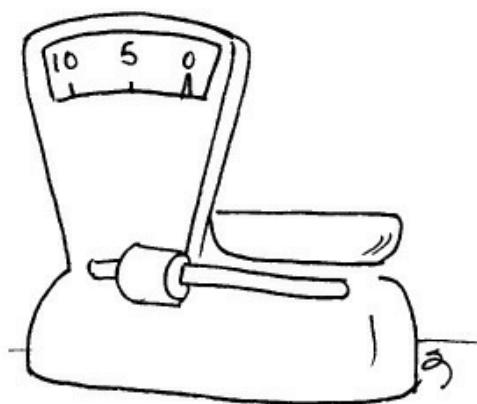
44



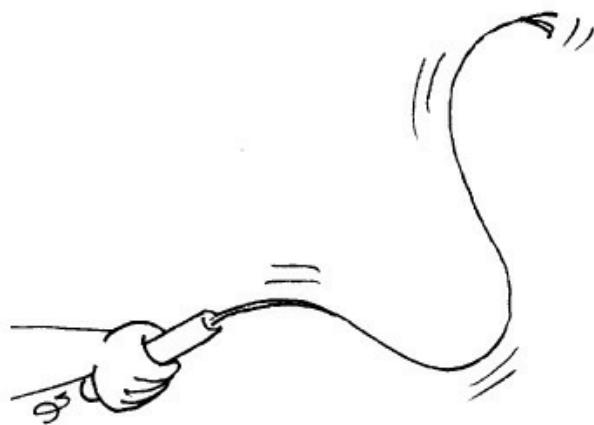
45



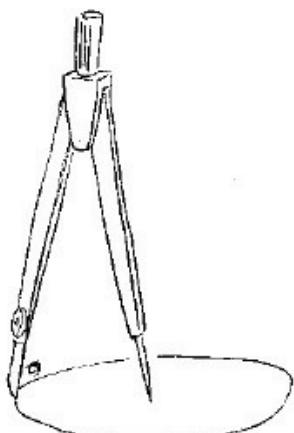
46



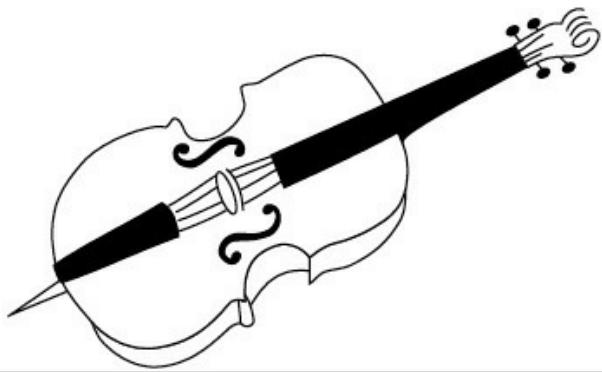
47



48



49



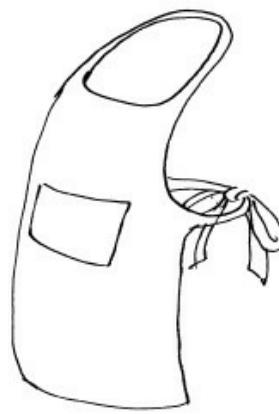
50



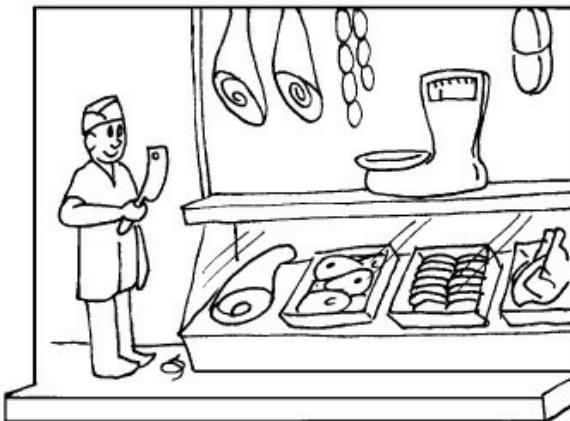
51



52



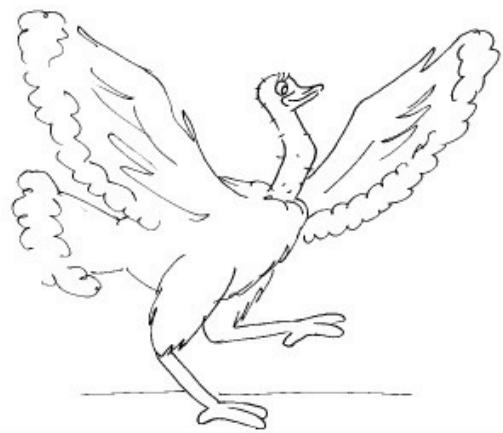
53



54



55



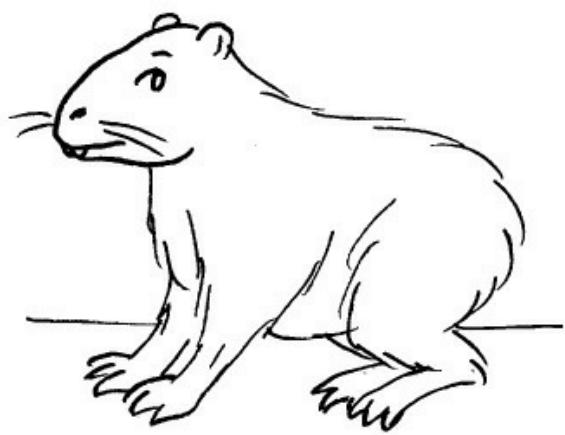
56



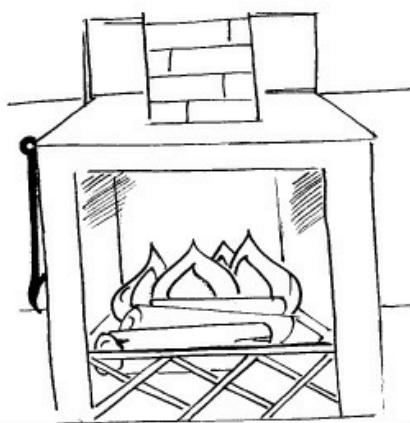
57



58



59



60



- Capítulo 8 -

Evidências de validade e fidedignidade do Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras

Bruna Tonietti Trevisan

A aprendizagem envolve diversos processos cognitivos e é fundamental o desenvolvimento de modelos teóricos explicativos que identifiquem as diversas habilidades necessárias para o seu estabelecimento. Na abordagem da neuropsicologia cognitiva, que estuda a atividade mental por meio da abordagem de processamento da informação, a aprendizagem é compreendida como um processo de aquisição de novas informações que ocorre quando uma memória é criada ou reforçada. Portanto, o conceito de aprendizagem está relacionado ao de memória, que se refere à persistência do aprendizado de uma maneira que permita a retenção e a recuperação de informações referentes às experiências vivenciadas. Assim, o aprendizado ocorre quando uma memória é armazenada (Gazzaniga, Ivry & Mangun, 2006; Sternberg, 2008).

Há diferentes classificações possíveis para a memória. A classificação temporal, proposta por Atkinson e Shiffrin (1971), sugere que a memória pode ser analisada como processamento da informação em um sistema de três estágios: memória sensorial, memória de curto prazo (MCP) e memória de longo prazo (MLP). Informações oriundas dos órgãos sensoriais deixam traços ou registros no sistema nervoso (memória sensorial) e, se processos cognitivos atencionais forem direcionados a tais registros, eles poderão passar para a MCP. Uma vez na MCP, segundo esse modelo, essas informações tornam-se conscientes para o indivíduo, e poderão ser sustentadas e repetidas de maneira que permita a consolidação e possam ser armazenadas na MLP (Gazzaniga & Heatherton, 2005). Desse modo, evidencia-se a importância da MCP, visto que toda informação coletada das vias sensoriais e da memória sensorial deve, antes de ser armazenada na MLP, passar pelos processos da MCP, para que então a aprendizagem seja bem sucedida (Gathercole, Briscoe, Thorn & Tiffany, 2008). A MCP pode receber informações de diferentes modalidades sensoriais, tais como informações visuais, auditivas ou táteis. No presente estudo será focalizada a MCP fonológica.

A MCP fonológica é descrita como a capacidade de reter e recuperar informações fonológicas por curtos períodos de tempo, ou seja, informações codificadas usando a estrutura fonológica da linguagem oral. Pode ser usada durante a resolução de problemas ou durante algum outro tipo de processamento de informação. Por exemplo,

durante a compreensão de uma mensagem oral, a MCP é usada para acumular informações sobre os estímulos falados enquanto a compreensão ocorre, mantendo essa informação na mente apenas o tempo necessário para que o problema seja solucionado ou para que a compreensão ocorra (Hulme & Roodenrys, 1995; Vance, 2004). Essa habilidade também tem sido associada à aprendizagem de palavras novas (Jarrold, Thorn & Stephens, 2009) e ao desempenho em leitura (Capovilla, Capovilla & Suiter, 2004; Salles & Parente, 2006), e é considerada uma habilidade essencial a ser avaliada em crianças com Distúrbio Específico de Linguagem (Archibald & Gathercole, 2007; Nicolielo, Fernandes, Garcia & Hage, 2008).

Tendo em vista tal importância da avaliação da MCP fonológica foi desenvolvido o Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras (TRPP) por Seabra (2012), com base no teste de Gathercole e Baddeley (1989). O instrumento é disponibilizado nesta obra, no Capítulo 10.

1. APRESENTAÇÃO DO INSTRUMENTO:

TESTE DE REPETIÇÃO DE PALAVRAS E

PSEUDOPALAVRAS – TRPP

O TRPP avalia a MCP fonológica por meio de uma tarefa de repetição de palavras e pseudopalavras. Nessa prova, o aplicador pronuncia para a criança sequências de duas a seis palavras, com intervalo de um segundo entre elas, sendo a tarefa da criança repetir as palavras na mesma sequência. Há duas sequências para cada comprimento, ou seja, duas sequências com duas palavras, duas sequências com três palavras e assim por diante. Em seguida são apresentadas sequências com pseudopalavras, ou seja, palavras inventadas às quais não corresponde nenhum significado. Também há duas sequências para cada comprimento, variando de duas a seis pseudopalavras por sequência. Todas as palavras e as pseudopalavras são dissílabas, com estrutura siláaltamente significativa da idade sobre todos os desempenhos. Tanto no escore total do instrumento como nos subtestes de Palavras e Pseudopalavras foi observada clara tendência a melhor desempenho com a progressão da idade. Tal achado corrobora estudos prévios e fortalece as evidências de validade do TRPP por ocorrência de mudanças com o desenvolvimento. A queda de desempenho observada aos 14 anos para palavras (Figura 8.6) não foi significativa e possivelmente reflete variabilidade de desempenho em função da amostra.

Figura 8.1. Gráfico das médias de desempenho no total do TRPP como função da idade em crianças da Educação Infantil (com base nos dados de Ferracini, 2005).

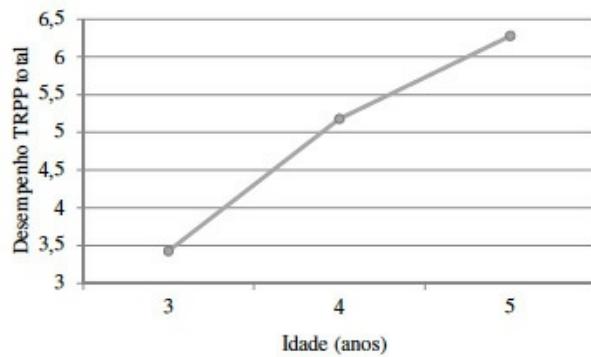


Figura 8.1. Gráfico das médias de desempenho no total do TRPP como função da idade em crianças da Educação Infantil (com base nos dados de Ferracini, 2005).

Figura 8.2. Gráfico das médias de desempenho em Palavras e Pseudopalavras do TRPP como função da idade em crianças da Educação Infantil (com base nos dados de Ferracini, 2005).

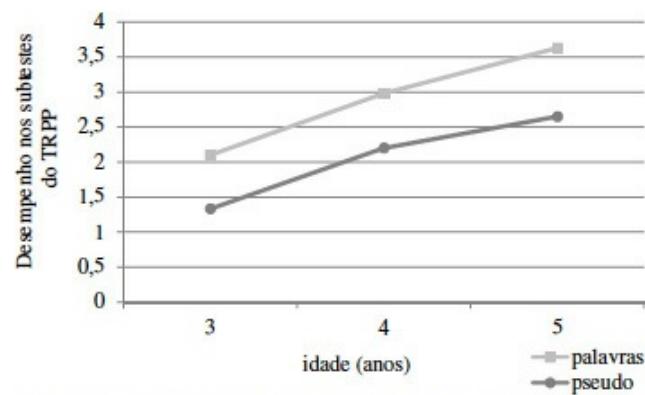


Figura 8.2. Gráfico das médias de desempenho em Palavras e Pseudopalavras do TRPP como função da idade em crianças da Educação Infantil (com base nos dados de Ferracini, 2005).

Figura 8.3. Gráfico das médias de desempenho no total do TRPP ao longo das séries escolares (com base nos dados de Seabra & Trevisan, no prelo).

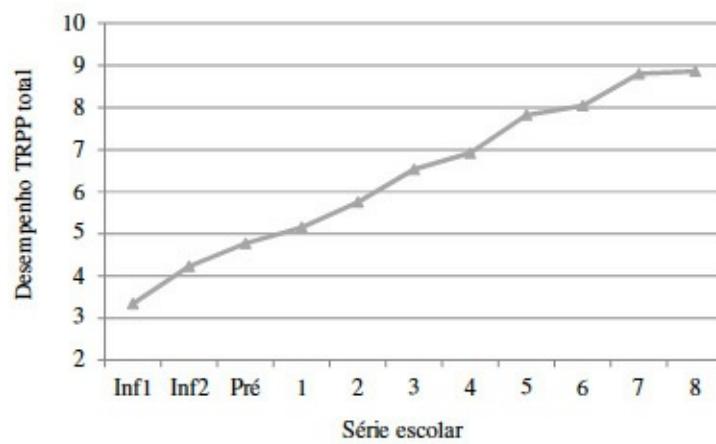


Figura 8.3. Gráfico das médias de desempenho no total do TRPP ao longo das séries escolares (com base nos dados de Seabra & Trevisan, no prelo).

Figura 8.4. Gráfico das médias de desempenho em Palavras e Pseudopalavras do

TRPP ao longo das séries escolares (com base nos dados de Seabra & Trevisan, no prelo).

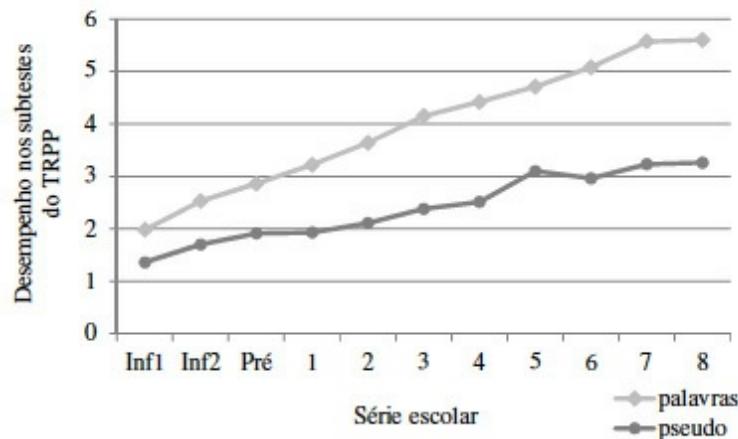


Figura 8.4. Gráfico das médias de desempenho em Palavras e Pseudopalavras do TRPP ao longo das séries escolares (com base nos dados de Seabra & Trevisan, no prelo).

Figura 8.5. Gráfico das médias de desempenho no total do TRPP como função da idade em amostra de crianças e adolescentes dos 3 aos 14 anos de idade.

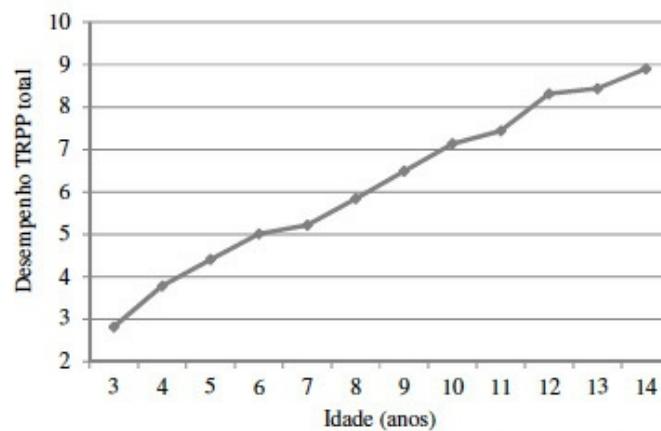


Figura 8.5. Gráfico das médias de desempenho no total do TRPP como função da idade em amostra de crianças e adolescentes dos 3 aos 14 anos de idade.

Figura 8.6. Gráfico das médias de desempenho nos subtestes de Palavras e Pseudopalavras do TRPP como função da idade em amostra de crianças e adolescentes dos 3 aos 14 anos de idade.

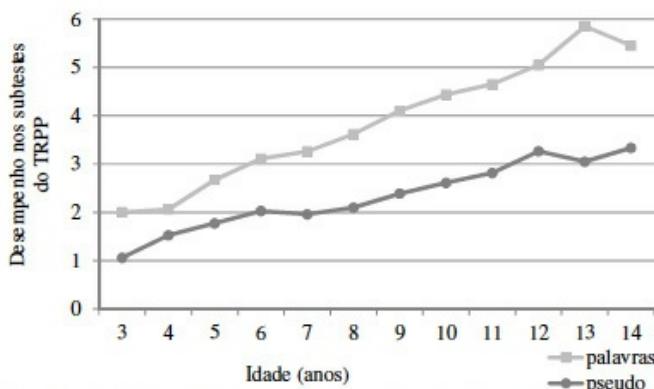


Figura 8.6. Gráfico das médias de desempenho nos subtestes de Palavras e Pseudopalavras do TRPP como função da idade em amostra de crianças e adolescentes dos 3 aos 14 anos de idade.

2.1.2 Relação com outros testes

Evidências de validade com base na relação com outros testes também foram investigadas para o TRPP. Nesses estudos foram utilizados os instrumentos Prova de Consciência Fonológica por produção Oral – PCFO (Seabra & Capovilla, 2012b), Teste de Vocabulário por Imagens Peabody – TVIP (Capovilla & Capovilla, 1997), Teste de Discriminação Fonológica – TDF (Seabra & Capovilla, 2012a), Teste Infantil de Nomeação – TIN (Seabra, Trevisan & Capovilla, 2012) e a Prova de Consciência Sintática – PCS (Capovilla & Capovilla, 2006).

Ferracini (2005), em amostra de crianças de 3 a 5 anos, encontrou correlações positivas e altamente significativas entre o desempenho no TRPP e em outros instrumentos anteriormente validados. Tais correlações foram moderadas com os desempenhos no TVIP ($r = 0,43$; $p < 0,001$) e no TIN ($r = 0,42$; $p < 0,001$), e baixas com o TDF ($r = 0,38$; $p < 0,001$), a PCFO ($r = 0,32$; $p < 0,001$) e a PCS ($r = 0,22$; $p = 0,015$).

No estudo de Seabra e Trevisan (no prelo) também foi conduzida análise de correlação de Pearson, de modo a verificar a relação entre o TRPP e instrumentos que avaliam memória já validados anteriormente: Teste de Memória de Trabalho Auditiva (MTA) e Teste de Memória de Trabalho Visual (MTV) (Primi, 2002). Todos os coeficientes demonstraram correlações positivas, moderadas e altamente significativas entre os escores nos instrumentos. Considerando o escore total no TRPP, as correlações foram $r = 0,60$; $p < 0,001$ e $r = 0,49$; $p < 0,001$ com as medidas no MTA e MTV, respectivamente. Esses resultados fortalecem as evidências de validade do instrumento, considerando que, conforme o esperado, as correlações, apesar de altamente significativas, apresentaram-se moderadas. Isso porque o MTA e MTV avaliam memória de trabalho e não somente memória de curto prazo, sendo, portanto, construtos diferentes, mesmo que relacionados.

Correlações positivas e significativas também foram relatadas por Trevisan (2008a) em amostra de crianças da Educação Infantil e do Ensino Fundamental II. Em relação às crianças pré-escolares, o desempenho total no TRPP correlacionou-se de forma moderada com a pontuação na PCFO ($r = 0,40$; $p < 0,001$), e de forma baixa, embora significativa, com as medidas no TIN ($r = 0,36$; $p < 0,001$), TVIP ($r = 0,31$; $p < 0,001$) e PCS ($r = 0,29$; $p < 0,001$). Já com relação às crianças do Ensino Fundamental, o desempenho no TRPP correlacionou-se positiva e significativamente, de forma moderada, com desempenho na PCS ($r = 0,43$; $p < 0,001$) e, com magnitude baixa, com as pontuações em PCFO ($r = 0,38$; $p < 0,001$), TIN ($r = 0,37$; $p < 0,001$) e TVIP ($r = 0,29$; $p < 0,001$). Em conjunto, esses dados mostram que o desempenho no TRPP se relaciona ao de outros instrumentos que medem construtos associados e proveem evidências de validade convergente ao TRPP.

3. DADOS DE FIDEDIGNIDADE DO TRPP

Em sua amostra de crianças de 3 a 5 anos, Ferracini (2005) também investigou a fidedignidade do TRPP por meio do alfa de Cronbach e por meio do método das metades de Spearman-Brown, tendo sido obtidos coeficientes 0,83 para ambos. Seabra e Trevisan (no prelo), com amostra de 809 crianças e adolescentes da Educação Infantil e Ensino Fundamental, obtiveram coeficiente de fidedignidade de 0,77 por meio do Alpha de Cronbach. No mesmo estudo, por meio do procedimento de teste-reteste, do qual participaram 21 crianças, as autoras encontraram índice $r = 0,73$, com $p < 0,001$.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, o TRPP foi desenvolvido considerando a importância de se avaliar a memória de curto prazo fonológica devido: 1) à sua demanda em tarefas de resolução de problemas e em processamento de informação; 2) à sua correlação com aprendizagem de palavras novas e com desempenho em leitura; e 3) por ser uma habilidade essencial a ser considerada na avaliação de crianças com Distúrbio Específico de Linguagem. O instrumento pode ser relevante na caracterização do perfil cognitivo de crianças e na tomada de decisão sobre possíveis intervenções. Os capítulos seguintes trazem dados normativos para crianças e adolescentes dos 3 aos 14 anos de idade e o próprio instrumento, uma vez que foram encontrados adequados coeficientes de fidedignidade e evidências de validade do TRPP pelos estudos referenciados.

- Capítulo 9 -
Dados Normativos do

Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras

Bruna Tonietti Trevisan * Natália Martins Dias * Alessandra

Gotuzo Seabra

1. AMOSTRA DE NORMATIZAÇÃO

A amostra usada para normatização do Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras – TRPP foi constituída por 806 crianças com idade entre 3 e 14 anos ($M = 8,22$; $DP = 2,77$), estudantes da Educação Infantil (Infantil I, Infantil II e Pré) e do Ensino Fundamental (1^a à 8^a série) de escolas públicas municipais localizadas em bairros de nível socioeconômico médio e médio-baixo de uma cidade do interior de São Paulo. A Tabela 9.1 sumaria a frequência e porcentagem de participantes em cada faixa etária. Não havia na amostra crianças com deficiência intelectual ou sensorial conhecida não corrigida.

2. NORMAS PARA INTERPRETAÇÃO

Para a normatização da pontuação no TRPP para a faixa etária entre 3 e 14 anos (Infantil I da Edu-

Tabela 9.1. Constituição da amostra de normatização do TRPP.

Tabela 9.1. Constituição da amostra de normatização do TRPP.

Grupo etário	Frequência	Porcentagem
3	17	2,1
4	65	8,1
5	122	15,1
6	80	9,9
7	73	9,1
8	102	12,7
9	96	11,9
10	87	10,8
11	43	5,3
12	38	4,7
13	41	5,1
14	42	5,2
Total	806	100,0

cação Infantil até 8^a série do Ensino Fundamental), foram primeiramente obtidos a

média e o desvio-padrão das distribuições das pontuações brutas no instrumento para cada um dos níveis etários. Para a obtenção da pontuação-padrão correspondente a cada pontuação bruta no TRPP, tais pontuações foram submetidas à seguinte sequência de operações: de cada pontuação foi subtraída a média da distribuição correspondente, e o resto foi dividido pelo desvio-padrão dessa distribuição. Tal razão foi multiplicada então por 15, e a este produto foi finalmente acrescido 100. A fórmula pode ser assim representada: pontuação-padrão = ([PONTUAÇÃO - média] / desvio-padrão) 15 + 100.

A seguir são apresentadas as tabelas de normatização das pontuações no TRPP para cada faixa etária. A Tabela 9.2 corresponde à pontuação total no TRPP, a Tabela 9.3 corresponde à pontuação apenas em repetição de palavras no TRPP, e a Tabela 9.4 corresponde à pontuação apenas em repetição de pseudopalavras no TRPP. Em todas as tabelas, a pontuação-padrão média corresponde a 100 e o desvio-padrão a 15 (Kamphaus & Frick, 1996).

Para obter a classificação, usar a referência na coluna ao lado.

Para verificar qual a pontuação-padrão de um indivíduo, primeiramente verifique qual foi a pontuação dele nos subtestes de Palavras, de Pseudopalavras e no total do TRPP. Em seguida, busque, na ta-

bela apropriada, a linha que corresponde a essa pontuação. Por exemplo, se uma criança de 7 anos obteve cinco pontos no TRPP total, olhe a linha correspondente ao “escore bruto” 5 na Tabela 9.2. Então verifique, na coluna correspondente à idade dela, qual é a pontuação-padrão. Nesse caso de escore bruto 5, se a criança tiver 7 anos, a sua pontuação-padrão será 98, cuja classificação é “média”.

Pontuação-padrão < 70	muito baixa
Pontuação-padrão entre 70 e 84	baixa
Pontuação-padrão entre 85 e 114	média
Pontuação-padrão 115 e 129	alta
Pontuação-padrão ≥ a 130	muito alta

3. TABELAS DE PONTUAÇÃO-PADRÃO

Nas Tabelas 9.2 a 9.4 são apresentadas as pontuações-padrão para 3 a 14 anos idade no Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras para escore total e para os subtestes de repetição de palavras e de repetição de pseudopalavras, respectivamente.

Tabela 9.2. Pontuações-padrão no Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras (escore total) por idade.

Tabela 9.2. Pontuações-padrão no Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras (escore total) por idade. (continuação).

*Tabela 9.2. Pontuações-padrão no Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras (escore total) por idade.
(continuação).*

Escore bruto	Idade											
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
16	221	207	202	186	194	178	161	158	156	147	157	155
17	231	215	210	194	203	185	168	164	163	154	164	163
18	240	224	219	202	212	193	174	171	169	160	172	171
19	249	233	228	209	220	200	180	177	176	166	179	179
20	258	242	237	217	229	208	187	184	182	172	187	187

Tabela 9.3. Pontuações-padrão no Subteste de Repetição de Palavras do Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras por idade.

Tabela 9.3. Pontuações-padrão no Subteste de Repetição de Palavras do Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras por idade.

Escore bruto	Idade											
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	85	85	80	76	75	73	70	67	64	63	56	50
2	100	99	92	87	86	83	80	77	74	72	65	62
3	115	113	104	99	97	94	89	86	84	81	74	73
4	130	127	116	110	108	104	99	96	94	90	83	84
5	145	141	128	122	119	114	109	105	103	100	92	95
6	160	154	140	133	131	124	118	115	113	109	101	106
7	175	168	152	144	142	135	128	125	123	118	110	117
8	190	182	164	156	153	145	138	134	133	127	119	128
9	205	196	176	167	164	155	148	144	143	136	129	140
10	220	209	188	179	175	165	157	153	153	145	138	151

Tabela 9.4. Pontuações-padrão no Subteste de Repetição de Pseudopalavras do Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras por idade.

Tabela 9.4. Pontuações-padrão no Subteste de Repetição de Pseudopalavras do Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras por idade.

Escore bruto	Idade											
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	99	90	86	82	83	82	80	76	72	64	64	62
2	116	109	104	100	101	98	94	91	87	80	82	78
3	132	127	122	117	119	115	109	106	103	96	99	95
4	149	146	139	134	137	132	123	121	119	112	117	111
5	166	164	157	151	155	149	138	136	134	127	134	127
6	182	183	175	168	174	165	152	151	150	143	151	143
7	199	201	192	186	192	182	167	166	166	159	169	159
8	216	220	210	203	210	199	181	181	181	175	186	175
9	232	238	227	220	228	216	195	195	197	191	203	192
10	249	257	245	237	246	232	210	210	213	206	221	208

- Capítulo 10 -

Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras

Alessandra Gotuzo Seabra

Contém:

- Folha de Registro de Respostas

Aplicação: individual.

Material: Ficha de Registro de Resposta para aplicador.

Quem pode aplicar: psicólogos, neuropsicólogos, pedagogos, psicopedagogos, fonoaudiólogos e profissionais afins das áreas de saúde e educação.

Público-alvo: crianças e adolescentes de 3 até 14 anos.

Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras

Instruções para aplicação e pontuação

(Seabra)

Pronuncie para o probando cada sequência de palavras e pseudopalavras da Ficha de Registro de Resposta. Instrua-o a prestar muita atenção, pois você não poderá repetir os itens. Cada palavra da sequência deve ser pronunciada com intervalo de aproximadamente um segundo entre si. Após, o sujeito deverá repetir os itens na mesma ordem. Inicie com as sequências de palavras. Após, aplique as sequências de pseudopalavras. Se o sujeito errar dois itens consecutivos, interrompa o teste (se isso ocorrer nas sequências de palavras, proceda às sequências de pseudopalavras).

Para cada sequência correta, considerando ordem e precisão dos itens, dê 1 ponto. Atribua pontuação 0 (zero) quando o probando não recordar todos os itens, cometer erros (como trocas fonológicas) ou inverter a ordem das palavras na sequência. A pontuação máxima no teste é 20 pontos. Além disso, é possível computar a pontuação em cada parte, palavras e pseudopalavras, do teste. Para apuração dos resultados, devem ser somados dois escores brutos, ou seja, o número de sequências corretas em cada parte do teste. As pontuações derivadas do instrumento são:

- Pontuação do subteste de Repetição de Palavras (número de sequências de palavras repetidas corretamente);

- Pontuação do subteste de Repetição de Pseudopalavras (número de sequências de pseudopalavras repetidas corretamente);
- Pontuação total do TRPP (número de sequências de palavras e pseudopalavras repetidas corretamente).

Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras

Folha de Registro de Resposta

(Seabra)

Instrução: “Vou dizer algumas palavras. Escute cuidadosamente e, quando eu acabar, você deve repeti-las da mesma forma”.

Pontuação: 1 ponto para cada sequência repetida corretamente.

Critério de interrupção: Após dois erros consecutivos.

NOME: _____ **IDADE:** _____

SÉRIE: _____

Repetição de palavras		Repetição de pseudopalavras	
Itens	Pontos	Itens	Pontos
1. bota cara		1. balí suta	
2. cola moça		2. tadé rofu	
3. cone pele dono		3. soqué jerrá deguf	
4. rabo data modo		4. bilá gavi nolú	
5. roda tira pesa selo		5. domú xuté pivá virú	
6. cola face neve jogo		6. niló pinú zimá bepú	
7. tema bota sapo peso toca		7. quelf jucô fetú gaxá xirê	
8. vale rola pena gude robô		8. zetú ragf zorí sufé bivá	
9. faca late pelo viva solo pote		9. dossa zifé guipó marrú quex f juré	
10. nova faço pede cedo bode soma		10. mabú copé nivá guirré faxú dejí	
Total	<input type="text"/>	Total	<input type="text"/>
		Total final <input type="text"/>	

- Capítulo 11 -

Evidências de validade e fidedignidade da Prova de Consciência Fonológica

por produção Oral

Natália Martins Dias * Cíntia Perez Duarte
Elizeu Coutinho de Macedo * Alessandra Gotuzzo Seabra

No Capítulo 1, ficou evidente a importância da consciência fonológica para a aquisição da leitura e da escrita. Desse modo, avaliar essa habilidade é fundamental frente a uma queixa de dificuldade na aquisição da linguagem escrita ou, antes ainda, na Educação Infantil, quando a presença de alterações na linguagem oral podem levar à suspeita de uma alteração no processamento fonológico. Nesse último caso, a identificação precoce pode possibilitar uma intervenção dirigida a desenvolver tais habilidades, prevenindo ou minimizando dificuldades futuras. Este capítulo apresenta a Prova de Consciência Fonológica por produção Oral – PCFO, originalmente publicada em Capovilla e Capovilla (1998, 2000) e disponível também nesta obra. Também apresenta uma súmula de estudos que investigaram evidências de validade e a fidedignidade do instrumento. A PCFO pode ser utilizada por psicólogos, fonoaudiólogos, psicopedagogos e mesmo por professores preocupados em avaliar e melhor compreender as dificuldades apresentadas por seus alunos. Os capítulos seguintes trazem dados normativos em amostra de crianças de escolas públicas já a partir de 3 anos de idade (Capítulo 12) e o próprio instrumento (Capítulo 13). Vale lembrar que normas para crianças de Pré 1 a 2a série obtidas a partir de resultados de crianças de escola particular já estão disponíveis (Capovilla & Capovilla, 2000; Seabra & Capovilla, 2011).

1. APRESENTAÇÃO DO INSTRUMENTO:

PROVA DE CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA

POR PRODUÇÃO ORAL

A Prova de Consciência Fonológica por produção Oral ou PCFO (Capovilla & Capovilla, 1998, 2000; Seabra & Capovilla, 2012b) avalia a habilidade das crianças de manipular os sons da fala, expressando oralmente o resultado dessa manipulação. É composta por dez subtestes: síntese silábica, síntese fonêmica, julgamento de rimas e de aliterações, segmentação silábica e fonêmica, manipulação silábica e fonêmica e transposição silábica e fonêmica. Dessa forma, o instrumento contempla a avaliação

tanto de aspectos suprafonêmicos, incluindo a consciência de sílabas, rimas e aliterações, quanto da consciência fonêmica propriamente.

Resumidamente:

- Os subtestes de Síntese Silábica e Síntese Fonêmica avaliam a capacidade da criança de unir sílabas e fonemas, respectivamente, apresentados oralmente pelo aplicador;

- O de Julgamento de Rima avalia a capacidade da criança em discriminar rimas, ou seja, dentre três palavras faladas, ela deve dizer quais são as duas que terminam com o mesmo som;

- O subteste de Julgamento de Aliteração avalia a capacidade da criança em discriminar aliterações, ou seja, dentre três palavras faladas, ela deve dizer quais são as duas que começam com o mesmo som;

- Os subtestes de Segmentação Silábica e Segmentação Fonêmica verificam a capacidade da criança de separar palavras apresentadas oralmente pelo aplicador em sílabas e em fonemas, respectivamente;

- Os de Manipulação Silábica e Manipulação Fonêmica avaliam a capacidade de formar novas palavras por meio da adição e da subtração de uma sílaba ou de um fonema, respectivamente;

- O subteste de Transposição Silábica e Transposição Fonêmica verificam a capacidade da criança em criar palavras oralmente por meio de inversão silábica ou fonêmica, respectivamente.

Cada subteste possui, além da instrução, dois itens de treino e quatro itens de teste. Atribui-se 1 ponto para cada item correto, de modo que o desempenho máximo no instrumento é 40 pontos. A PCFO deve ser aplicada individualmente e o tempo médio de aplicação é de 20 minutos. As instruções e a Folha de Aplicação podem ser encontradas, juntamente com a Folha de Registro de Respostas, no Capítulo 13 deste livro (Seabra & Capovilla, 2012b). Se desejar, o aplicador pode gravar a avaliação em áudio para posterior análise.

2. EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DA PROVA DE CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA POR PRODUÇÃO ORAL: SÚMULA DE ESTUDOS

2.1 Evidências de validade por relação com outras variáveis

2.1.1 Dados do desenvolvimento

Evidências de validade por correlação com outras variáveis, pautando-se na ocorrência de mudanças com a progressão da idade ou série escolar, foram relatadas para a PCFO nos estudos de Capovilla e Capovilla (1998), Capovilla, Capovilla e Silveira (1998), Capovilla, Dias e Montiel (2007), Ferracini (2005) e Trevisan (2008a). No primeiro destes estudos, Capovilla e Capovilla (1998) avaliaram 175 crianças de Pré 1 a 2^a série do Ensino Fundamental de uma escola particular, com idades entre 3 e 9 anos. Verificaram que o desempenho em consciência fonológica aumentou como função da série escolar. As análises inferenciais revelaram que o efeito da série sobre o escore na PCFO foi significativo para o escore total e em todos os subtestes do instrumento. Com relação ao escore total no instrumento, análise de Bonferroni mostrou que o desempenho das crianças de Pré 1, Pré 2 e Pré 3 foram menores que os das crianças de 1^a e 2^a séries. Em acréscimo a esses dados, o estudo de Capovilla et al. (1998) revelou efeito significativo da idade, em meses e em anos, sobre o desempenho na PCFO, total e nos subtestes. Nessa mesma pesquisa, os autores também encontraram que, de forma geral, os subtestes de consciência silábica tiveram maiores escores e menores tempos de reação que os de consciência fonêmica em todas as coortes de idade ou nível escolar, sugerindo que o desenvolvimento da consciência silábica precede o da consciência fonêmica.

Os estudos subsequentes corroboraram e ampliaram as evidências de validade da PCFO. Dentre eles, Ferracini (2005) avaliou 122 crianças pré-escolares com idades entre 3 e 5 anos, selecionadas de creches municipais de uma cidade do estado de São Paulo. A autora encontrou que tanto o escore total na PCFO quanto os escores em cada um dos 10 subtestes do instrumento aumentaram com a progressão da idade. Análise de Variância (Anova) revelou que o efeito da idade foi significativo para o desempenho total no teste e em seis dos seus 10 subtestes (síntese silábica, julgamento de rimas e aliterações, segmentação silábica e fonêmica, e manipulação silábica). O efeito de idade continuou significativo mesmo após controle da inteligência. Para os subtestes síntese fonêmica, manipulação fonêmica, transposição silábica e fonêmica as estatísticas descritivas mostraram uma tendência a melhor desempenho no curso dos 3 aos 5 anos de idade, porém a Anova falhou em revelar efeito significativo da idade. Isso pode ser devido a esses subtestes serem ainda complexos a crianças nessa faixa etária, o que recebe apoio dos estudos a seguir. Complementarmente, Ferracini verificou que não houve diferença significativa entre o desempenho de meninos e meninas.

Em amostra constituída por 363 crianças com idade entre 6 e 10 anos, estudantes de 1^a a 4^a série do Ensino Fundamental de uma escola pública de uma cidade de São Paulo, Capovilla et al. (2007) observaram desempenho crescente na PCFO, total e subtestes, com a progressão da série escolar. As análises inferenciais, de fato,

revelaram efeito significativo da série sobre o desempenho geral no instrumento e em todos os subtestes. De forma geral, essas diferenças tenderam a se concentrar, sobretudo, entre os três anos iniciais, sendo que entre a 3^a e a 4^a séries não foram encontradas diferenças significativas no desempenho no instrumento. Considerando a amostra como um todo, os autores também verificaram o padrão de desempenho ao longo dos subtestes e constataram que os suprafonêmicos foram mais fáceis que os fonêmicos, o que também foi apontado por Capovilla et al. (1998). Isso sugere um desenvolvimento diferencial destas habilidades, em que aquelas mais simples se desenvolvem antes, seguidas por aquelas mais complexas. Esse achado é mostrado na Figura 11.1, retirada do artigo original.

Por fim, o estudo conduzido por Trevisan (2008a), com 188 crianças e adolescentes, estudantes da 5^a à 8^a série do Ensino Fundamental, também encontrou progressão no desempenho na PCFO com o avanço da escolaridade. O efeito da série foi significativo sobre o desempenho total no instrumento e nos subtestes de Síntese Fonêmica, Aliteração, Segmentação Fonêmica, Manipulação Silábica, Manipulação Fonêmica, Transposição Silábica e Transposição Fonêmica, havendo também efeito marginal para o subteste de Rima. Apenas para os subtestes de segmentação e síntese silábica a análise não evidenciou efeito significativo de série, o que pode ser explicado pelo fato de serem esses os subtestes mais fáceis para esta amostra, tendo ocorrido efeito de teto.

Análises complementares conduzidas para este capítulo com uma amostra de 702 crianças e adolescentes de escolas públicas de Educação Infantil e Ensino Fundamental, com idade entre 3 e 14 anos, corroboram os achados anteriores. Em todos os subtestes, bem como no escore total no instrumento, foi possível observar desempenho crescente com a progressão da idade, conforme apresentado na Figura 11.2. A Anova evidenciou, em todos os casos, que o efeito da idade foi significativo. Apesar da flutuação observada aos 11 anos, não houve diferença significativa entre esse desempenho e o das crianças de 10 ou 12 anos.

Em conjunto, esses estudos mostram que a PCFO é sensível às diferenças do desenvolvimento em uma ampla faixa etária, provendo ao instrumento evidências de validade.

Figura 11.1. Escores médios nos dez subtestes da PCFO em ordem crescente de dificuldade para a amostra do estudo de Capovilla et al. (retirado de Capovilla et al., 2007, p. 58).

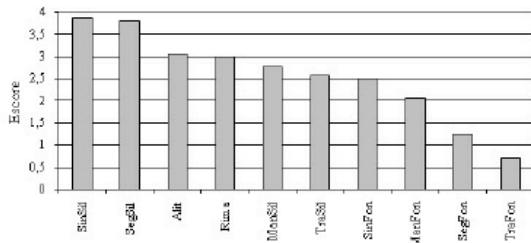


Figura 11.1. Escores médios nos dez subtestes da PCFO em ordem crescente de dificuldade para a amostra do estudo de Capovilla et al. (retirado de Capovilla et al., 2007, p. 58).

Figura 11.2. Desempenho na PCFO na progressão dos 3 aos 14 anos de idade em amostra de crianças e adolescentes de escolas públicas.

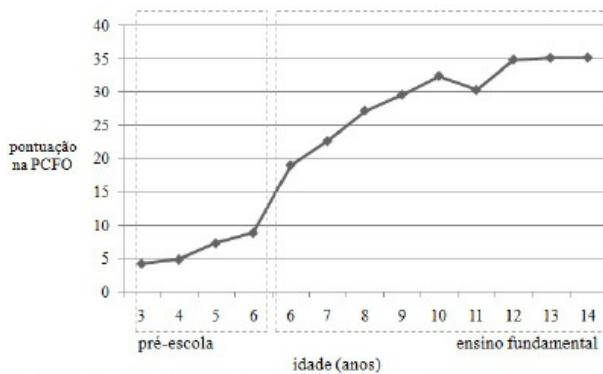


Figura 11.2. Desempenho na PCFO na progressão dos 3 aos 14 anos de idade em amostra de crianças e adolescentes de escolas públicas.

2.1.2 Relação com outros testes

Padrões de convergência com testes que mensuram outros domínios da linguagem oral foram investigados em alguns estudos, com diferentes amostras, utilizando-se dos instrumentos: Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras – TRPP (Seabra, 2012), Teste de Vocabulário por Imagens Peabody – TVIP (Capovilla & Capovilla, 1997), Teste de Discriminação Fonológica – TDF (Seabra & Capovilla, 2012a), Teste Infantil de Nomeação – TIN (Seabra, Trevisan & Capovilla, 2012), Lista de Avaliação de Vocabulário Expressivo – LAVE (Capovilla & Capovilla, 1997) e Prova de Consciência Sintática – PCS (Capovilla & Capovilla, 2006). Em crianças pré-escolares, o desempenho na PCFO correlacionou-se positiva e significativamente, porém com magnitude baixa, com a pontuação obtida no TVIP ($r = 0,20$; $p = 0,027$) e na LAVE ($r = 0,20$; $p = 0,032$), que correspondem a medidas de vocabulário receptivo e expressivo, respectivamente. As correlações foram moderadas com os desempenhos no TDF ($r = 0,38$; $p < 0,001$) e TRPP ($r = 0,32$; $p < 0,001$), que mensuram a habilidade de discriminar entre palavras que diferem em apenas um som e a memória fonológica de curto prazo, respectivamente. Porém o escore na PCFO não se correlacionou com o desempenho em outras provas, como na PCS, e TIN, talvez por alguns destes testes serem ainda complexos a crianças nessa faixa etária ou pela habilidade mensurada estar ainda em desenvolvimento incipiente (Ferracini, 2005).

Correlações mais robustas foram encontradas em amostra de crianças de 1^a a 4^a série do Ensino Fundamental. Por meio de análise de regressão da pontuação na PCFO sobre o desempenho na PCS, Capovilla, Varanda e Capovilla (2006) evidenciaram correlação positiva, significativa e alta entre os dois instrumentos [$F(1,425)=274,02$; $p < 0,001$; $r = 0,63$ e $r^2 = 0,39$]. Também em amostra de crianças mais velhas, com idade média de 13 anos, estudantes de 5^a a 8^a série do Ensino Fundamental de escolas públicas, o desempenho na PCFO correlacionou-se positiva e significativamente com os escores em todos os demais testes de linguagem oral aplicados. A magnitude das correlações foi baixa com TRPP ($r = 0,38$; $p < 0,001$) e moderadas com os escores no TVIP ($r = 0,40$; $p < 0,001$), TIN ($r = 0,53$; $p < 0,001$) e PCS ($r = 0,60$; $p < 0,001$), evidenciando que os domínios da linguagem oral avaliados são, de fato, independentes, porém relacionados (Trevisan, 2008a).

As relações tão amplamente relatadas na literatura entre a consciência fonológica e a leitura e escrita (para uma revisão, Capítulo 1 deste volume, Trevisan, Hipólito, Martoni, Ferracini, Dias & Seabra, 2012) também foram descritas no estudo de Capovilla et al. (1998). Em amostra de crianças de 1^a e 2^a séries do Ensino Fundamental, os autores encontraram correlações moderadas e significativas, negativas entre desempenho na PCFO e frequência de erros em uma tarefa de Leitura de Palavras ($r = -0,54$; $p < 0,001$) e de Escrita sob Ditado ($r = -0,59$; $p < 0,001$). Ou seja, quanto maior o escore na PCFO, tanto menor a frequência de erros em ambas as provas, de Leitura e de Ditado.

Em outro estudo que investigou a relação entre habilidades de linguagem oral e escrita, Capovilla e Dias (2008) avaliaram crianças de 6 anos de idade, no último ano da pré-escola, em diversas habilidades de linguagem oral, como consciência sintática com a PCS, discriminação fonológica com o TDF, memória fonológica com o TRPP, vocabulário com o TVIP, habilidade de nomeação com o TIN e consciência fonológica com a PCFO, além do conhecimento de letras. Um ano depois, ao final da 1^a série do Ensino Fundamental, as mesmas crianças foram reavaliadas, desta feita em competência de leitura de palavras isoladas, com uso do Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP, Seabra & Capovilla, 2010a). O objetivo era verificar se e quais habilidades de linguagem oral poderiam predizer a competência de leitura um ano depois. A análise de regressão conduzida evidenciou que a consciência fonológica, mensurada pela PCFO, foi a melhor preditora da habilidade de leitura ao final da 1^a série ($\beta = 0,36$; $p = 0,037$). Outras habilidades também apresentaram contribuição significativa ao modelo explicativo ($R^2_{ajustado} = 0,47$), como a memória fonológica e o conhecimento de letras, porém a consciência fonológica sozinha foi capaz de explicar 28% da variância em competência de leitura, denotando a forte relação entre essas variáveis.

Dessa forma, os estudos revisados retrataram as relações entre a consciência fonológica, avaliada pela PCFO, e outras habilidades da linguagem oral e escrita, revelando os padrões de convergência que eram esperados teoricamente (para uma revisão, consulte o Capítulo 1, Trevisan et al., 2012) e, portanto, provendo evidências da validade do instrumento.

2.1.3 Relação com critérios externos

Nota escolar

Um estudo também relatou correlações positivas e altamente significativas entre a pontuação na PCFO e o desempenho escolar, representado pela média das notas bimestrais nas cinco disciplinas básicas (português, matemática, ciências, geografia e história) obtidas no curso de um ano letivo. Considerando a amostra como um todo, 363 crianças com idades entre 6 e 10, estudantes da 1^a à 4^a serie, a correlação da nota com o desempenho total na PCFO foi moderada. Porém, considerando as séries separadamente, observaram-se diferentes padrões, com correlação muito alta na 1^a série ($r = 0,83$; $p < 0,001$), alta na 2^a ($r = 0,68$; $p < 0,001$) e moderadas na 3^a e 4^a séries ($r = 0,51$ e $0,56$, respectivamente, ambas com $p < 0,001$). Esse resultado pode sugerir que as habilidades de consciência fonológica apresentam maior importância relativa para a nota escolar no início da alfabetização, uma vez que a leitura nas séries iniciais é mediada basicamente pela estratégia fonológica. Outro achado interessante do estudo foi referente às correlações entre nota escolar, conjunta e em cada série separadamente, e cada um dos subtestes da PCFO. De forma geral, maior correlação com a nota tendeu a se estabelecer com os subtestes mais fáceis nas séries iniciais, progredindo para subtestes mais difíceis nas séries mais avançadas. Tais resultados sugerem que a importância relativa de cada componente da consciência fonológica muda com a progressão da série (Capovilla et al., 2007).

Avaliação da consciência fonológica

em indivíduos com síndrome de

Williams-Beuren

A síndrome de Williams-Beuren (SWB) é uma afecção genética considerada rara, sendo caracterizada por um perfil cognitivo que cursa com prejuízo em habilidades visuoconstrutivas e melhor desempenho em habilidades verbais. Apesar de alguns estudos relatarem habilidades comunicativas, de fluência e vocabulário relativamente normais nesses indivíduos, outros têm apontado comprometimentos associados ao

processamento fonológico e à aprendizagem de leitura e escrita (Segin, 2010). Desse modo, a fim de investigar as linguísticas de crianças e adolescentes com a síndrome, Segin (2010) avaliou 22 indivíduos, com idades entre 7 e 18 anos, com diagnóstico clínico e citogenético-molecular de SWB confirmado por técnica de hibridação in situ por fluorescência. Os participantes possuíam deficiência intelectual de leve a moderada (QI estimado do WISC) e foram avaliados em diversas habilidades linguísticas, incluindo a consciência fonológica, medida pela PCFO.

Para interpretação dos resultados obtidos foi feita a comparação do desempenho dos participantes com SWB com os dados normativos para estudantes de escola pública. Verificou-se que, dos 22 participantes, apenas dois apresentaram escore dentro do esperado para sua escolaridade (pontuação-padrão > 85), sete (31,7%) apresentaram desempenho abaixo do esperado para o grupo de referência (pontuação-padrão entre 70 e 85) e 12 (59,1%) apresentaram desempenho muito abaixo do esperado (pontuação-padrão < 70). Ainda, um participante obteve desempenho abaixo dos valores mínimos apresentados na tabela de normatização (Segin, 2010).

O desempenho em cada subteste da PCFO foi também comparado ao de controles com desenvolvimento típico e mesmo tempo de escolaridade. O subteste de Síntese Silábica foi o que demonstrou maior semelhança entre os grupos, seguido do subteste Segmentação Silábica. Esses, de fato, são os subtestes considerados mais fáceis do instrumento. Em todos os demais e no escore total na PCFO houve diferenças bastante expressivas entre os desempenhos das crianças e adolescentes com SWB e aqueles com desenvolvimento típico. Além disso, considerando apenas as crianças com a síndrome, observou-se que não houve progressão no desempenho com aumento da escolaridade, como ocorre em amostras de indivíduos com desenvolvimento típico. Análises de correlação também falharam em revelar relações entre o escore na PCFO e as variáveis idade, escolaridade e inteligência (QI estimado). Os resultados mostraram comprometimento bastante significativo da consciência fonológica nos participantes com SWB, cujo desempenho médio foi equivalente ao de crianças de 3 anos (Segin, 2010). Esses resultados também retratam a sensibilidade da PCFO na avaliação de indivíduos com diferentes quadros clínicos, nesse caso, especificamente a SWB.

Avaliação da consciência fonológica

em indivíduos com Síndrome de Down

A Síndrome de Down (SD), resultante de uma alteração no cromossomo 21, apresenta um fenótipo específico e, entre outros comprometimentos, interfere no desenvolvimento das funções cognitivas de maneira geral, com quadros de deficiência intelectual em todos os casos. No entanto, para Silverman (2007), a tentativa de

determinar um fenótipo cognitivo da SD é tarefa árdua, pois é dificultada por alguns fatores como a complexidade do genótipo cognitivo, a presença de diferenças individuais e a extensa duração do desenvolvimento do cérebro humano. A maturação de sistemas neurais ocorre em estágios específicos e as alterações do cromossomo 21 podem interagir e influenciar os padrões de desenvolvimento normal.

Uma das habilidades mais afetadas diz respeito à linguagem, pois seu desenvolvimento geralmente ocorre lentamente e há a hipótese de que tal atraso, entre outros motivos, tenha relação com déficits na memória de trabalho. Como consequência desses fatores, a comunicação fica limitada e é mais eficiente por meio de gestos do que de palavras, indicando que os aspectos expressivos da linguagem podem estar mais comprometidos do que os de compreensão (Andrade, 2006; Kumin, 1996; Schwartzman, 2003; Silverman, 2007).

Segundo Smith e Wilson (1976), o ato de falar requer muito mais do que a simples emissão de palavras, e envolve compreensão, organização e expressão de ideias a serem comunicadas, sendo que, na SD, as primeiras palavras geralmente surgem aos 2 ou 3 anos de idade. A expressão linguística adequada requer a produção correta dos sons que, por sua vez, está relacionada ao aspecto articulatório da fala. A articulação envolve bases neurológicas e movimentos que são afetados pela hipotonia característica do quadro, o que dificulta a produção do discurso e inteligibilidade. É possível detectar a utilização de processos fonológicos incompatíveis com o esperado para a idade cronológica, frequentes erros de articulação, simplificação de regras e complexidade do discurso (Kumin, 1996), sendo que tais atrasos ficam muito evidentes ao final da infância e início da adolescência em indivíduos com SD (Silverman, 2007).

As alterações observadas nessa população interferem diretamente no curso do desenvolvimento normal e, consequentemente, no processo de aprendizagem na SD. A educação das pessoas com deficiência, em grande parte, não ocorre de maneira satisfatória e, consequentemente, o aprendizado não se concretiza. Por isso, reformulações precisam ser pensadas para garantir mais qualidade no ensino, seja ele regular ou especial. No entanto, tais reformulações precisam se basear também em estudos e modelos de processamento de informações e, como afirma Laws (2002), investigar e conhecer as fraquezas e potencialidades das pessoas com SD influencia diretamente as propostas de intervenções adotadas, tornando-as mais eficazes.

De modo a contribuir para a compreensão do desenvolvimento da consciência fonológica em pessoas com essa síndrome, foi conduzido um estudo em que participaram 13 pessoas com diagnóstico de Síndrome de Down, alunos de uma escola especial da cidade de São Paulo, com idades entre 9 e 24 anos ($M=17$, $DP=4$), sendo quatro do sexo feminino e nove do sexo masculino. Entre outros instrumentos foi

aplicada a Prova de Consciência Fonológica por produção Oral – PCFO (Capovilla & Capovilla, 2000; Seabra & Capovilla, 2012b). Todos os participantes eram capazes de se expressar verbalmente de modo compreensível.

Quando foram considerados os dados do grupo em relação à pontuação total da PCFO, obteve-se $M = 9,6$ ($DP = 3,7$), sendo a pontuação máxima de 18 pontos e a mínima de cinco pontos. O mesmo ocorreu com as pontuações entre os subtestes, ou seja, estes dados corroboram estudos anteriores que enfatizam a variabilidade do perfil cognitivo na síndrome, com oscilações importantes entre os sujeitos (Tabela 11.1).

Tabela 11.1. Desempenhos na PCFO, total e em cada subteste, considerando-se média, desvio-padrão e pontuação mínima e máxima.

Tabela 11.1. Desempenhos na PCFO, total e em cada subteste, considerando-se média, desvio-padrão e pontuação mínima e máxima.

	N	Média	DP	Mín	Máx
PCFO total	13	9,62	3,71	5	18
síntese silábica	13	3,15	1,21	0	4
síntese fonêmica	13	0,15	0,38	0	1
rima	13	1,15	1,07	0	4
aliteração	13	0,54	0,52	0	1
segmentação silábica	13	2,23	1,54	0	4
segmentação fonêmica	13	0,00	0,00	0	0
manipulação silábica	13	1,23	0,83	0	2
manipulação fonêmica	13	0,31	0,63	0	2
transposição silábica	13	0,92	1,32	0	4
transposição fonêmica	13	0,0	0,00	0	0

Considerando-se o desempenho do grupo por subteste, a tarefa de síntese silábica não apresentou diferença significativa em relação às tarefas de segmentação silábica ($p = 1,000$), manipulação silábica ($p = 0,068$) e transposição silábica ($p = 0,186$). Nesses subtestes silábicos os participantes atingiram pontuações mais elevadas do que nos demais, que em geral envolveram manipulações no nível fonêmico. Por sua vez, a tarefa de síntese fonêmica apresentou diferença significativa quando comparada às de síntese silábica ($p = 0,02$) e segmentação silábica ($p = 0,010$). As tarefas de rima e aliteração diferiram de modo significativo apenas da síntese silábica ($p = 0,046$ e $0,008$ respectivamente). Em relação à segmentação silábica, foram encontradas diferenças significativas com as tarefas de síntese fonêmica ($p = 0,10$), segmentação fonêmica ($p = 0,09$) e transposição fonêmica ($p = 0,09$). Já a tarefa de segmentação fonêmica apresentou diferença significativa quando comparada às tarefas de síntese silábica ($p = 0,001$), segmentação silábica ($p = 0,009$) e manipulação silábica ($p = 0,008$).

A tarefa de manipulação silábica diferiu significativamente das tarefas de segmentação fonêmica ($p = 0,008$), manipulação fonêmica ($p = 0,040$) e transposição fonêmica ($p = 0,008$). O desempenho na manipulação fonêmica apresentou diferença significativa apenas em relação à síntese silábica ($p = 0,006$) e manipulação silábica ($p = 0,040$). A tarefa de transposição silábica foi a única que não apresentou diferenças significativas quando comparada às demais e, por fim, a tarefa de transposição fonêmica apresentou diferença significativa em relação às tarefas de síntese silábica (p

= 0,001), segmentação silábica ($p = 0,009$) e manipulação silábica ($p = 0,008$). Esses dados indicam que há discrepância em relação ao desempenho, quando o tipo de informação a ser manipulada é considerado. De modo geral, o grupo atingiu pontuações mais elevadas quando precisou manipular a informação no nível silábico em vez do fonêmico, o que também ocorre com populações sem a síndrome, devido ao grau de complexidade da tarefa.

No entanto, quando o desempenho dos sujeitos com SD foi comparado com as pontuações das crianças que não possuem esse diagnóstico e apresentam desenvolvimento normal, em geral se equipararam a estudantes que, em sua maioria, estavam na Educação Infantil, com exceção de dois participantes com SD que se equipararam em desempenho a crianças típicas no início do Ensino Fundamental. Dos 13 sujeitos com SD, oito atingiram pontuações esperadas para crianças de 6 anos de idade (sendo que eles tinham 9, 11, 14, 16, 17, 18, 19 e 21 anos). Outros quatro equipararam-se a crianças de 5 anos de idade (mas possuíam 20, 22, 23 e 24 anos) e, por fim, um sujeito pontuou como uma criança de quatro anos (sendo que possuía 15 anos de idade). Desse modo, fica evidente o déficit em relação à consciência fonológica quando avaliada por meio da PCFO.

A Secretaria de Educação Especial (1998) defende que o aluno com deficiência intelectual, independentemente das dificuldades causadas pela deficiência, pode, ao seu modo e ao seu tempo, beneficiar-se de programas educacionais. Esse aluno precisa que lhe sejam dadas oportunidades adequadas para o desenvolvimento do seu potencial de aprendizagem e, desse modo, tentar se beneficiar mais do sistema de ensino. Assim, novos procedimentos e materiais que possam ser utilizados por professores, tanto do ensino regular, quanto de escolas especiais, apresentam relevância científica e social à medida que são direcionados às necessidades de cada grupo. Nesse contexto, conforme revelado pelo estudo com SD, pode ser relevante considerar a avaliação da consciência fonológica e, se necessária, a intervenção nesse processo.

3. DADOS DE FIDEDIGNIDADE E

CONSISTÊNCIA INTERNA

A fidedignidade da PCFO também foi verificada por alguns estudos. Capovilla (2006) investigou dados de fidedignidade em amostra de 379 crianças da 1^a à 4^a série do Ensino Fundamental e obteve, por meio do alfa de Cronbach, valor de 0,91 e, por meio do método das metades, coeficiente de Spearman-Brown de 0,86. No mesmo estudo, utilizando-se o método de teste-reteste, do qual participaram 23 sujeitos da amostra original, obteve-se coeficiente de 0,87. Tais resultados são muito satisfatórios.

Com amostra de 188 adolescentes, estudantes de 5a a 8a série do Ensino Fundamental, Trevisan (2008a) encontrou coeficiente alfa de Cronbach de 0,86 e, por meio do método das metades, obteve coeficiente de Spearman-Brown de 0,80. Além disso, análise complementar conduzida para este capítulo com amostra de 723 estudantes da Educação Infantil à 8^a série do Ensino Fundamental, com idades entre 3 e 14 anos, encontrou, por meio do alfa de Cronbach, coeficiente de 0,97 e, e por meio do método das metades, coeficiente de Spearman-Brown de 0,95. Em conjunto, esses dados evidenciam a alta confiabilidade do instrumento.

Complementarmente, a consistência interna da PCFO foi verificada por Capovilla et al. (2007) em amostra de crianças de 6 a 10 anos de idade. Os autores encontraram correlações positivas e significativas, com magnitudes de moderada a alta, entre cada um dos subtestes e o desempenho total no instrumento. Ainda assim, quando consideradas as relações dos subtestes entre si, foram observadas magnitudes de baixas a moderadas, o que corrobora a necessidade de considerar separadamente os diferentes componentes da consciência fonológica. Também foi observado que os coeficientes tenderam a ser maiores quando os subtestes correlacionados eram ambos suprafonêmicos ou ambos fonêmicos, revelando certa independência entre diferentes níveis de consciência fonológica. Para os autores, esses resultados sugerem que uma avaliação global da habilidade seria insuficiente e inadequada, perante a complexidade dos processos envolvidos. Os resultados apontam, ao mesmo tempo, para a consistência interna do instrumento, dadas as relações consistentes entre os subtestes e o desempenho total na PCFO e, além disso, para a utilidade e necessidade dos diferentes subtestes na avaliação dos diversos processos que integram a habilidade.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo sumariou uma série de estudos que, em conjunto, demonstram as boas qualidades psicométricas da PCFO. De forma geral, evidências de validade por correlação com outras variáveis foram relatadas em diferentes pesquisas com uso de técnicas diversificadas, como observação de mudanças com o desenvolvimento; correlação com outros testes, revelando padrões de convergência com construtos correlatos; e correlação com critérios externos, a exemplo da nota escolar. Também foi demonstrado um expressivo comprometimento na consciência fonológica em crianças e adolescentes com síndrome de Williams-Beuren e síndrome de Down. Estas investigações também revelaram altos índices de fidedignidade e consistência interna da PCFO, permitindo concluir que o instrumento possui características psicométricas adequadas para avaliação de crianças e adolescentes, da Educação Infantil até o término do Ensino Fundamental.

Em suma, estudos com a PCFO têm sido conduzidos nos últimos 14 anos,

culminando em um corpo de pesquisas que, além de demonstrar sua adequação e utilidade, tem também corroborado a importância da consciência fonológica para a aquisição das habilidades de leitura e escrita (e.g. Capovilla & Capovilla, 2000; Capovilla & Dias, 2008; Dias, 2010; Seabra & Capovilla, 2011; Trevisan et al., 2012). Desse modo, sua republicação e a disponibilização de novas tabelas de dados normativos para uma ampla faixa etária pretendem contribuir à prática profissional, disponibilizando um instrumento válido, preciso e padronizado.

- Capítulo 12 -

Dados normativos da Prova de Consciência Fonológica por produção Oral

Natália Martins Dias * Bruna Tonietti Trevisan * Alessandra

Gotuzo Seabra

1. AMOSTRA DE NORMATIZAÇÃO

A amostra final usada para a normatização da Prova de Consciência Fonológica por produção Oral – PCFO foi constituída por 699 crianças com idade entre 3 e 14 anos ($M = 7,92$; $DP = 2,93$), estudantes da Educação Infantil (Infantil I, Infantil II e Pré) e do Ensino Fundamental (1^a a 8^a série) de escolas públicas municipais localizadas em bairros de nível socioeconômico médio e médio-baixo de uma cidade do interior de São Paulo. A Tabela 12.1 sumaria a frequência e porcentagem de participantes em cada faixa etária. Não havia na amostra crianças com deficiência intelectual ou sensorial conhecida não corrigida.

2. NORMAS PARA INTERPRETAÇÃO

Para a normatização da pontuação na PCFO para a faixa escolar entre Infantil I (a partir de 3 anos) e 8^a série (14 anos), foram primeiramente obtidos a média e o desvio-padrão das distribuições das pontuações brutas no instrumento para cada um dos níveis etários. Para a obtenção da pontuação-padrão correspondente a cada pontuação bruta na PCFO, tais pontuações foram submetidas à seguinte sequência de operações: de cada pontuação foi subtraída a média da distribuição correspondente, e o resto foi dividido pelo desvio-padrão dessa distribuição. Tal razão foi multiplicada então por 15, e a este produto foi finalmente acrescido 100. A fórmula pode ser assim representada: pontuação-padrão = $([PONTUAÇÃO - média] / desvio-padrão) 15 + 100$.

Tabela 12.1. Constituição da amostra de normatização da PCFO.

Tabela 12.1. Constituição da amostra de normatização da PCFO.

Escola	Grupo etário	Frequência	Porcentagem
Educação Infantil	3	13	1,9
	4	59	8,4
	5	111	15,9
	6	58	8,3
Ensino Fundamental	6	32	4,6
	7	77	11,0
	8	88	12,6
	9	57	8,2
	10	66	9,4
	11	35	5,0
	12	29	4,1
	13	37	5,3
	14	37	5,3
	Total	699	100,0

A seguir são apresentadas as tabelas de normatização das pontuações na PCFO para cada faixa etária. A Tabela 12.2 corresponde à pontuação total no teste para crianças da Educação Infantil e a Tabela 12.3, para crianças em idade escolar, no curso do Ensino Fundamental. Em ambas as tabelas, a pontuação-padrão média corresponde a 100 e o desvio-padrão a 10 (Kamphaus & Frick, 1996).

Para obter a classificação, usar a referência a seguir:

Pontuação-padrão < 70	muito baixa
Pontuação-padrão entre 70 e 84	baixa
Pontuação-padrão entre 85 e 114	média
Pontuação-padrão 115 e 129	alta
Pontuação-padrão ≥ 130	muito alta

Para verificar qual a pontuação-padrão de um indivíduo, primeiramente verifique qual foi a pontuação ou o escore bruto dele em cada tipo de medida (total ou em cada subteste da PCFO). Em seguida, busque, em cada tabela, a linha que corresponde a essa pontuação. Por exemplo, se o indivíduo obteve 34 pontos no desempenho total da PCFO, olhe a linha correspondente ao “escore bruto” 34 na Tabela 12.2 ou 12.3, dependendo se a criança está na Educação Infantil ou Ensino Fundamental. Então verifique, na coluna correspondente à idade dele, qual é a pontuação-padrão. Nesse caso de escore bruto 34, se a criança tiver 10 anos (Tabela 12.3), a sua pontuação-padrão é 105, cuja classificação é “média”.

3. TABELAS DE PONTUAÇÃO-PADRÃO

As tabelas seguintes apresentam a pontuação-padrão para crianças de 3 a 6 anos (Educação Infantil) e de 6 a 14 anos (Ensino Fundamental), bem como para cada um dos 10 subtestes da PCFO para crianças da Educação Infantil de 6 anos e para crianças

e adolescentes no curso do Ensino Fundamental, a partir de 6 até 14 anos de idade. Essas tabelas não são apresentadas para as idades de 3, 4 e 5 anos pois, como sumariado no capítulo anterior, não foi observada diferença entre essas faixas etárias e houve efeito de piso em alguns subtestes da PCFO.

Tabela 12.2. Pontuações-padrão na Prova de Consciência Fonológica por produção Oral (escore total) por idade para crianças da Educação Infantil.

Tabela 12.2. Pontuações-padrão na Prova de Consciência Fonológica por produção Oral (escore total) por idade para crianças da Educação Infantil.

Escore bruto	Idade na Educação Infantil			
	3	4	5	6
1	78	72	72	67
2	86	80	77	71
3	93	87	81	75
4	101	94	86	80
5	108	102	91	84
6	116	109	95	88
7	123	117	100	92
8	131	124	104	97
9	138	132	109	101
10	146	139	114	105
11	153	147	118	109
12	161	154	123	113
13	168	162	127	118
14	176	169	132	122
15	183	177	137	126
16	191	184	141	130
17	198	192	146	135
18	206	199	151	139
19	213	207	155	143
20	221	214	160	147
21	228	222	164	151
22	236	229	169	156
23	243	237	174	160
24	251	244	178	164
25	258	252	183	168
26	266	259	187	173
27	273	267	192	177
28	281	274	197	181
29	288	282	201	185
30	296	289	206	190
31	303	297	211	194
32	311	304	215	198
33	318	312	220	202
34	326	319	224	206
35	333	327	229	211
36	341	334	234	215
37	348	342	238	219
38	356	349	243	223
39	363	357	247	228
40	371	364	252	232

Tabela 12.3. Pontuações-padrão na Prova de Consciência Fonológica por produção Oral (escore total) por idade para crianças do Ensino Fundamental.

Tabela 12.3. Pontuações-padrão na Prova de Consciência Fonológica por produção Oral (escore total) por idade para crianças do Ensino Fundamental.

Escore bruto	Idade no Ensino Fundamental								
	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	64	54	32	9					
2	66	56	34	12					
3	68	59	37	15	1	3			
4	70	61	39	19	5	7			
5	72	63	42	22	8	10			
6	74	65	45	25	11	14			
7	76	67	47	28	15	17			
8	78	69	50	31	18	21			
9	80	71	52	34	21	25			
10	82	73	55	38	25	28			
11	84	75	58	41	28	32	5	4	
12	86	78	60	44	32	35	1	9	8
13	88	80	63	47	35	39	5	13	12
14	90	82	66	50	38	42	10	17	16
15	92	84	68	54	42	46	14	21	20
16	94	86	71	57	45	49	18	24	24
17	96	88	73	60	48	53	23	28	27
18	98	90	76	63	52	56	27	32	31
19	100	92	79	66	55	60	31	36	35
20	102	94	81	69	58	63	36	40	39
21	104	96	84	73	62	67	40	44	43
22	106	99	86	76	65	71	44	48	47
23	108	101	89	79	68	74	49	52	51
24	110	103	92	82	72	78	53	56	55
25	112	105	94	85	75	81	57	60	59
26	114	107	97	88	78	85	62	64	63
27	116	109	99	92	82	88	66	68	67
28	118	111	102	95	85	92	70	72	71
29	120	113	105	98	88	95	75	76	75
30	122	115	107	101	92	99	79	80	79
31	124	118	110	104	95	102	83	84	83
32	126	120	113	107	98	106	87	88	87
33	128	122	115	111	102	109	92	92	91
34	130	124	118	114	105	113	96	96	95
35	132	126	120	117	108	116	100	99	99
36	134	128	123	120	112	120	105	103	103
37	136	130	126	123	115	124	109	107	107
38	138	132	128	127	118	127	113	111	111
39	140	134	131	130	122	131	118	115	115
40	142	136	133	133	125	134	122	119	119

Tabela 12.4. Pontuações-padrão no subteste de Síntese Silábica da PCFO por idade para crianças da Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Tabela 12.4. Pontuações-padrão no subteste de Síntese Silábica da PCFO por idade para crianças da Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Escore Bruto	Idade								
	Educação Infantil		Ensino Fundamental						
6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	57	6							
2	75	40	31						
3	92	74	70	53	52	43			11
4	110	109	109	105	106	102	100	100	102

Tabela 12.5. Pontuações-padrão no subteste de Síntese Fonêmica da PCFO por idade para crianças da Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Tabela 12.5. Pontuações-padrão no subteste de Síntese Fonêmica da PCFO por idade para crianças da Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Escore Bruto	Idade								
	Educação Infantil		Ensino Fundamental						
6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	212	91	85	77	80	66	80	69	70
2	327	102	96	90	92	82	94	84	85
3	441	112	107	102	104	99	107	98	99
4	555	123	118	115	116	115	121	113	113

Tabela 12.6. Pontuações-padrão no subteste de Rima da PCFO por idade para crianças da Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Tabela 12.6. Pontuações-padrão no subteste de Rima da PCFO por idade para crianças da Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Escore Bruto	Idade								
	Educação Infantil		Ensino Fundamental						
6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	95	80	79	67	47	20	24	5	
2	108	96	93	83	69	49	52	39	34
3	121	112	106	99	90	79	81	72	70
4	134	128	119	115	111	108	109	106	105

Tabela 12.7. Pontuações-padrão no subteste de Aliteração da PCFO por idade para

crianças da Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Tabela 12.7. Pontuações-padrão no subteste de Aliteração da PCFO por idade para crianças da Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Escore Bruto	Educação Infantil	Idade								
		6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	101	80	83	59	22	30	35			
2	113	93	94	77	51	56	59	20		
3	125	106	105	94	79	81	83	63		38
4	136	118	116	112	108	106	107	106	102	104

Tabela 12.8. Pontuações-padrão no subteste de Segmentação Silábica da PCFO por idade para crianças da Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Tabela 12.8. Pontuações-padrão no subteste de Segmentação Silábica da PCFO por idade para crianças da Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Escore Bruto	Educação Infantil	Idade								
		6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	85	32	11							
2	95	57	43	26						
3	106	83	75	66	32					11
4	116	108	108	106	104	103	100	100	100	102

Tabela 12.9. Pontuações-padrão no subteste de Segmentação Fonêmica da PCFO por idade para crianças da Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Tabela 12.9. Pontuações-padrão no subteste de Segmentação Fonêmica da PCFO por idade para crianças da Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Escore Bruto	Educação Infantil	Idade								
		6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	212	101	98	96	96	91	100	89	87	92
2	327	112	108	107	107	101	114	99	98	101
3	441	122	118	117	117	112	129	109	109	111
4	555	132	128	128	127	122	143	119	120	120

Tabela 12.10. Pontuações-padrão no subteste de Manipulação Silábica da PCFO por idade para crianças da Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Tabela 12.10. Pontuações-padrão no subteste de Manipulação Silábica da PCFO por idade para crianças da Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Escore Bruto	Educação Infantil	Idade								
		6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	114	94	83	72	64	40	44			
2	137	105	95	86	80	63	65	48		
3	159	116	107	99	96	86	87	22	77	42
4	182	127	120	113	111	109	109	103	105	104

Tabela 12.11. Pontuações-padrão no subteste de Manipulação Fonêmica da PCFO por idade para crianças da Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Tabela 12.11. Pontuações-padrão no subteste de Manipulação Fonêmica da PCFO por idade para crianças da Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Escore Bruto	Educação Infantil	Idade								
		6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	148	101	95	86	77	62	72	45	60	5
2	201	114	108	97	90	78	85	67	76	6
3	254	128	121	108	102	95	99	89	93	8
4	307	141	135	119	115	111	113	111	109	10

Tabela 12.12. Pontuações-padrão no subteste de Transposição Silábica da PCFO por idade para crianças da Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Tabela 12.12. Pontuações-padrão no subteste de Transposição Silábica da PCFO por idade para crianças da Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Escore Bruto	Idade								
	Educação Infantil			Ensino Fundamental					
6	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	120	95	88	80	74	53	74	13	41
2	142	104	97	90	86	72	86	20	46
3	165	113	106	100	98	91	98	63	79
4	188	121	115	111	111	110	109	106	112
									105

Tabela 12.13. Pontuações-padrão no subteste de Transposição Fonêmica da PCFO por idade para crianças da Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Tabela 12.13. Pontuações-padrão no subteste de Transposição Fonêmica da PCFO por idade para crianças da Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Escore Bruto	Idade								
	Educação Infantil			Ensino Fundamental					
6*	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	—	157	114	104	97	93	94	83	70
2	—	218	134	116	107	103	104	93	84
3	—	279	155	128	118	113	114	103	98
4	—	340	175	140	129	124	124	113	112
									111

* Nenhum participante de 6 anos da Educação Infantil pontuou neste item.

* Nenhum participante de 6 anos da Educação Infantil pontuou neste item.

- Capítulo 13 -

Prova de Consciência Fonológica por produção Oral

Alessandra Gotuzo Seabra * Fernando César Capovilla

Aplicação: individual.

Material: Folha de Aplicação e Folha de Registro de Respostas.

Quem pode aplicar: psicólogos, neuropsicólogos, pedagogos, psicopedagogos, fonoaudiólogos e profissionais afins das áreas de saúde e educação.

Público-alvo: crianças e adolescentes de 3 até 14 anos.

Instruções para aplicação e pontuação:

Tenha em mãos a Folha de Aplicação da PCFO. Ela traz instruções detalhadas sobre como apresentar a tarefa à criança, além de treinos e os itens de teste propriamente. Na Folha de Registro de Respostas, a cada item, pontue o desempenho do probando. Para cada resposta correta atribua 1 ponto; para respostas incorretas atribua 0 ponto. Pontuação $\frac{1}{2}$ pode ser atribuída em casos em que a criança ofereceu uma resposta parcialmente correta (por exemplo, na segmentação fonêmica, se a criança segmenta parte dos fonemas corretamente, como em /casa/ → /c/ /asa/).

É possível repetir ao examinando uma vez cada item, se necessário. A pontuação total no instrumento equivale à soma dos itens corretos, sendo o máximo possível de 40 pontos. É possível também analisar o desempenho da criança nos subtestes específicos que compõem a PCFO.

Prova de Consciência Fonológica por produção Oral

Folha de Aplicação

(Seabra & Capovilla)

Síntese Silábica: A criança deve *unir as sílabas* faladas pelo aplicador, dizendo *qual palavra resulta da união*.

Instruções: Vamos jogar o jogo do robô, eu vou fazer de conta que sou um robô que

fala as partes (sílabas) das palavras lentamente (com taxa de uma sílaba por segundo), e você deve adivinhar o que o robô está falando.

Treino: que palavra resulta da união de:

/pa/ - /pel/;

/pro/ - /fe/ - /sso/ - /ra/.

Teste: que palavra resulta da união de:

/lan/ - /che/ → /lanche/;

/ca/ - /ne/ - /ta/ → /caneta/;

/pe/ - /dra/ → /pedra/;

/bi/ - /ci/ - /cle/ - /ta/ → /bicicleta/.

Síntese Fonêmica: A criança deve *unir os fonemas* falados pelo aplicador, dizendo *qual palavra resulta da união*.

Instruções: Vamos jogar novamente o jogo do robô, mas agora eu vou falar os sons (fonemas) das palavras lentamente (com taxa de uma sílaba por segundo), e você deve adivinhar o que o robô está falando.

Treino: que palavra resulta da união de:

/f/ - /o/ - /i/;

/l/ - /a/ - /ç/ - /o/.

Teste: que palavra resulta da união de:

/s/ - /ó/ → /só/;

/m/ - /ã/ - /e/ → /mãe/;

/g/ - /a/ - /t/ - /o/ → /gato/;

/c/ - /a/ - /rr/ - /o/ → /carro/.

Rima: A criança deve julgar, dentre três palavras, quais são as duas que *terminam com o mesmo som*.

Instruções: Vou dizer três palavras, duas terminam com o mesmo som, e uma termina com um som diferente. Diga quais são as duas que terminam com o mesmo som.

Treino: quais palavras terminam com o mesmo som:

/bolo/, /mala/, /rolo/ → /bolo/, /rolo/;

/baleia/, /sereia/, /canoa/ → /baleia/, /sereia/.

Teste: quais palavras terminam com o mesmo som:

/mão/, /pão/, /só/ → /mão/, /pão/;

/queijo/, /moça/, /beijo/ → /queijo/, /beijo/;

/peito/, /rolha/, /bolha/ → /rolha/, /bolha/;

/até/, /bola/, /sopé/ → /até/, /sopé/.

Aliteração: A criança deve julgar, dentre três palavras, quais são as duas que *começam com o mesmo som*.

Instruções: Vou dizer três palavras, duas começam com o mesmo som, e uma começa com um som diferente. Diga quais são as duas que começam com o mesmo som.

Treino: quais palavras começam com o mesmo som:

/fada/, /face/, /vila/ → /fada/, /face/;

/escola/, /menino/, /estrada/ → /escola/, /estrada/.

Teste: quais palavras começam com o mesmo som:

/boné/, /rato/, /raiz/ → /rato/, /raiz/;

/colar/, /fada/, /coelho/ → /colar/, /coelho/;

/inveja/, /inchar/, /união/ → /inveja/, /inchar/;

/trabalho/, /mesa/, /trazer/ → /trabalho/, /trazer/.

Segmentação Silábica: A criança deve separar uma palavra falada pelo aplicador nas suas sílabas componentes.

InSTRUÇÕES: Vou dizer uma palavra, e agora você é quem vai fingir ser o robô, repetindo a palavra bem devagar, falando cada parte separadamente.

Treino: separar as sílabas de:

/livro/ → /li/ - /vro/;

/bexiga/ → /be/ - /xi/ - /ga/.

Teste: separar as sílabas de:

/bola/ → /bo/ - /la/;

/lápis/ → /lá/ - /pis/;

/fazenda/ → /fa/ - /zen/ - /da/;

/gelatina/ → /ge/ - /la/ - /ti/ - /na/.

Segmentação Fonêmica: A criança deve separar uma palavra falada pelo aplicador nos fonemas componentes.

InSTRUÇÕES: Vou dizer uma palavra, e você vai fingir ser o robô, repetindo a palavra bem devagar, mas agora falando as partes menores ainda da palavra, falando cada som separadamente.

Treino: separar os fonemas de:

/nó/ → /n/ - /ó/;

/dia/ → /d/- /i/ - /a/;

Teste: separar os fonemas de:

/pé/ → /p/ - /é/;

/aço/ → /a/- /ç/ - /o/;

/casa/ → /c/ - /a/- /s/ - /a/;

/chave/ → /ch/ - /a/- /v/ - /e/.

Manipulação Silábica: A criança deve adicionar e subtrair sílabas de palavras dizendo qual a palavra formada.

Instruções: Você vai dizer como fica uma palavra quando se coloca ou se tira um pedaço.

Treino:

adicionar /rrão/ ao fim de /maca/ → /macarrão/;

subtrair /sa/ do início de /sapato/ → /pato/.

Teste:

adicionar /na/ ao fim de /per/ → /perna/;

subtrair /ba/ do início de /bater/ → /ter/;

adicionar /bo/ ao início de /neca/ → /boneca/;

subtrair /da/ do fim de /salada/ → /sala/.

Manipulação Fonêmica: A criança deve adicionar e subtrair fonemas de palavras

dizendo qual a palavra formada.

Instruções: Você vai dizer como fica uma palavra quando se coloca (ou se tira) um pedaço.

Treino:

adicionar /r/ no fim de /come/ → /comer/;

subtrair /p/ do início de /punha/ → /unha/.

Teste:

adicionar /r/ no fim de /pisca/ → /piscar/;

subtrair /f/ do início de /falta/ → /alta/;

adicionar /l/ no início de /ouça/ → /louça/;

subtrair /r/ do fim de /calor/ → /calo/.

Transposição Silábica: A criança deve inverter as sílabas de palavras dizendo qual a palavra formada.

Instruções: Você vai falar uma palavra de trás para frente, invertendo as partes da palavra.

Treino: inverter as sílabas de:

/pata/ → /tapa/;

/dona/ → /nado/;

Teste: inverter as sílabas de:

/boca/ → /cabo/;

/lobo/ → /bolo/;

/toma/ → /mato/;

/faço/ → /sofá/.

Transposição Fonêmica: A criança deve inverter os fonemas de palavras dizendo qual a palavra formada.

Instruções: Agora você vai falar a palavra de trás para frente, mas invertendo cada som da palavra.

Treino: inverter os fonemas de:

/és/ → /sé/;

/sai/ → /ias/;

Teste: inverter os fonemas de:

/olá/ → /alô/;

/sala/ → /alas/;

/olé/ → /elo/;

/alisa/ → /asila/.

Prova de Consciência Fonológica por produção Oral

Folha de Registro de Respostas

(Seabra & Capovilla)

Nome: _____ Idade: _____ Série: _____

Data: ____ / ____ / ____ Pontuação Total: _____

Síntese silábica	resposta	Segmentação fonêmica	resposta
1. lan - Che		21. pé	
2. ca - ne - ta		22. aço	
3. pe - dra		23. casa	
4. bi - ci - cle - ta		24. chave	
Síntese fonêmica	resposta	Manipulação silábica	resposta
5. s - ó		25. per + na (no fim)	
6. m - áe		26. bater - ba	
7. g - a - t - o		27. neca + bo (início)	
8. c - a - rr - o		28. salada - da	
Rima	resposta	Manipulação fonêmica	resposta
9. mão - pão - só		29. pisca + r (no fim)	
10. queijo - moça - beijo		30. falta - f	
11. peito - rolha - bolha		31. ouça + l (início)	
12. até - bola - sopé		32. calor - r	
Aliteração	resposta	Transposição silábica	resposta
13. boné - rato - raiz		33. boca	
14. colar - fada - coelho		34. lobo	
15. inveja - inchar - união		35. toma	
16. trabalho - mesa - trazer		36. faço	
Segmentação silábica	resposta	Transposição fonêmica	resposta
17. bola		37. olá	
18. lápis		38. sala	
19. fazenda		39. olé	
20. gelatina		40. alisa	

- Capítulo 14 -

Evidências de validade e fidedignidade da Prova de Consciência Fonológica por escolha de Figuras

Alessandra Gotuzzo Seabra

Diante da importância da consciência fonológica, especialmente para o desenvolvimento da linguagem escrita, o presente capítulo apresenta a Prova de Consciência Fonológica por escolha de Figuras (PCFF), um instrumento válido para avaliar crianças em diferentes componentes dessa habilidade. A PCFF está disponibilizada no Capítulo 16 do presente livro.

1. APRESENTAÇÃO DO INSTRUMENTO:

PROVA DE CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA

POR ESCOLHA DE FIGURAS

A Prova de Consciência Fonológica por escolha de Figuras ou PCFF (Capovilla & Seabra, 2012) avalia a habilidade da criança de manipular os sons da fala. Baseia-se na Prova de Consciência Fonológica por produção Oral ou PCFO (Capovilla & Capovilla, 1998, 2000; Seabra & Capovilla, 2012b). A PCFF é composta por nove subtestes, sendo cada um deles composto por dois itens de treino e cinco itens de teste. Portanto, o escore máximo na PCFF é de 45 acertos, sendo cinco acertos por subteste. Em cada item há cinco desenhos e a criança deve escolher, dentre eles, aquele que corresponde à palavra pronunciada pelo avaliador. Os nove subtestes são:

1. Rima: tendo ouvido um nome pronunciado pelo avaliador, a criança

deve escolher, dentre cinco figuras, aquela cujo nome falado termina com os mesmos sons do nome falado pelo avaliador;

2. Aliteração: tendo ouvido um nome pronunciado pelo avaliador, a criança deve escolher, dentre cinco figuras, aquela cujo nome falado começa com os mesmos sons do nome falado pelo avaliador;

3. Adição Silábica: tendo ouvido o avaliador pronunciar uma palavra e uma sílaba adicional, a criança deve escolher, dentre cinco figuras, aquela cujo nome falado corresponde à adição da sílaba ao nome falado pelo avaliador (por exemplo, PATO + SA no começo = SAPATO);

4. Adição Fonêmica: tendo ouvido o avaliador pronunciar uma palavra e um fonema adicional, a criança deve escolher, dentre cinco figuras, aquela cujo nome falado corresponde à adição do fonema ao nome falado pelo avaliador (por exemplo, ALA + /S/ no começo = SALA);

5. Subtração Silábica: tendo ouvido o avaliador pronunciar uma palavra e uma sílaba, a criança deve escolher, dentre cinco figuras, aquela cujo nome falado corresponde à palavra falada pelo avaliador menos aquela sílaba (por exemplo, MACACO - MA = CACO);

6. Subtração Fonêmica: tendo ouvido o avaliador pronunciar uma palavra e um fonema, a criança deve escolher, dentre cinco figuras, aquela cujo nome falado corresponde à palavra falada pelo avaliador menos aquele fonema (por exemplo, BOCA – B = OCA);

7. Transposição Silábica: tendo ouvido o avaliador pronunciar uma

palavra, a criança deve inverter a ordem das sílabas que compõem essa palavra e escolher, dentre cinco figuras, aquela cujo nome falado corresponde ao resultado dessa inversão de sílabas (por exemplo, LOBO / BOLO);

8. Transposição Fonêmica: tendo ouvido o avaliador pronunciar uma palavra, a criança deve inverter a ordem dos fonemas que compõem essa palavra e escolher, dentre cinco figuras, aquela cujo nome falado corresponde ao resultado dessa inversão de fonemas (por exemplo, ÍRIS / SIRI);

9. Trocadilho: tendo ouvido o avaliador pronunciar duas palavras, a criança deve inverter a ordem dos fonemas iniciais dessas duas palavras e escolher, dentre cinco figuras, aquela cujo nome falado corresponde ao resultado dessa inversão de fonemas (por exemplo, CULAR PORDA / PULAR CORDA).

Atribui-se 1 ponto para cada item correto, de modo que o desempenho máximo no instrumento é 45 pontos. A PCFF pode ser aplicada coletiva ou individualmente e o tempo médio de aplicação é de 30 a 40 minutos. As instruções para aplicação e pontuação e a Folha do Aplicador podem ser encontradas, juntamente com o Caderno de Aplicação, no Capítulo 16 deste livro (Capovilla & Seabra, 2012).

2. EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DA PROVA DE CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA POR ESCOLHA DE FIGURAS: SÚMULA DE ESTUDOS

2.1. Evidências de validade por relação com outras variáveis

2.1.1 Dados do desenvolvimento

Evidências de validade por ocorrência de mudança com o desenvolvimento foram obtidas por Capovilla, Gütschow e Capovilla (2003a), que avaliaram 54 crianças de pré-escola e 1^a série de três escolas da cidade de São Paulo, sendo duas escolas públicas e uma particular. Foi conduzida uma Análise de Covariância Unifatorial intersujeitos. A variável independente foi a série escolar (com dois níveis: Pré e 1^a série) e a variável dependente foi o desempenho das crianças na PCFF. Foi usado como covariante o percentil obtido pelas crianças no Teste de Matrizes Progressivas de Raven, de modo a subtrair das análises estatísticas o efeito de variação da inteligência das crianças. Tal análise revelou efeito significativo de série escolar, com $F(1, 48) = 4,78; p = 0,034$. As crianças do Pré obtiveram escore médio de 31,7, significativamente inferior ao escore médio das crianças da 1^a série (35,2).

Também Capovilla, Capovilla e Soares (2004) aplicaram a PCFF a 204 crianças da 1^a à 4^a série de uma escola particular da Grande São Paulo. Os escores médios na prova foram: 39,51 para 1^a série (desvio-padrão de 0,39); 41,02 para 2^a série (desvio-padrão de 0,43); 42,43 para 3^a série (desvio-padrão de 0,43); e 42,02 para 4^a série (desvio-padrão de 0,41). Na Análise de Variância para verificar se os escores na PCFF aumentavam com a progressão escolar, houve efeito significativo de série, com $F(3, 196) = 10,37, p < 0,001$.

Tais estudos sugerem que os escores na PCFF aumentam com a progressão escolar, fornecendo evidências de validade para a prova.

2.1.2 Relação com outros testes

Evidências de validade por relação com outros testes também foram obtidas por Capovilla et al. (2003a). Nesse estudo, foram correlacionados os desempenhos de 54

crianças de pré-escola e 1^a série em duas provas: PCFF e PCFO (também disponível no Capítulo 13 do presente livro). Análise de regressão do escore na PCFO sobre o escore na PCFF revelou efeito significativo, com $r = 0,76$; $r^2 = 0,58$; $F(1, 55) = 75,14$; $p < 0,001$. Tais resultados, representados na Figura 14.1, sugerem que os desempenhos em ambas as provas de consciência fonológica estão correlacionados de forma positiva. Ou seja, as crianças que apresentam altos desempenhos em uma das provas também tendem a apresentar altos desempenhos na outra prova, demonstrando, assim, a validade convergente desses instrumentos.

Figura 14.1. Correlograma, com reta de regressão e intervalo de confiança ($\alpha = 0,05$), entre os escores na Prova de Consciência Fonológica por escolha de Figuras (PCFF) e na Prova de Consciência Fonológica por produção Oral (PCFO).

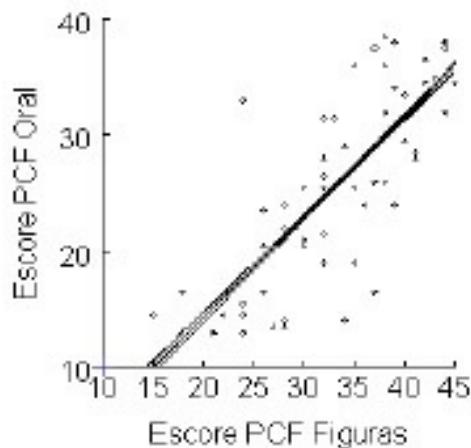


Figura 14.1. Correlograma, com reta de regressão e intervalo de confiança ($\alpha = 0,05$), entre os escores na Prova de Consciência Fonológica por escolha de Figuras (PCFF) e na Prova de Consciência Fonológica por produção Oral (PCFO).

Também Capovilla et al. (2004) avaliaram 204 crianças, da 1^a à 4^a série do Ensino Fundamental de uma escola particular da grande São Paulo. Foram aplicados a PCFF, a Prova de Consciência Sintática (PCS) (Capovilla & Capovilla, 2006), o Teste de

Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras TCLPP (Seabra & Capovilla, 2010a), o subteste de Escrita sob Ditado do *International Dyslexia Test* (Capovilla, Smythe, Capovilla & Everatt, 2001) e o Teste de Vocabulário de Figuras USP (Tvfusp) (Capovilla, Viggiano, Capovilla, Raphael, Bidá & Mauricio, 2004). Os resultados revelaram que o escore na PCFF se correlacionou positiva e significativa-mente com os desempenhos em todos os demais testes, a saber: com PCFO ($r = 0,38, p < 0,001$), TCLPP ($r = 0,42, p < 0,001$), Escrita sob Ditado ($r = 0,43, p < 0,001$) e Tvfusp ($r = 0,31, p < 0,001$).

Resumidamente, os resultados dos estudos citados revelam que a PCFF se correlaciona de forma significativa com outros testes, incluindo outros instrumentos que avaliam consciência fonológica (como a PCFO) e instrumentos que avaliam habilidades relacionadas (como leitura, escrita, consciência sintática e vocabulário).

2.1.3 Relação com critério

Capovilla, Suiter e Capovilla (2003) compararam os desempenhos de bons e maus leitores (ou seja, aqueles com desempenho de leitura acima e abaixo de um desvio-padrão em relação à média de sua classe, respectivamente) na PCFF. Participaram do estudo 90 crianças com idades entre 5 e 9 anos, cursando da pré-escola à 1^a série do Ensino Fundamental de quatro escolas da cidade de São Paulo, sendo três escolas públicas e uma particular. A idade média das crianças de pré-escola era de 6 anos e 5 meses, e a das crianças da 1^a série era de 7 anos e 1 mes.

A Tabela 14.1 sumaria os resultados na PCFF, total e em cada subteste, para bons e maus leitores. São apresentados os escores médios e os erros-padrão obtidos após as ANCOVAs do efeito do nível de leitura sobre os desempenhos na PCFF, tendo a série

escolar e o estanino no Raven como covariantes.

ANCOVA do efeito do nível de leitura sobre o escore total na PCFF, tendo a série escolar e o estanino no Raven como covariantes, revelou efeito significativo do nível de leitura, $F(1, 54) = 10,85; p = 0,002$, bem como do covariante estanino no Raven, $F(1, 54) = 23,22; p < 0,001$. Ou seja, as crianças com bons desempenhos em leitura apresentaram escores significativamente maiores em consciência fonológica do que as crianças más leitoras. Tais resultados, representados na Figura 14.2, revelam a correlação entre leitura e consciência fonológica, corroborando a importância das habilidades metalingüísticas para a competência em leitura.

Tabela 14.1. Escores médios e erros-padrão (entre parênteses) na Prova de Consciência Fonológica por escolha de Figuras, no total e em cada subteste, para cada grupo (bons e maus leitores) obtidos com a aplicação de ANCOVAs.

Tabela 14.1. Escores médios e erros-padrão (entre parênteses) na Prova de Consciência Fonológica por escolha de Figuras, no total e em cada subteste, para cada grupo (bons e maus leitores) obtidos com a aplicação de ANCOVAs.

Freque&ncia de Acertos PCFF	Bons leitores	Maus leitores
Total	34,8 (1,4)	28,2 (1,4)
Rima	3,9 (0,2)	3,3 (0,2)
Aliterača	4,3 (0,2)	3,3 (0,2)
Adičá Silábica	3,9 (0,2)	3,2 (0,2)
Adičá Fonêmica	3,6 (0,2)	3,0 (0,2)
Subtračá Silábica	3,9 (0,2)	3,5 (0,2)
Subtračá Fonêmica	3,5 (0,2)	2,5 (0,2)
Transposičá Silábica	3,9 (0,2)	3,2 (0,2)
Transposičá Fonêmica	3,6 (0,2)	2,9 (0,2)
Trocadilhos	4,2 (0,2)	3,3 (0,2)

Figura 14.2. Escores e erros-padrão na PCFF como função do nível de leitura no TCLPP [bons (B) e maus (M) leitores], com a série escolar e o estanino no Raven como covariantes.

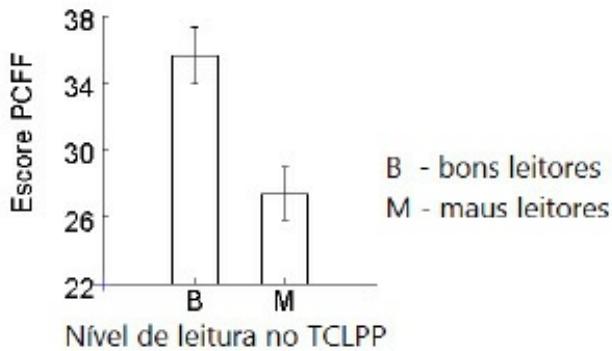


Figura 14.2. Escores e erros-padrão na PCFF como função do nível de leitura no TCLPP [bons (B) e maus (M) leitores], com a série escolar e o estanino no Raven como covariantes.

ANCOVA do efeito do nível de leitura e do tipo de subteste na PCFF sobre o desempenho das crianças, tendo a série escolar e o estanino no Raven como covariantes, demonstrou efeito significativo de nível de leitura, $F(1, 54) = 10,85; p = 0,002$, de tipo de subteste, $F(8, 432) = 2,16; p = 0,029$, e do covariante estanino no Raven, $F(1, 54) = 23,22; p < 0,001$. Porém, não houve evidência de interação significativa entre nível de leitura e tipo de subteste. A Figura 14.3 representa os escores médios e os erros-padrão de bons e maus leitores em cada subteste da PCFF.

Portanto, pode-se observar que os maus leitores apresentaram, de forma geral, desempenhos inferiores aos dos bons leitores em consciência fonológica. Como exposto anteriormente, esses resultados sugerem uma forte relação entre consciência fonológica e leitura, enfatizando a importância da consciência fonológica para a competência em leitura.

Figura 14.3. Escores médios e erros-padrão nos vários subtestes da PCFF como função do nível de leitura (bons e maus leitores), tendo a série escolar e o estanino no Raven como covariantes (Ali = Aliteração, Troc = Trocadilhos, Rim = Rima, SuS = Subtração silábica, AdS = Adição silábica, TrS = Transposição silábica, AdF = Adição fonêmica, TrF = Transposição fonêmica, SuF = Subtração fonêmica).

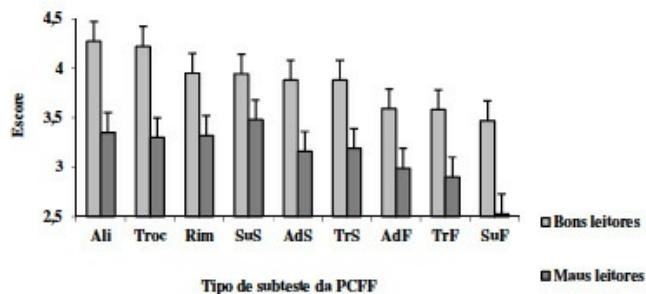


Figura 14.3. Escores médios e erros-padrão nos vários subtestes da PCFF como função do nível de leitura (bons e maus leitores), tendo a série escolar e o estanino no Raven como covariantes (Ali = Alteração, Troc = Trocadilhos, Rim = Rima, SuS = Subtração silábica, AdS = Adição silábica, TrS = Transposição silábica, AdF = Adição fonêmica, TrF = Transposição fonêmica, SuF = Subtração fonêmica).

2.1.4 Evidências da validade preditiva

da PCFF

Evidências da validade preditiva da PCFF foram obtidas por Capovilla, Gütschow e Capovilla (2003b), que objetivaram identificar habilidades cognitivas capazes de prever o desempenho ulterior em leitura e escrita. Foram avaliadas 54 crianças de pré-escola e 1^a série de escolas públicas e particular em testes de memória fonológica, vocabulário, consciência fonológica, sequenciamento, memória visual, cópia de formas geométricas e qualidade da escrita. Dez meses depois foram avaliadas a leitura e a escrita e empreendidas análises de regressão para verificar quais habilidades na pré-escola e no início da alfabetização melhor predizem desempenhos ulteriores em leitura e escrita.

As seguintes habilidades mostraram-se boas preditoras de leitura e escrita: aritmética, memória fonológica, vocabulário, consciência fonológica (especialmente fonêmica) e sequenciamento. Dessa forma, a PCFF foi um dos testes que se correlacionou, de forma significativa, com o desempenho posterior em leitura, avaliada pelo TCLPP (Seabra & Capovilla, 2010a). Análise de regressão do escore na PCFF

sobre o posterior escore no TCLPP mostrou-se significativa ($r = 0,41$, $p = 0,015$), sendo que, de todos os nove subtestes da PCFF, o que apresentou maior relação com a leitura foi o subteste de Subtração Fonêmica, com $r = 0,47$ e $p = 0,004$.

3. FIDEDIGNIDADE DA PROVA DE CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA POR ESCOLHA DE FIGURAS

A fidedignidade da PCFF foi avaliada no estudo de Capovilla, Gütschow e Capovilla (2002), por meio do procedimento de teste e reteste. Naquele estudo, foram avaliadas 54 crianças de pré-escola e 1^a série de três escolas da cidade de São Paulo, sendo duas escolas públicas e uma particular. A PCFF foi aplicada a todas as crianças em dois momentos diferentes, com intervalo de dez meses entre elas, e foi conduzida uma análise de regressão do desempenho na segunda avaliação sobre o desempenho no mesmo instrumento na primeira avaliação. Essa análise de regressão revelou efeito significativo, com $r = 0,69$; $r^2 = 0,47$; $F(1, 49) = 44,09$; $p < 0,001$, demonstrando que a PCFF é precisa segundo o procedimento teste-reteste.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como observado a partir das descrições dos estudos, a PCFF apresenta evidências de fidedignidade e validade. Apesar de outros estudos serem necessários para ampliar as informações sobre as características psicométricas da prova, os dados já disponíveis sugerem que ela pode ser aplicada a crianças em fase de alfabetização. Há evidências de que o escore na PCFF aumenta com a progressão escolar, de que ele se correlaciona com o escore na PCFO, de que crianças com baixo desempenho na PCFF tendem a apresentar baixos desempenhos também em leitura, e de que o escore na PCFF

está significativamente relacionado ao desempenho posterior em leitura.

A PCFF apresenta uma grande vantagem em relação à PCFO para determinadas populações pois, ao não requerer verbalização para resposta, permite avaliar a consciência fonológica em crianças que não falam ou que apresentam alterações de fala, o que pode ocorrer, por exemplo, em quadros de paralisia cerebral, autismo ou outros transtornos. Dessa forma, a PCFF constitui-se em um instrumento de grande utilidade para profissionais que trabalham com a área de alfabetização em quadros de distúrbios do desenvolvimento. A tabela de normatização, disponível no capítulo seguinte desse volume, apresenta dados normatizados para os quatro níveis escolares do Ensino Fundamental e, apesar de ainda pautada no antigo sistema de séries, poderá ser de grande valia para a área. Estudos futuros deverão ampliar os dados normativos para essa prova.

- Capítulo 15 -
Dados normativos da
Prova de Consciência Fonológica
por escolha de Figuras

Alessandra Gotuzo Seabra * Natália Martins Dias * Nora
Machalous
Ingrid Suiter Haberman * Joceli Vergínia Toledo Soares
Cláudia Regina Danelon Gütschow

1. AMOSTRA DE NORMATIZAÇÃO

A amostra usada para a normatização da Prova de Consciência Fonológica por escolha de Figuras – PCFF foi constituída por 247 crianças com idade entre 6 e 10 anos, estudantes da 1^a à 4^a série do Ensino Fundamental de escolas particulares de São Paulo. A Tabela 15.1 sumaria a frequência e porcentagem de participantes em cada nível escolar. Não havia na amostra crianças com deficiência intelectual ou sensorial conhecida não corrigida.

2. NORMAS PARA INTERPRETAÇÃO

Para a normatização da pontuação na PCFF para a faixa escolar entre 1^a e 4^a série do Ensino Fundamental, foram primeiramente obtidos a média e o des-

Tabela 15.1. Constituição da amostra de normatização da PCFF.

Tabela 15.1. Constituição da amostra de normatização da PCFF.

Série	Frequência	Porcentagem
1 ^a	85	34,3
2 ^a	68	27,4
3 ^a	47	19,0
4 ^a	47	19,4
Total	247	100

vio-padrão das distribuições das pontuações brutas no instrumento para cada um dos níveis escolares. Para a obtenção da pontuação-padrão correspondente a cada pontuação bruta na PCFF, tais pontuações foram submetidas à seguinte sequência de operações: de cada pontuação foi subtraída a média da distribuição correspondente, e o resto foi dividido pelo desvio-padrão dessa distribuição. Tal razão foi multiplicada então por 15, e a este produto foi finalmente acrescido 100. A fórmula pode ser assim representada: pontuação-padrão = ([PONTUAÇÃO - média] / desvio-padrão) 15 + 100.

A seguir é apresentada a tabela de normatização das pontuações na PCFF para cada série escolar. A Tabela 15.2 corresponde à pontuação total no teste para crianças no curso da 1^a à 4^a série. Deve-se destacar que, nessa tabela, as pontuações-padrão foram geradas a partir do antigo sistema de séries, visto que os dados foram coletados entre os anos de 2002 e 2003. Pode-se aplicar tal normatização ao presente sistema de anos fazendo a relação com o currículo escolar, em função das características específicas da criança avaliada e de sua escola; por exemplo, caso o ensino formal de leitura, escrita e matemática seja iniciado no 2º ano, para crianças de 6 a 7 anos de idade, pode-se comparar com a 1^a série da Tabela 15.2. Na tabela, a pontuação-padrão média corresponde a 100 e o desvio-padrão a 15 (Kamphaus & Frick, 1996).

Para obter a classificação, usar a referência apresentada no quadro da coluna ao lado.

Para verificar qual a pontuação-padrão de um indivíduo, primeiramente verifique qual foi a pontuação

ou o escore bruto dele na PCFF. Em seguida, busque, na tabela de normatização, a linha que corresponde a essa pontuação. Por exemplo, se o indivíduo obteve 42 pontos no total da PCFF, olhe a linha correspondente ao “escore bruto” 42 na Tabela 15.2. Então verifique, na coluna correspondente à série dele, qual é a pontuação-padrão. Nesse caso de escore bruto 42, se a criança estiver na 3^a série (ou 4º ano, aproximadamente 9 anos), a sua pontuação-padrão é 94, cuja classificação é “média”.

Pontuação-padrão < 70	muito baixa
Pontuação-padrão entre 70 e 84	baixa
Pontuação-padrão entre 85 e 114	média
Pontuação-padrão 115 e 129	alta
Pontuação-padrão ≥ a 130	muito alta

3. TABELA DE PONTUAÇÃO-PADRÃO

Na Tabela 15.2 (na página seguinte) estão apresentadas as pontuações-padrão da Prova de Consciência Fonológica por escolha de Figuras para as quatro primeiras séries do Ensino Fundamental.

Tabela 15.2. Pontuações-padrão na Prova de Consciência Fonológica por escolha de Figuras (escore total) por série do Ensino Fundamental.

Escore bruto	Série*			
	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a
1	1			
2		4		
3		6		
4		9		
5		12		
6		14		
7		17		
8		20		
9		23		
10		25		
11		28		
12		31		
13		34		
14		36		
15		39		
16		42		
17		45		
18	47	2		
19	50	7		
20	53	11		
21	56	15		
22	58	20		
23	61	24		
24	64	29		
25	67	33		
26	69	37		
27	72	42		
28	75	46		5
29	77	51		11
30	80	55		18
31	83	59		25
32	86	64		31
33	88	68	2	38
34	91	73	13	45
35	94	77	23	51
36	97	81	33	58
37	99	86	43	65
38	102	90	53	71
39	105	95	64	78
40	108	99	74	85
41	110	103	84	92
42	113	108	94	98
43	116	112	104	105
44	119	117	115	112
45	121	121	125	118

* Antigo sistema de séries.

Tabela 15.2. Pontuações-padrão na Prova de Consciência Fonológica por escolha de Figuras (escore total) por série do Ensino Fundamental.

* Antigo sistema de séries.

- Capítulo 16 -

Prova de Consciência Fonológica por escolha de Figuras

Fernando César Capovilla * Alessandra Gotuzo Seabra

Aplicação: individual ou coletiva.

Material: Caderno de Aplicação; lápis e borracha para a criança; Folha do aplicador.

Quem pode aplicar: psicólogos, neuropsicólogos, pedagogos, psicopedagogos, fonoaudiólogos e profissionais afins das áreas de saúde e educação.

Público-alvo: estudantes de 1^a a 4^a série do Ensino Fundamental.

Instruções para aplicação e pontuação:

Tenha em mãos a Folha do Aplicador da Prova de Consciência Fonológica por escolha de Figuras (PCFF). Ela traz instruções detalhadas sobre como apresentar a tarefa à criança, além de treinos e os itens de teste propriamente. Entregue um Caderno de Aplicação para cada criança e certifique-se de que todas avancem juntas nos itens do teste. É possível repetir ao examinando uma vez cada item, se necessário.

Para a correção do instrumento, a cada resposta correta atribua 1 ponto; para respostas incorretas atribua 0 ponto. A pontuação total no instrumento equivale à soma dos itens corretos, sendo o máximo possível de 45 pontos. É possível também analisar o desempenho da criança nos subtestes específicos que compõem a PCFF. A Tabela 16.1 (página seguinte) apresenta as respostas corretas a cada item da PCFF

Importante: O Caderno de Aplicação completo (contendo Folha de Instrução, Folha de Treino e Folha de Aplicação)

da Prova de Consciência Fonológica por escolha de Figuras deve ser adquirido em www.memnon.com.br. A boa qualidade de impressão desse Caderno é fundamental para o desempenho do probando. Material protegido pelos dispositivos da Lei 9.610, de 19/02/98. Proibida a reprodução deste material, por quaisquer meios, caso não sejam atendidas as especificações e orientações dos autores e editores.

Tabela 16.1. Crivo para correção dos subtestes da PCFF.

Tabela 16.1. Crivo para correção dos subtestes da PCFF.

Item	Resposta correta	Item	Resposta correta	Item	Resposta correta
Rima		Subtração Silábica		Transposição Silábica	
1	2	1	5	1	5
2	4	2	2	2	4
3	1	3	3	3	1
4	3	4	5	4	2
5	4	5	1	5	4
Aliteração		Adição Fonêmica		Transposição Fonêmica	
1	4	1	3	1	3
2	1	2	5	3	2
3	5	3	2	3	4
4	4	4	2	4	5
5	2	5	5	5	1
Adição Silábica		Subtração Fonêmica		Trocadilhos	
1	1	1	2	1	4
2	3	2	1	2	3
3	4	3	5	3	1
4	1	4	4	4	3
5	3	5	1	5	2

Prova de Consciência Fonológica por escolha de Figuras PCFF Folha do Aplicador (Capovilla & Seabra)

RIMA

A criança deve julgar, dentre cinco itens, qual *termina* com o *mesmo som* que a palavra falada pelo examinador.

Instruções:

Vamos olhar esta primeira linha. Nós temos cinco desenhos em cada linha.

Nós temos: castor, funil, bola, bode e remédio [Apontar os desenhos conforme fala o nome correspondente]. Eu vou dizer uma palavra, e vocês devem escolher qual desenho termina com o mesmo som que essa palavra.

Por exemplo, olhem os desenhos dessa primeira linha. Qual desenho termina igual a palavra “cola”?

Prestem atenção, olhem todos os desenhos e verifiquem qual tem um nome que combina com “cola”.

Castor termina igual cola? Não.

Funil termina igual cola? Também não.

Bola termina igual cola? Sim, as duas têm o mesmo som. BOLA e COLA terminam com o mesmo som. Então vamos fazer um X na bola.

E bode, termina igual cola? Não.

E esse último desenho, remédio. Termina igual cola? Também não.

Então, desses cinco desenhos, o que termina igual COLA é BOLA. Por isso nós fizemos um X na bola.

[Ajudar as crianças nos dois itens iniciais de treino. Repetir e explicar bastante, até elas entenderem a tarefa. Corrigir se elas errarem].

[Repetir as instruções para o item seguinte]:

Agora vamos olhar esta segunda linha. Nós temos cinco desenhos. Os desenhos são: televisão, beliche, galo, pião, rato [Apontar os desenhos conforme fala o nome correspondente].

Qual desses desenhos termina igual “mato”?

Prestem atenção, olhem todos os desenhos e verifiquem qual tem um nome que combina com “mato”.

Façam um X no desenho que combina com mato, que termina igual mato.

[Verificar se as crianças entenderam e se elas marcaram o desenho correto.

Seguir a explicação:]

Televisão termina igual mato? Não.

Beliche termina igual mato? Também não.

Galo termina igual mato? Também não.

E pião, termina igual mato? Não.

E esse último desenho, rato. Termina igual mato? Sim, os dois têm o mesmo som. RATO e MATO terminam com o mesmo som. Então vamos fazer um X no rato.

Então, desses cinco desenhos, o que termina igual MATO é RATO.

Entenderam?

Agora eu não vou mais ajudar. Cada um vai escolher o que achar que está certo.

Não olhem para os colegas, cada um faz o seu.

Vamos então olhar nesta linha embaixo do número 1. [Verificar se as crianças estão acompanhando a linha correta].

[Repetir as instruções. Sempre nomear inicialmente todos os cinco desenhos.

Depois dizer a palavra-alvo e pedir para as crianças fazerem um X no desenho que combina com aquela palavra].

Importante: nos itens de teste, nomear as cinco figuras logo no início, antes de falar a palavra-alvo. Não nomear mais as figuras após dizer a palavra-alvo, exceto se alguma criança perguntar o que é um determinado desenho.

Itens de teste:

1- (sereia) ave, **baleia**, bicicleta, aranha, avião

2- (pão) chuveiro, apito, trator, **mão**, mel

3- (foto) **moto**, onça, lata, bico, maçã

4- (feia) dado, porta, **teia**, prédio, colher

5- (moço) bebê, melancia, tênis, **poço**, bolsa

ALITERAÇÃO

A criança deve julgar, dentre cinco itens, quais são os dois que *começam* com o *mesmo som*.

Instruções:

Vamos fazer um jogo parecido, mas agora nós temos que ver quais palavras começam igual. Vamos prestar atenção no começo das palavras.

Vamos olhar esta primeira linha. Nós temos cinco desenhos: morcego, cabeça, vestido, peteca e menino [Apontar os desenhos conforme fala o nome correspondente].

Eu vou dizer uma palavra, e vocês devem escolher qual desenho começa com o

mesmo som que essa palavra.

Por exemplo, olhem os desenhos dessa primeira linha. Qual desenho começa igual a palavra “cachorro”?

Prestem atenção, olhem todos os desenhos e verifiquem qual tem um nome que combina com “cachorro”.

Morcego começa igual cachorro? Não.

Cabeça começa igual cachorro? Sim, as duas têm o mesmo som. CABEÇA e CACHORRO começam do mesmo jeito, com CA. Então vamos fazer um X na cabeça.

E vestido, começa igual cachorro? Não.

E peteca, começa igual cachorro? Também não.

E esse último desenho, menino. Começa igual cachorro? Também não.

Então, desses cinco desenhos, o que começa igual CACHORRO é CABEÇA.

Por isso nós fizemos um X na cabeça.

[Ajudar as crianças nos dois itens iniciais de treino. Repetir e explicar bastante, até elas entenderem a tarefa. Corrigir se elas errarem].

[Repetir as instruções para o item seguinte]:

Agora vamos olhar esta segunda linha. Nós temos cinco desenhos. Os desenhos são: milho, copo, gelo, perna e rainha [Apontar os desenhos conforme fala o nome correspondente].

Qual desses desenhos começa igual “gema”?

Prestem atenção, olhem todos os desenhos e verifiquem qual tem um nome que combina com “gema”.

Façam um X no desenho que combina com gema, que começa igual a gema.

[Verificar se as crianças entenderam e se elas marcaram o desenho correto.

Seguir a explicação:]

Milho começa igual gema? Não.

Copo começa igual gema? Também não.

Gelo começa igual gema? Sim, os dois têm o mesmo som. GELO e GEMA começam com o mesmo som. Então vamos fazer um X no gelo.

E perna, começa igual gema? Não.

E esse último desenho, rainha. Começa igual gema? Não.

Então, desses cinco desenhos, o que começa igual GEMA é GELO. Por isso nós marcamos o gelo.

Entenderam?

Agora eu não vou mais ajudar. Cada um vai escolher o que achar que está certo.

Não olhem para os colegas, cada um faz o seu.

Vamos então olhar nesta linha embaixo do número 1. [Verificar se as crianças estão acompanhando a linha correta].

[Repetir as instruções. Sempre nomear inicialmente todos os cinco desenhos. Depois dizer a palavra-alvo e pedir para as crianças fazerem um X no desenho

que combina com aquela palavra].

Importante: nos itens de teste, nomear as cinco figuras logo no início, antes de falar a palavra-alvo. Não nomear mais as figuras após dizer a palavra-alvo, exceto se alguma criança perguntar o que é um determinado desenho.

Itens de teste:

1- (sala) pipa, luva, pincel, **sapo**, panda

2- (bolo) **boné**, sorvete, pavão, joelho, leão

3- (galho) pizza, bala, vaso, lápis, **gato**

4- (folha) porco, meia, lixo, **fogo**, pudim

5- (pera) garfo, **pena**, leite, anel, selo

ADIÇÃO SILÁBICA

O aplicador pergunta como fica uma palavra adicionando uma sílaba, e a criança deve escolher o desenho correspondente à resposta correta.

Instruções:

Agora eu vou dizer algumas palavras, e depois nós vamos colocar mais uma parte nessa palavra, e vamos criar novas palavras.

Vamos olhar esta primeira linha. Nós temos cinco desenhos em cada linha.

Nós temos: menina, canguru, rádio, torta e comeu [Apontar os desenhos conforme fala o nome correspondente].

Eu vou dizer uma palavra e nós vamos colocar mais um pedaço nessa palavra, e vai dar um desses desenhos.

Por exemplo, a palavra MEU. Como fica a palavra MEU se eu colocar o pedacinho CO na frente? Fica COMEU. Então qual desenho nós vamos marcar? O último, o desenho do COMEU.

Então, desses cinco desenhos, o que fica igual a MEU colocando CO na frente é COMEU.

Então vamos fazer um X no COMEU.

[Ajudar as crianças nos dois itens iniciais de treino. Repetir e explicar bastante, até elas entenderem a tarefa. Corrigir se elas errarem].

[Repetir as instruções para o item seguinte]:

Agora vamos olhar esta segunda linha. Nós temos mais cinco desenhos. Os desenhos são: árvore, abraço, martelo, Brasil e escorregador [Apontar os desenhos conforme fala o nome correspondente].

Qual desses desenhos é igual a AÇO colocando BRA no meio? É difícil, precisamos prestar muita atenção.

Olhem a palavra AÇO. Tem duas partes: A - ÇO. Eu quero colocar BRA no meio dessas duas partes. Então vai ficar A-BRA-ÇO, ABRAÇO.

Vamos fazer um X no ABRAÇO. Então colocando BRA no meio de AÇO ficou ABRAÇO.

Entenderam?

[Verificar se as crianças entenderam e se elas marcaram o desenho correto].

Agora eu não vou mais ajudar. Cada um vai escolher o que achar que está

certo.

Não olhem para os colegas, cada um faz o seu.

Vamos então olhar nesta linha embaixo do número 1. [Verificar se as crianças estão acompanhando a linha correta].

[Repetir as instruções. Sempre nomear inicialmente todos os cinco desenhos. Depois dizer a palavra-alvo e pedir para as crianças fazerem um X no desenho que corresponde à manipulação correta].

Importante: nos itens de teste, nomear as cinco figuras logo no início, antes de falar a palavra-alvo. Não nomear mais as figuras após dizer a palavra-alvo, exceto se alguma criança perguntar o que é um determinado desenho.

Itens de teste:

1- (caco) + ma [no começo] = **macaco**, presente, coruja, mala, chave

2- (ladeira) + ge [no começo] = elefante, batedeira, **geladeira**, papagaio, gênio

3- (chá) + péu [no final] = panela, abajur, chinelo, **chapéu**, pera

4- (maca) + rrão [no final] = **macarrão**, balão, abelha, pipoca, camelo

5- (boca) + né [no meio] = coelho, caneta, **boneca**, bruxa, mágico

SUBTRAÇÃO SILÁBICA

O aplicador pergunta como fica uma palavra retirando uma sílaba, e a criança deve escolher o desenho correspondente à resposta correta.

Instruções:

Agora vamos fazer um jogo quase igual, mas nós vamos ver como fica uma

palavra tirando um pedaço.

Eu vou dizer algumas palavras, e depois nós vamos tirar uma parte nessa palavra, e vamos criar novas palavras.

Vamos olhar esta primeira linha. Nós temos cinco desenhos em cada linha.

Nós temos: colar, tubarão, cavalo, telefone e bandeira [Apontar os desenhos conforme fala o nome correspondente].

Eu vou dizer uma palavra e nós vamos tirar um pedaço dessa palavra, e vai dar um desses desenhos.

Por exemplo, a palavra DECOLAR. Como fica a palavra DECOLAR se eu tirar o pedacinho DE?

Prestem atenção: DECOLAR sem o DE. Fica COLAR. Então qual desenho nós vamos marcar? O primeiro, o desenho do COLAR.

Então, desses cinco desenhos, o que fica igual a DECOLAR retirando o DE é o COLAR.

Então vamos fazer um X no COLAR.

[Ajudar as crianças nos dois itens iniciais de treino. Repetir e explicar bastante, até elas entenderem a tarefa. Corrigir se elas errarem].

[Repetir as instruções para o item seguinte]:

Agora vamos olhar esta segunda linha. Nós temos mais cinco desenhos. Os desenhos são: suco, barril, dinheiro, sala e chocolate [Apontar os desenhos conforme fala o nome correspondente].

Qual desses desenhos é igual a SACOLA retirando o CO? É difícil, precisamos prestar muita atenção.

Olhem a palavra SACOLA. Tem três partes: SA - CO - LA. Eu quero tirar o CO. Então vai sobrar SA - LA, SALA.

Vamos fazer um X na SALA. Então tirando o CO da SACOLA ficou SALA.

Entenderam?

[Verificar se as crianças entenderam e se elas marcaram o desenho correto].

Agora eu não vou mais ajudar. Cada um vai escolher o que achar que está certo.

Não olhem para os colegas, cada um faz o seu.

Vamos então olhar nesta linha embaixo do número 1. [Verificar se as crianças estão acompanhando a linha correta].

[Repetir as instruções. Sempre nomear inicialmente todos os cinco desenhos. Depois dizer a palavra-alvo e pedir para as crianças fazerem um X no desenho que corresponde à manipulação correta].

Importante: nos itens de teste, nomear as cinco figuras logo no início, antes de falar a palavra-alvo. Não nomear mais as figuras após dizer a palavra-alvo, exceto se alguma criança perguntar o que é um determinado desenho.

Itens de teste:

1- (brincadeira) – brin [no começo] = escorpião, bota, brinco, urso, **cadeira**

2- (escola) – es [no começo] = caderno, **cola**, ladrão, caminhão, espada

3- (pedra) – dra [no fim] = jacaré, polvo, **pé**, bailarina, pedreiro

4- (nota) – ta [no fim] = máscara, carro, chorar, cabide, **nó**

5- (fazenda) – zen [no meio] = **fada**, amendoim, zebra, ferro, cogumelo

ADIÇÃO FONÊMICA

O aplicador pergunta como fica uma palavra adicionando um fonema, e a criança deve escolher o desenho correspondente à resposta correta.

Instruções:

Agora eu vou dizer algumas palavras, e depois nós vamos colocar mais uma parte nessa palavra, e vamos criar novas palavras. Mas agora nós vamos colocar uma parte pequena, apenas um som.

Vamos olhar esta primeira linha. Nós temos cinco desenhos em cada linha. Nós temos: céu, vassoura, coco, vela e bermuda [Apontar os desenhos conforme fala o nome correspondente].

Eu vou dizer uma palavra e nós vamos colocar mais um pedaço nessa palavra, e vai dar um desses desenhos.

Por exemplo, a palavra ELA. Como fica a palavra ELA se eu colocar o pedacinho /V/ na frente? Fica VELA.

Prestem atenção: ELA, colocando apenas esse som: /V/, fica: /V/ - ELA, VELA.

Então qual desenho nós vamos marcar? O desenho da VELA.

Então, desses cinco desenhos, o que fica igual a ELA colocando /V/ na frente é VELA.

Então vamos fazer um X no VELA.

[Ajudar as crianças nos dois itens iniciais de treino. Repetir e explicar bastante, até elas entenderem a tarefa. Corrigir se elas errarem].

[Repetir as instruções para o item seguinte]:

Agora vamos olhar esta segunda linha. Nós temos mais cinco desenhos. Os desenhos são: piso, igreja, piano, zorro e sacola [Apontar os desenhos conforme fala o nome correspondente].

Qual desses desenhos é igual a PIO colocando /Z/ no meio? É difícil, precisamos prestar muita atenção.

Olhem a palavra PIO. Tem duas partes: PI - O. Eu quero colocar o som /Z/ no meio dessas duas partes. Então vai ficar PI - /Z/ - O, PISO.

Vamos fazer um X no PISO, esse primeiro desenho. Então colocando /Z/ no meio de PIO ficou PISO.

Entenderam?

[Verificar se as crianças entenderam e se elas marcaram o desenho correto].

Agora eu não vou mais ajudar. Cada um vai escolher o que achar que está certo.

Não olhem para os colegas, cada um faz o seu.

Vamos então olhar nesta linha embaixo do número 1. [Verificar se as crianças estão acompanhando a linha correta].

[Repetir as instruções. Sempre nomear inicialmente todos os cinco desenhos.

Depois dizer a palavra-alvo e pedir para as crianças fazerem um X no desenho que corresponde à manipulação correta].

Importante: nos itens de teste, nomear as cinco figuras logo no início, antes de falar a palavra-alvo. Não nomear mais as figuras após dizer a palavra-alvo, exceto se alguma criança perguntar o que é um determinado desenho.

Itens de teste:

1- (oca) + /f/ [no começo] = flor, agulha, **foca**, caveira, macaco

2- (oi) + /b/ [no começo] = injeção, nozes, banana, anjo, **boi**

3- (sai) + /a/ [no fim] = algemas, **saia**, galinha, violão, cenoura

4- (mês) + /a/ [no fim] = fantasma, **mesa**, castelo, estrela, morango

5- (boa) + /c/ [no meio] = abridor, bombeiro, camiseta, banheira, **boca**

SUBTRAÇÃO FONÊMICA

O aplicador pergunta como fica uma palavra retirando um fonema, e a criança deve escolher o desenho correspondente à resposta correta.

Instruções:

Agora vamos fazer um jogo quase igual, mas nós vamos ver como fica uma palavra tirando um pedaço. Também vai ser um pedacinho pequeno, apenas um som.

Então eu vou dizer algumas palavras, e depois nós vamos tirar uma parte nessa palavra, e vamos criar novas palavras.

Vamos olhar esta primeira linha. Nós temos cinco desenhos em cada linha.

Nós temos: xícara, pão, unha, nariz e berinjela [Apontar os desenhos conforme fala o nome correspondente].

Eu vou dizer uma palavra e nós vamos tirar um pedaço dessa palavra, e vai dar um desses desenhos.

Por exemplo, a palavra PUNHA. Como fica a palavra PUNHA se eu tirar o pedacinho /P/, que é o som do começo?

Prestem atenção: PUNHA sem o /P/. Fica UNHA. Então qual desenho nós vamos marcar? O terceiro, o desenho da UNHA.

Então, desses cinco desenhos, o que fica igual a PUNHA retirando o /P/ é a UNHA.

Então vamos fazer um X na UNHA.

[Ajudar as crianças nos dois itens iniciais de treino. Repetir e explicar bastante, até elas entenderem a tarefa. Corrigir se elas errarem].

[Repetir as instruções para o item seguinte]:

Agora vamos olhar esta segunda linha. Nós temos mais cinco desenhos. Os desenhos são: torneira, moeda, sanduíche, maço e barriga [Apontar os desenhos conforme fala o nome correspondente].

Qual desses desenhos é igual a MARÇO retirando o /R/? É difícil, precisamos prestar muita atenção.

Olhem a palavra MARÇO. Tem três partes: MA - R - ÇO. Eu quero tirar o /R/.

Então vai sobrar MA - ÇO, MAÇO.

Vamos fazer um X no MAÇO. Então tirando o som /R/ do MARÇO ficou MAÇO.

Entenderam?

[Verificar se as crianças entenderam e se elas marcaram o desenho correto].

Agora eu não vou mais ajudar. Cada um vai escolher o que achar que está certo.

Não olhem para os colegas, cada um faz o seu.

Vamos então olhar nesta linha embaixo do número 1. [Verificar se as crianças estão acompanhando a linha correta].

[Repetir as instruções. Sempre nomear inicialmente todos os cinco desenhos. Depois dizer a palavra-alvo e pedir para as crianças fazerem um X no desenho que corresponde à manipulação correta].

Importante: nos itens de teste, nomear as cinco figuras logo no início, antes de falar a palavra-alvo. Não nomear mais as figuras após dizer a palavra-alvo, exceto se alguma criança perguntar o que é um determinado desenho.

Itens de teste:

1- (milha) - /m/ [no começo] = alho, **ilha**, tapete, ânora, mamão.

2- (casa) - /c/ [no começo] = **asa**, ventilador, cachorro, trem, cabelo.

3- (gatas) - /s/ [no final] = batata, gatas, escada, abacaxi, **gata**

4- (casal) - /l/ [no final] = cobra, sola, carta, **casa**, palhaço

5- (pasto) - /s/ [no meio] = **pato**, dominó, pirulito, balanço, peixe.

TRANSPOSIÇÃO SILÁBICA

A criança deve inverter as sílabas de uma palavra, escolhendo o desenho correspondente.

Instruções:

Agora eu vou dizer uma palavra, e depois nós vamos falar essa palavra de trás para frente, e vamos criar novas palavras.

Vamos olhar esta primeira linha. Nós temos cinco desenhos: coração, nado, golfinho, filtro, navio [Apontar os desenhos conforme fala o nome correspondente].

Eu vou dizer uma palavra e nós vamos repetir essa palavra, mas de trás para frente.

Por exemplo, a palavra DONA. Como fica a palavra DONA se eu falar de trás para frente?

Prestem atenção: DONA tem duas partes: DO - NA. Eu vou falar começando pela última parte, pelo NA.

Então vai ficar NA - DO, NADO.

Então qual desenho nós vamos marcar? O desenho do NADO.

Então, desses cinco desenhos, o que fica igual a DONA de trás para frente é NADO.

Então vamos fazer um X no NADO.

[Ajudar as crianças nos dois itens iniciais de treino. Repetir e explicar bastante,

até elas entenderem a tarefa. Corrigir se elas errarem].

[Repetir as instruções para o item seguinte]:

Agora vamos olhar esta segunda linha. Nós temos mais cinco desenhos. Os desenhos são: tomada, frango, mato, parque e táxi [Apontar os desenhos conforme fala o nome correspondente].

Qual desses desenhos é igual a TOMA de trás para frente.

TOMA tem duas partes: TO e MA. Eu vou começar pelo MA. Vai ficar MATO.

Vamos fazer um X no MATO, esse desenho do meio.

Então falando TOMA de trás para frente ficou MATO.

Entenderam?

[Verificar se as crianças entenderam e se elas marcaram o desenho correto].

Agora eu não vou mais ajudar. Cada um vai escolher o que achar que está certo.

Não olhem para os colegas, cada um faz o seu.

Vamos então olhar nesta linha embaixo do número 1. [Verificar se as crianças estão acompanhando a linha correta].

[Repetir as instruções. Sempre nomear inicialmente todos os cinco desenhos.

Depois dizer a **Ha**

palavra-alvo e pedir para as crianças fazerem um X no desenho que corresponde à manipulação correta].

Importante: nos itens de teste, nomear as cinco figuras logo no início, antes de

falar a palavra-alvo. Não nomear mais as figuras após dizer a palavra-alvo, exceto se alguma criança perguntar o que é um determinado desenho.

Itens de teste:

1- (faço) = roda, flecha, chupeta, calça, **sofá**.

2- (tapa) = bola, pente, foguete, **pata**, tatu.

3- (lobo) = **bole**, limão, borboleta, mão, janela.

4- (cabo) = óculos, **boca**, robô, caju, bolacha.

5- (cava) = faca, nuvem, relógio, **vaca**, caracol.

TRANSPOSIÇÃO FONÊMICA

A criança deve inverter os fonemas de uma palavra, escolhendo o desenho correspondente.

Instruções:

Agora eu vou dizer uma palavra, e depois nós vamos falar essa palavra de trás para frente, e vamos criar novas palavras. Mas agora nós vamos inverter cada som da palavra. É mais difícil, precisamos prestar mais atenção.

Vamos olhar esta primeira linha. Nós temos cinco desenhos: olá, orelha, olho, freira e sol [Apontar os desenhos conforme fala o nome correspondente].

Eu vou dizer uma palavra e nós vamos repetir essa palavra, mas de trás para frente, invertendo cada som.

Por exemplo, a palavra ALÔ. ALÔ tem três sons: A - L - O. Eu vou começar a falar do último som.

A - L - O. Vou começar do O. Vai ficar: O - L - A. Vai dar OLÁ.

Então qual desenho nós vamos marcar? O desenho do OLÁ.

Então, desses cinco desenhos, o que fica igual a ALÓ de trás para frente é OLÁ.

Então vamos fazer um X no OLÁ.

[Ajudar as crianças nos dois itens iniciais de treino. Repetir e explicar bastante, até elas entenderem a tarefa. Corrigir se elas errarem].

[Repetir as instruções para o item seguinte]:

Agora vamos olhar esta segunda linha. Nós temos mais cinco desenhos. Os desenhos são: cesta, rio, ônibus, osso e siri [Apontar os desenhos conforme fala o nome correspondente].

Qual desses desenhos é igual a IRIS de trás para frente.

IRIS tem quatro sons: I - R - I - S. Eu vou começar pelo S. Vai ficar SIRI.

Vamos fazer um X no SIRI.

Então falando IRIS de trás para frente ficou SIRI.

Entenderam?

[Verificar se as crianças entenderam e se elas marcaram o desenho correto].

Agora eu não vou mais ajudar. Cada um vai escolher o que achar que está certo.

Não olhem para os colegas, cada um faz o seu.

Vamos então olhar nesta linha embaixo do número 1. [Verificar se as crianças

estão acompanhando a linha correta].

[Repetir as instruções. Sempre nomear inicialmente todos os cinco desenhos. Depois dizer a palavra-alvo e pedir para as crianças fazerem um X no desenho que corresponde à manipulação correta].

Importante: nos itens de teste, nomear as cinco figuras logo no início, antes de falar a palavra-alvo. Não nomear mais as figuras após dizer a palavra-alvo, exceto se alguma criança perguntar o que é um determinado desenho.

Itens de teste:

1- (alas) = aquário, batom, **sala**, sino, lanterna

2- (olé) = baú, **elo**, ovo, livro, luz

3- (aias) = pia, sapato, cruz, **saiá**, pá

4- (ova) = avião, chá, vela, gravata, **avó**

5- (ocas) = **saco**, rosa, uva, sinal, botão

TROCADILHOS:

O aplicador diz duas palavras com os fonemas iniciais trocados. A criança deve inverter os fonemas, corrigindo as palavras, e então escolher o desenho correspondente.

Instruções:

Agora eu vou dizer duas palavras, mas eu vou dizer de uma forma engraçada.

Eu vou falar as palavras de um jeito errado. Vou trocar os sons do começo dessas palavras.

Eu vou colocar o som de uma palavra na outra palavra. Então vai ficar

errado. Vocês têm que adivinhar o que eu estou dizendo.

Vamos olhar esta primeira linha. Nós temos cinco desenhos: colar papel, subir na parede, ave, pescar peixe, e pular corda [Apontar os desenhos conforme fala o nome correspondente].

Eu vou falar para vocês: CULAR PORDA. Eu estou falando um desses desenhos, mas errado. Estou trocando os sons do começo.

Prestem atenção: CULAR PORDA.

Vocês acham que CULAR PORDA é COLAR PAPEL trocando os sons? Não.

CULAR PORDA é SUBIR NA PAREDE trocando os sons? Não.

CULAR PORDA é AVE trocando os sons? Não.

CULAR PORDA é PESCAR PEIXE trocando os sons? Não.

CULAR PORDA é PULAR CORDA trocando os sons? Sim! Prestem atenção nos sons: cular 3.3

porda e pular corda. É parecido, não é? Eu troquei os sons do começo. CULAR e PULAR; e PORDA E CORDA.

Entenderam?

Então CULAR PORDA é PULAR CORDA.

Vamos fazer um X no PULAR CORDA.

Agora vamos olhar a segunda linha. Nós temos cinco desenhos: pisar na lama, bater carro, construir parede, dirigir carro, e lambuzar [Apontar os desenhos conforme fala o nome correspondente].

Eu vou falar para vocês: CATER BARRO. Eu estou falando um desses desenhos, mas errado. Estou trocando os sons do começo.

Que desenho vocês acham que é?

Prestem atenção: CATER BARRO.

Vocês acham que CATER BARRO é PISAR NA LAMA trocando os sons? Não.

CATER BARRO é BATER CARRO trocando os sons? Sim!

Prestem atenção nos sons: cater barro e bater carro. É parecido, não é? Eu troquei os sons do começo. CATER e BATER; e BARRO e CARRO.

CATER BARRO é CONSTRIR PAREDE trocando os sons? Não.

CATER BARRO é DIRIGIR CARRO trocando os sons? Não.

CATER BARRO é LAMBUZAR trocando os sons? Não.

Entenderam?

Então CATER BARRO é BATER CARRO.

Vamos fazer um X no BATER CARRO.

Agora eu não vou mais ajudar. Cada um vai escolher o que achar que está certo.

Não olhem para os colegas, cada um faz o seu.

Vamos então olhar nesta linha embaixo do número 1. [Verificar se as crianças estão acompanhando a linha correta].

[Repetir as instruções. Sempre nomear inicialmente todos os cinco desenhos.

Depois dizer a palavra-alvo e pedir para as crianças fazerem um X no desenho

que corresponde à manipulação correta].

Importante: nos itens de teste, nomear as cinco figuras logo no início, antes de falar a palavra-alvo. Não nomear mais as figuras após dizer a palavra-alvo, exceto se alguma criança perguntar o que é um determinado desenho.

Itens de teste:

1- (botar tanho) = sentir vento, atrapalhar a menina, frutas, **tomar banho**, boneca

2- (cazer fonta) = tirar foto, casa, **fazer conta**, atravessar ponte, fonte

3- (vomar tacina) = **tomar vacina**, piscina, votar, tartaruga, beber água

4- (paca vintada) = vinte, jogar vôlei, **vaca pintada**, fazer pão, capivara

5- (fogar jutebol) = afogar, **jogar futebol**, jogar golfe, lutar judô, fogão

Prova de Consciência Fonológica por escolha de
Figuras
PCFF
Caderno de Aplicação
(Capovilla & Seabra)

Nome: _____ Série: _____

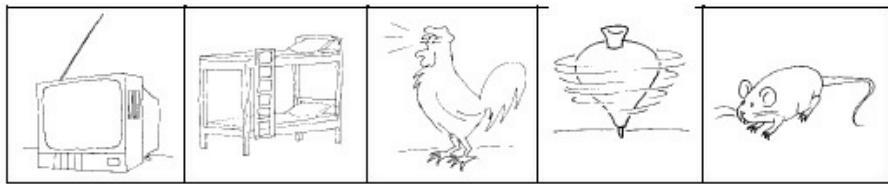
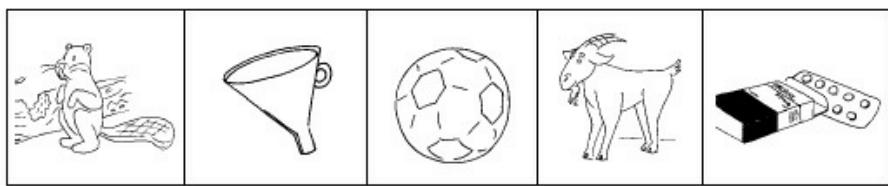
Data nascimento: ____ / ____ / ____ Data de aplicação: ____ / ____ / ____

Escola: _____

Total: _____

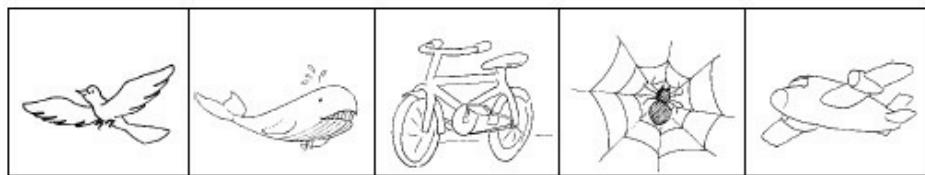
Dados: _____

A) Rima

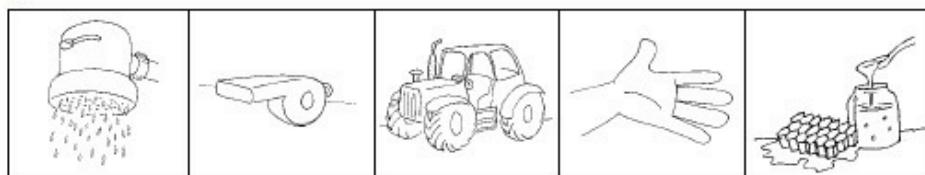


A) Rima

1



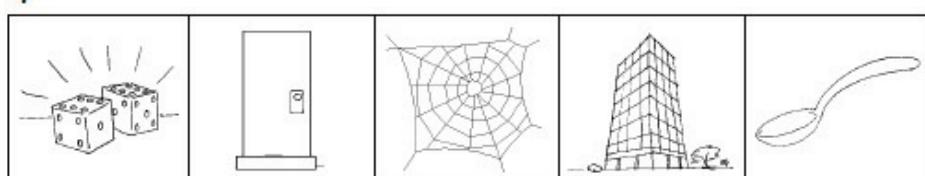
2



3



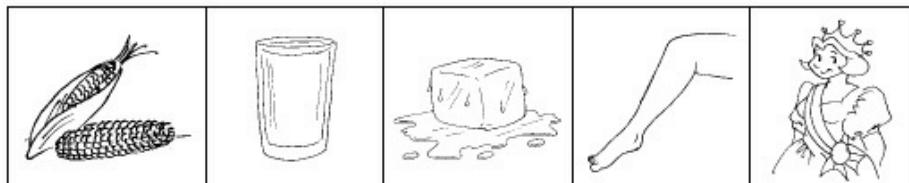
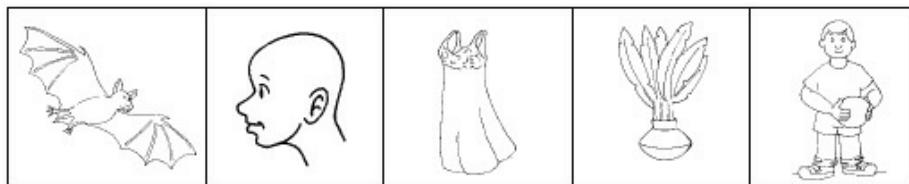
4



5

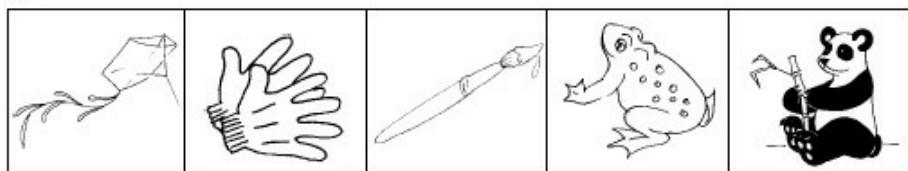


B) Aliteração



B) Aliteração

1



2



3



4



5



C) Adição silábica



C) Adição silábica

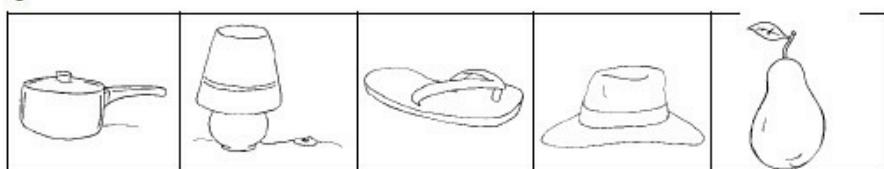
1



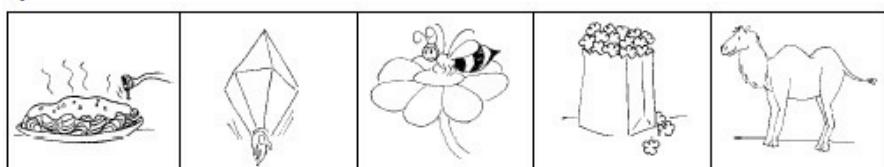
2



3



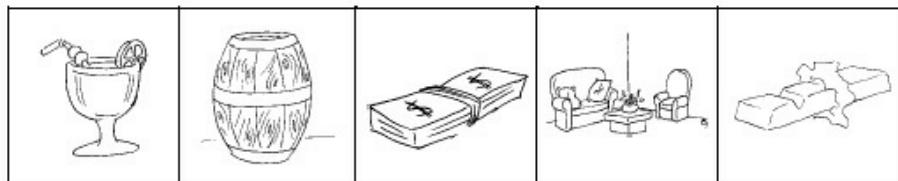
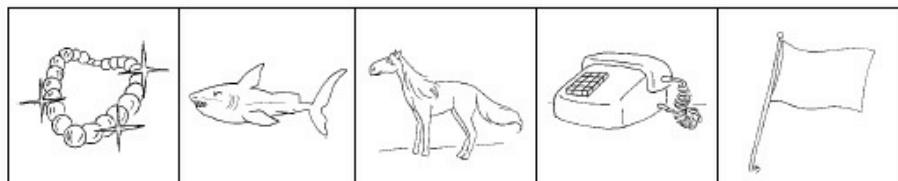
4



5

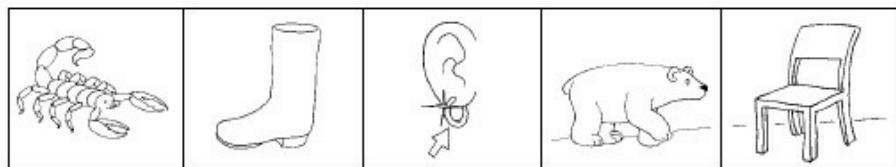


D) Subtração silábica



D) Subtração silábica

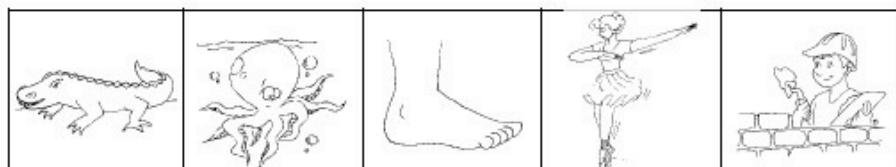
1



2



3



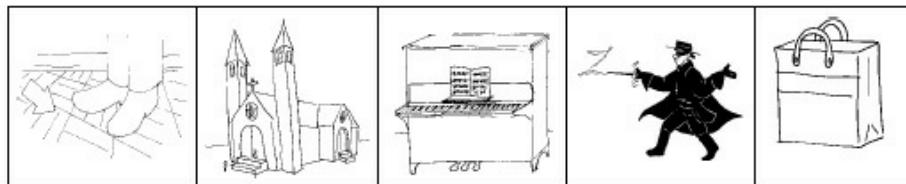
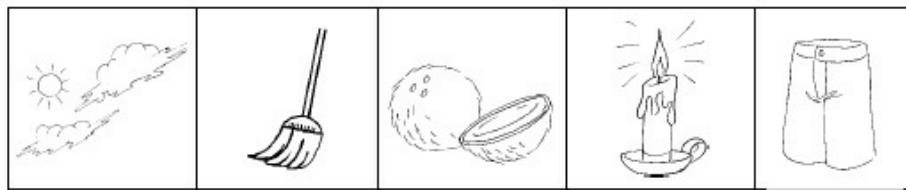
4



5



E) Adição fonêmica

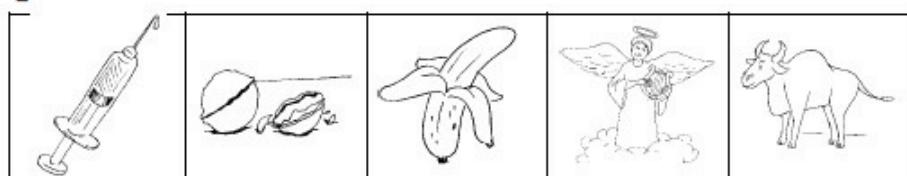


E) Adição fonêmica

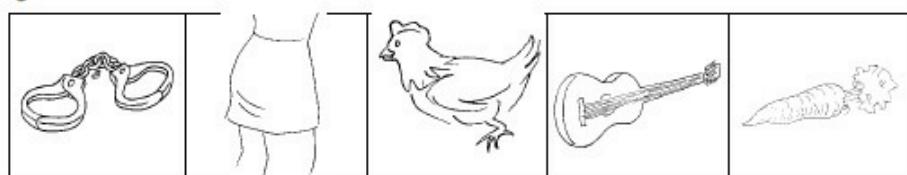
1



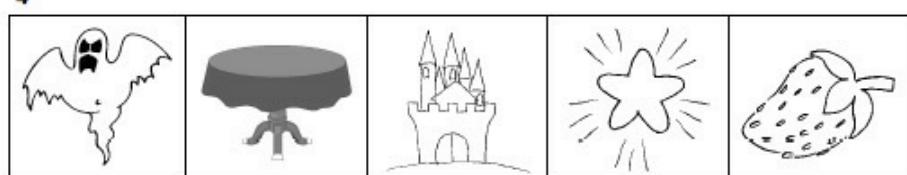
2



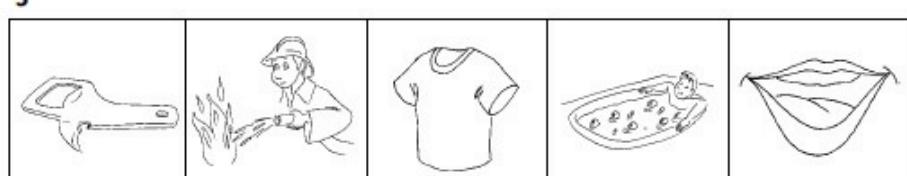
3



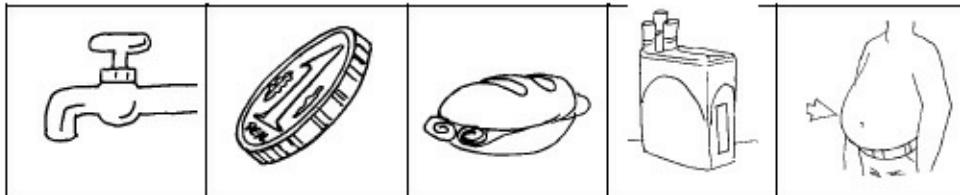
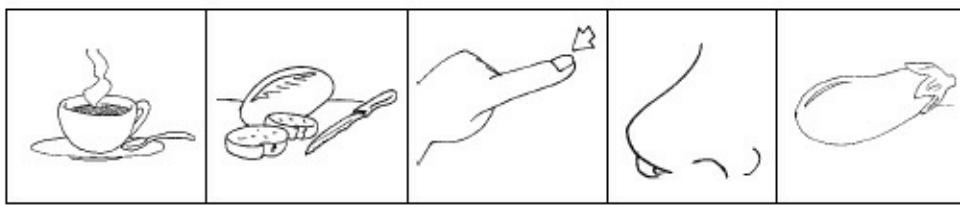
4



5

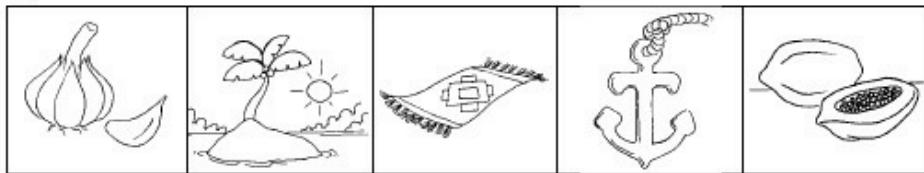


F) Subtração fonêmica

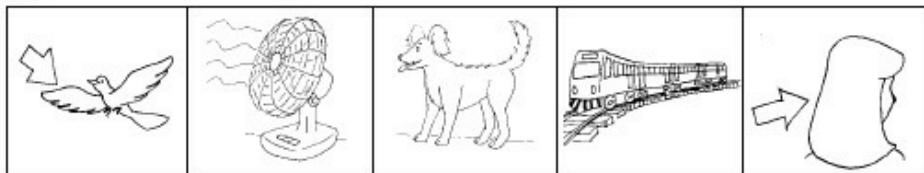


F) Subtração fonêmica

1



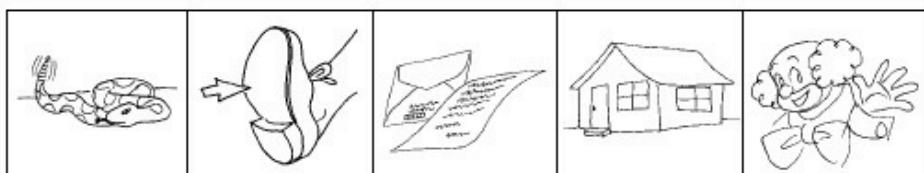
2



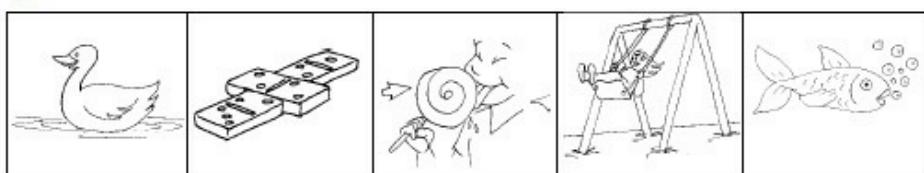
3



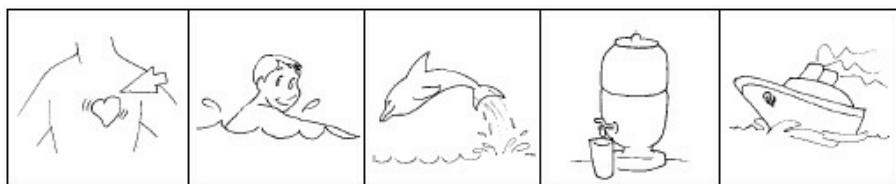
4



5

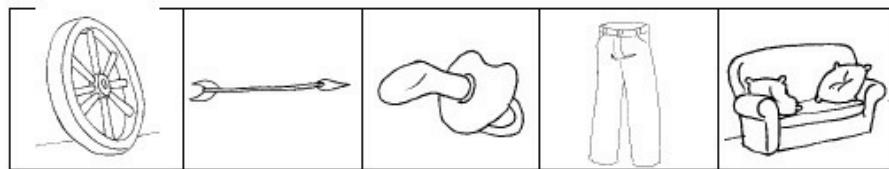


G) Transposição silábica

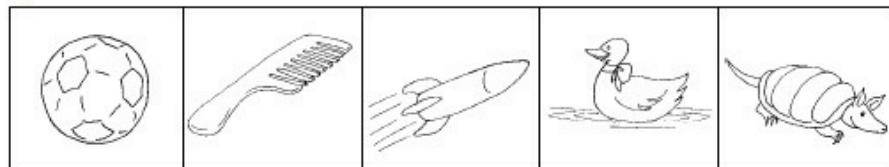


G) Transposição silábica

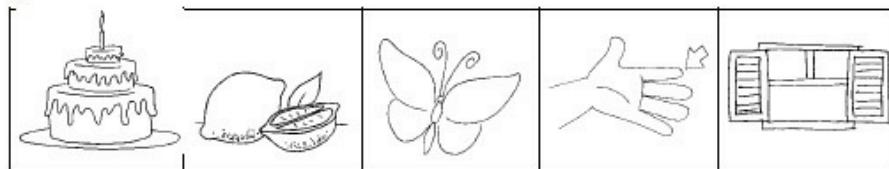
1



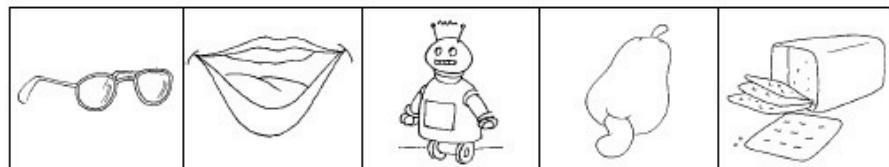
2



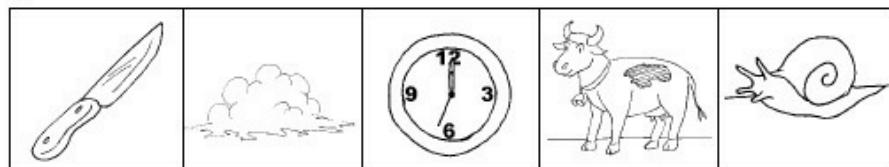
3



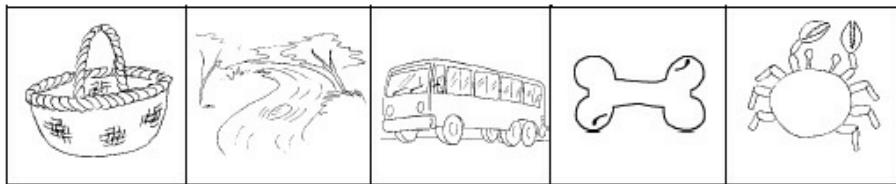
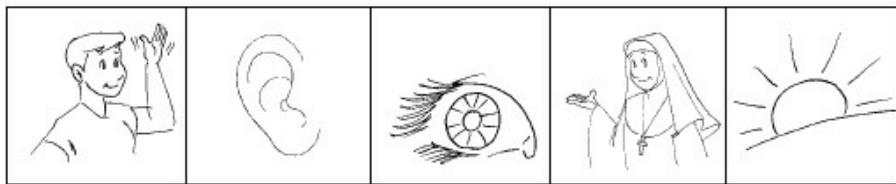
4



5

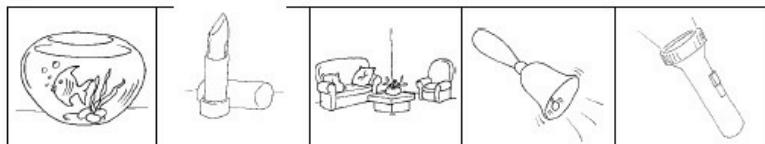


H) Transposição fonêmica



H) Transposição fonêmica

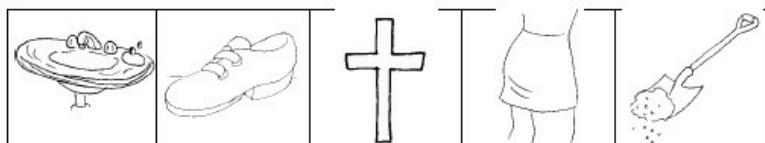
1



2



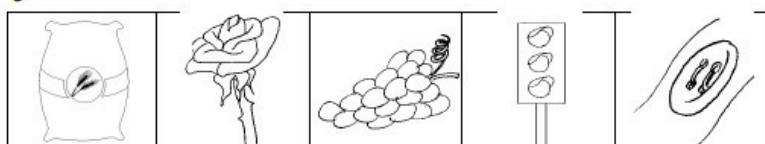
3



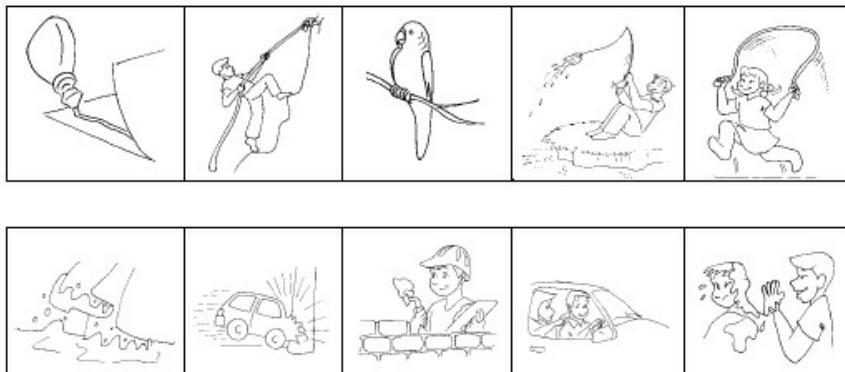
4



5

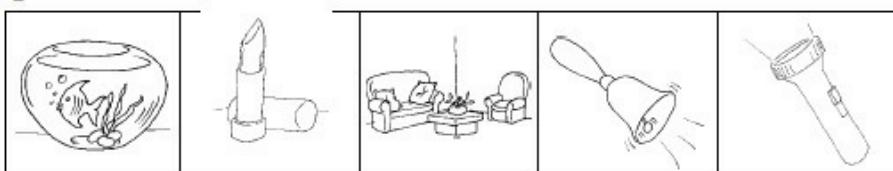


I) Trocadilhos



I) Trocadilhos

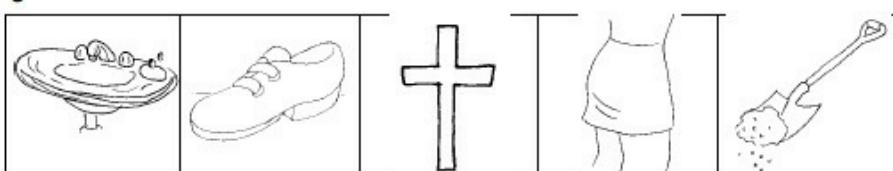
1



2



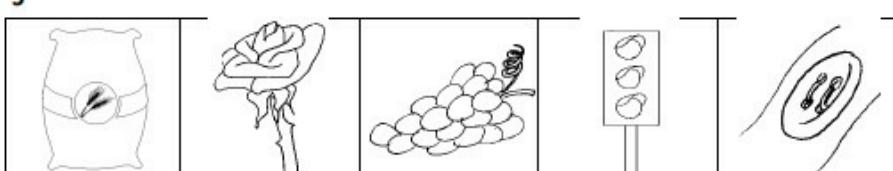
3



4



5



- Capítulo 17 -

Evidências de validade e fidedignidade da Prova de Consciência Sintática

Ana Paula Prust Pereira * Camila Barbosa Riccardi León

Natália Martins Dias * Alessandra Gotuzzo Seabra

Apesar de grande número de estudos apontar a relevância da consciência fonológica para a aquisição e desempenho em leitura e escrita, outras investigações também têm destacado a importância de se avaliar outras habilidades da linguagem oral, entre elas a consciência sintática (Gombert, 2003; Nation & Snowling, 2000). A consciência sintática é uma habilidade metalingüística e refere-se à capacidade do indivíduo de refletir sobre a estrutura sintática e gramatical da língua, tanto quanto aplicar tais regras sintáticas em seu discurso (Barrera, 2003; Capovilla & Capovilla, 2006; Tunmer, 1990). Sendo uma habilidade relacionada à aquisição da leitura e escrita, tanto quanto à compreensão de leitura, sua avaliação pode ser requerida e relevante no contexto de atendimento a crianças com queixas de aprendizagem nesta área. Um instrumento disponível para essa avaliação, com características psicométricas adequadas e dados normativos para crianças de 1^a a 4^a série do Ensino Fundamental, é a Prova de Consciência Sintática (PCS), publicada e disponível em Capovilla e Capovilla (2006). A PCS pode ser utilizada por psicólogos, fonoaudiólogos, psicopedagogos e professores preocupados em avaliar e melhor compreender as habilidades e dificuldades de seus alunos. Este capítulo complementa os dados apresentados em Capovilla e Capovilla (2006), ao sumariar estudos que investigaram evidências de validade e a fidedignidade do instrumento em amostra de crianças pré-escolares e do Ensino Fundamental II. O Capítulo 18 traz dados normativos para crianças de 3 a 6 (pré-escolares) e 11 a 14 anos (Ensino Fundamental II), ampliando o uso da PCS para indivíduos também nessas faixas etárias.

1. APRESENTAÇÃO DO INSTRUMENTO:

PROVA DE CONSCIÊNCIA SINTÁTICA

A Prova de Consciência Sintática ou PCS (Capovilla & Capovilla, 2006) é baseada nas provas de Demont (1997), Nation e Snowling (2000), Rego e Buarque (1997) e Tsang e Stokes (2001). O instrumento possui quatro subtestes:

- Julgamento Gramatical (JG): no qual o aplicador pronuncia em voz alta 20 frases e

a criança deve julgar a gramaticalidade delas. Das 20 frases, 10 são gramaticais e 10 agramaticais. Dentre as agramaticais, há frases com anomalias morfêmicas (exemplo: A mulher está bonito) e inversões de ordem (exemplo: Meus azuis são olhos);

- Correção Gramatical (CG): o aplicador pronuncia em voz alta 10 frases, todas gramaticalmente incorretas, sendo cinco com anomalias morfêmicas (exemplo: Eles gostamos de bombom) e cinco com inversões de ordem (exemplo: O lápis apontei eu). A tarefa da criança é corrigir cada frase, pronunciando-a de forma correta.

- Correção Gramatical de Frases Agramaticais e Assemânticas (FA): o aplicador pronuncia 10 frases com incorreções tanto semânticas quanto gramaticais (exemplo: Os fogo está frio). A criança deve corrigir apenas o erro gramatical, sem alterar o erro semântico (no exemplo citado, a forma correta seria: O fogo está frio);

- Categorização de Palavras (CP): o aplicador pronuncia 15 palavras e a criança deve categorizar cada uma delas, dizendo se uma determinada palavra

é substantivo, verbo ou adjetivo. Esse subteste é realizado com o suporte de uma tabela na qual constam três colunas com as palavras ‘Quente’, ‘Casa’ e ‘Beberam’, representando as três classes gramaticais. A cada palavra pronunciada pelo aplicador, a criança aponta na tabela em qual categoria ela se enquadra. Para avaliação de crianças pré-escolares, a tabela-padrão, com as palavras ‘Quente’, ‘Casa’ e ‘Beberam’, deve ser substituída pela apresentada na Figura 17.1, na qual constam figuras representando as diferentes categorias gramaticais.

Cada subteste possui, além da instrução, itens de exemplo e de treino. Atribui-se 1 ponto para cada item correto, de modo que o desempenho máximo no instrumento é 55 pontos. A PCS deve ser aplicada individualmente e o tempo médio de aplicação é de 20 minutos. O instrumento na íntegra, incluindo instruções e Folha de Registro de Respostas, além do manual, está publicado em Capovilla e Capovilla (2006). Dados de normatização expandidos para faixa etária de 03 a 06 anos (pré-escolares) e 11 a 14 (Ensino Fundamental II) anos podem ser encontrados no Capítulo 18 deste volume (Seabra, Dias & Trevisan, 2012).

Figura 17.1. Tabela integrante do subteste ‘Categorização de Palavras’ da PCS para avaliação de crianças em idade pré-escolar.

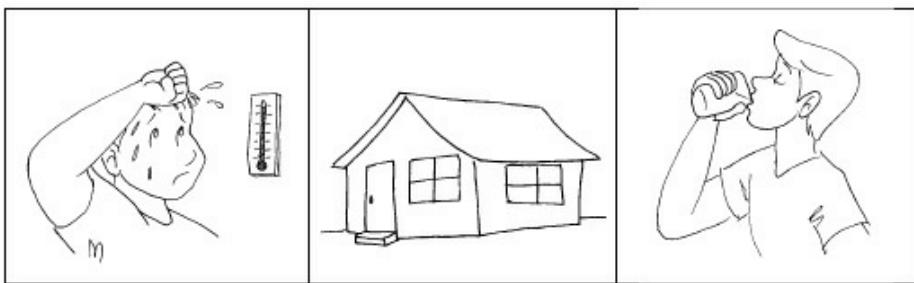


Figura 17.1. Tabela integrante do subteste ‘Categorização de Palavras’ da PCS para avaliação de crianças em idade pré-escolar.

2. EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DA PROVA DE CONSCIÊNCIA SINTÁTICA: SÚMULA DE ESTUDOS

2.1. Evidências de validade por relação com outras variáveis

2.1.1 Dados do desenvolvimento

Evidências de validade por correlação com outras variáveis, pautando-se na ocorrência de mudanças com a progressão da idade ou série escolar, foram relatadas para a PCS em alguns estudos. Na pesquisa de Capovilla, Capovilla e Soares (2004), os autores avaliaram 204 crianças de 1^a a 4^a série do Ensino Fundamental, com idades variando de 6 anos e 4 meses a 10 anos e 6 meses. Os resultados mostraram efeito significativo da série escolar sobre o escore geral na PCS e sobre os escores específicos nos seus quatro subtestes, mesmo depois de controlado o efeito da inteligência verbal usando o escore em um teste de vocabulário como covariante. O estudo de Capovilla, Varanda e Capovilla (2006) também foi conduzido com estudantes de 1^a a 4^a série do Ensino Fundamental. Os autores avaliaram 436 crianças com idades entre 6 e 11 anos. Seus resultados mostraram que houve aumento monotônico na pontuação geral na PCS, bem como nas pontuações específicas dos subtestes de Julgamento Gramatical (JG), Correção Gramatical (CG) e Correção Gramatical de Frases Agramaticais e Assemânticas (FA). Em conjunto, esses estudos mostram que a PCS possui evidências de validade para a avaliação de crianças nessa faixa etária e grupo escolar, tal como já sumariado no manual do instrumento.

Outros estudos buscaram por evidências de validade da PCS investigando as mudanças do desenvolvimento em outras faixas etárias, tal como em crianças pré-escolares e no Ensino Fundamental II, complementando os dados anteriores. Ferracini (2005) avaliou diferentes habilidades linguísticas em 122 crianças pré-escolares, verificando seu desenvolvimento ao longo das faixas etárias de 3 anos e 6 meses a 5 anos e 2 meses. Apesar de os resultados obtidos nesse estudo sugerirem que a

habilidade de consciência sintática se desenvolva predominantemente em faixas etárias superiores, conforme esperado, Ferracini verificou o efeito da idade sobre o escore na PCS; esses tenderam a aumentar de forma consistente entre as idades, dos 3 aos 5 anos. No mesmo estudo, a autora também verificou que não houve diferença significativa entre os desempenhos de meninos e meninas no instrumento.

Estudo conduzido por Trevisan (2008a), com 188 crianças e adolescentes, estudantes da 5^a à 8^a série do Ensino Fundamental, também encontrou uma progressão no desempenho na PCS com o avanço da idade e da escolaridade. A Análise de Variância (Anova) revelou efeito significativo da idade sobre o desempenho total no instrumento, que tendeu a aumentar dos 11 aos 13 anos, apresentando padrão menos regular após essa idade provavelmente devido à presença de alunos repetentes na amostra. Os escores também tenderam a aumentar entre as idades de 11 a 14 anos para o subteste Julgamento Gramatical, e de 11 a 16 anos para os subtestes Correção Gramatical e Correção Gramatical de Frases Agramaticais e Assemânticas, porém a Anova não revelou efeito significativo da idade sobre esses desempenhos. Por outro lado, houve efeito significativo da idade sobre os escores no subteste de Categorização de Palavras (CP), com progressão conforme o avanço da idade, porém com padrão menos regular, também provavelmente devido à presença de alunos repetentes ou com relações inadequadas entre série e idade. Também houve efeito significativo da série escolar sobre o desempenho na PCS total e em três dos quatro subtestes do instrumento. Houve um padrão de progressão ao longo das séries, com exceção da 7^a para 8^a série, que apresentaram padrão semelhante de desempenho. Apenas no subteste de Julgamento Gramatical não houve diferença significativa entre os níveis escolares, possivelmente refletindo efeito de teto. A autora concluiu que os efeitos de série foram altamente significativos para quase toda a prova. Porém, o aumento nos escores na PCS não foi

monotônico em relação à idade, provavelmente devido ao grande número de alunos repetentes ou com defasagem idade-série, ou ao número reduzido de alunos nas faixas etárias de 15 a 17 anos.

Análises complementares conduzidas para este capítulo com amostra de 247 crianças de classes de Infantil I, Infantil II e Pré, com idade entre 3 e 6 anos, corroboraram os achados anteriores. Em todos os subtestes, bem como no escore total no instrumento, foi possível observar efeito significativo da idade, com desempenho crescente dos 3 aos 6 anos. Tomando esses dados em conjunto com os de Capovilla e Capovilla (2006) e Trevisan (2008a), porém excluindo alunos repetentes, é possível delinear o desempenho na PCS no curso de uma ampla faixa etária, dos 3 aos 14 anos de idade. Esse dado é representado na Figura 17.2. Como se pode observar, houve desempenho crescente no escore total na PCS com a progressão da idade. Deve-se destacar que, na parte esquerda da figura, as crianças de 6 anos cursavam a pré-escola e, na parte direita, as crianças da mesma idade cronológica cursavam a 1^a série, o que provavelmente explica a diferença de desempenho entre elas. Anova revelou que o efeito da idade foi significativo, com $p \leq 0,001$. As flutuações observadas entre 6 e 7 anos e entre 13 e 14 anos não foram significativas.

Em conjunto, esses estudos mostram que a PCS é sensível às diferenças do desenvolvimento em uma ampla faixa etária, provendo evidências de validade à prova.

Figura 17.2. Desempenho na PCS na progressão dos 3 aos 14 anos de idade em amostra de crianças e adolescentes de escolas públicas.

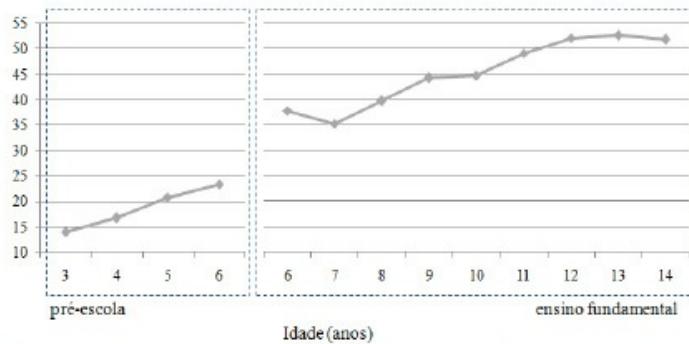


Figura 17.2. Desempenho na PCS na progressão dos 3 aos 14 anos de idade em amostra de crianças e adolescentes de escolas públicas.

2.1.2 Relação com outros testes

Padrões de convergência com testes que mensuram outros domínios da linguagem oral e da linguagem escrita foram investigados em alguns estudos, com diferentes amostras. Em crianças pré-escolares, o desempenho na PCS correlacionou-se positivamente com o escore no Teste Infantil de Nomeação – TIN (Seabra, Trevisan & Capovilla, 2012) ($r = 0,29; p = 0,001$), Teste de Vocabulário por Imagens Peabody – TVIP (Capovilla & Capovilla, 1997) ($r = 0,22; p = 0,015$) e Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras – TRPP (Seabra, 2012) ($r = 0,22; p = 0,015$) (Ferracini, 2005). No estudo de Capovilla et al. (2004), com crianças de 1^a a 4^a série do Ensino Fundamental, os autores encontraram correlações positivas significativas entre os desempenhos na PCS e no Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras – TCLPP (Seabra & Capovilla, 2010a), que avalia o reconhecimento de palavras ($r = 0,45; p < 0,001$), no subteste de Ditado do *International Dyslexia Test* – IDT (Capovilla, Smythe, Capovilla & Everatt, 2001), que avalia a escrita ($r = 0,43; p < 0,001$), na Prova de Consciência Fonológica por escolha de Figuras – PCFF (Capovilla & Seabra, 2012) ($r = 0,38; p < 0,001$) e no Teste de Vocabulário por Figuras USP – Tvfusp (Capovilla, Viggiano, Capovilla, Raphael, Bidá & Mauricio, 2004) ($r =$

0,31; $p < 0,001$). Além disso, os subtestes da PCS também estabeleceram correlações significativas com as diversas medidas de linguagem oral, leitura e escrita, sendo:

- Com a PCFF: CP ($r = 0,26, p < 0,001$), FA ($r = 0,25, p < 0,001$), JG e CG ($r = 0,24, p < 0,001$);
- Com o TCLPP: CP ($r = 0,33, p < 0,001$), FA ($r = 0,302, p < 0,001$), JG ($r = 0,23, p < 0,001$) e CG ($r = 0,20, p < 0,001$);
- Com Ditado (IDT): CP ($r = 0,37, p < 0,001$), FA ($r = 0,27, p < 0,001$), CG ($r = 0,22, p < 0,001$) e JG ($r = 0,15, p < 0,001$);

Ainda com amostra de estudantes do Ensino Fundamental I, Capovilla et al. (2006) evidenciaram correlações positivas e significativas entre a habilidade metassintática, medida pela PCS, e os desempenhos em consciência fonológica (PCFF e Prova de Consciência Fonológica por produção Oral ou PCFO), reconhecimento de palavras (TCLPP) e compreensão de sentenças escritas (Subteste de Compreensão de Sentenças Escritas do Teste Contrastivo de Compreensão Auditiva e de Leitura – TCCAL (Capovilla & Seabra, no prelo). Em termos de desempenho total, análises de regressão do escore em cada instrumento sobre a pontuação total na PCS evidenciaram resultados significativos, sendo PCFF ($F[1,406] = 355,34, p < 0,001$; $r = 0,68$ e $r^2 = 0,47$), TCLPP ($F[1,422] = 322,81, p < 0,001$; $r = 0,66$ e $r^2 = 0,43$), TCCAL-CL ($F[1,417] = 296,85, p < 0,001$; $r = 0,64$ e $r^2 = 0,42$) e PCFO ($F[1,425] = 274,02, p < 0,001$; $r = 0,63$ e $r^2 = 0,39$). Análises de regressão da pontuação em cada subteste da PCS sobre os desempenhos no TCCAL, TCLPP, PCFF e PCFO revelaram resultados significativos em todos os casos, com coeficientes (r) entre 0,40 e 0,60.

O estudo conduzido por Trevisan (2008a) com estudantes do Ensino Fundamental II revelou padrões de convergência entre o desempenho na PCS e outras habilidades da linguagem oral. Além de consciência sintática, as avaliações abordaram as habilidades de memória fonológica de curto prazo (TRPP), nomeação (TIN), vocabulário receptivo (TVIP) e consciência fonológica (PCFO). O desempenho na PCS apresentou correlação positiva e significativa com os desempenhos na PCFO ($r = 0,60, p < 0,001$), TIN ($r = 0,55, p < 0,001$), TVIP ($r = 0,44, p < 0,001$) e TRPP ($r = 0,43, p < 0,001$).

Dessa forma, o desempenho na PCS mostrou-se relacionado a várias habilidades, tanto de linguagem oral, quanto de linguagem escrita, sugerindo que, quanto maior a consciência sintática das crianças, tanto maior tendem a ser suas habilidades nessas outras áreas. Demais estudos têm sido conduzidos a fim de comparar o padrão de desempenho na habilidade de consciência sintática em crianças com distúrbios do desenvolvimento, como sumariado a seguir.

2.1.3 Relação com critérios: desempenho em consciência sintática e distúrbios do desenvolvimento

Síndrome de Williams-Beuren

Segin (2010) descreveu o padrão das competências em provas de habilidades linguísticas, entre elas a consciência sintática, em 22 crianças e adolescentes com Síndrome de Williams-Beuren, com idades entre 7 e 18 anos, estudantes do 1º ao 6º ano do Ensino Fundamental e de Escolas Especiais. Os resultados na PCS mostraram grande comprometimento nas crianças com a síndrome, com desempenho equivalente ao

de crianças de 4 anos com desenvolvimento típico, sendo que não foi identificada progressão em relação à série. Na comparação com dados normativos em função da escolaridade nos subtestes da PCS, apenas três sujeitos (14%) da amostra apresentaram desempenho dentro do esperado para a escolaridade; três participantes (14%) apresentaram desenvolvimento um pouco abaixo; 13 (58%) apresentaram desenvolvimento muito abaixo do esperado para a escolaridade; e outros três (14%) obtiveram escores abaixo dos valores mínimos em relação à pontuação padronizada em função do nível escolar. Dessa forma, Segin (2010) constatou que os sujeitos com Síndrome de Williams-Beuren, participantes do seu estudo, apresentaram alterações significativas nas habilidades de consciência sintática, se comparados aos indivíduos com desenvolvimento típico.

Autismo

Outro estudo com enfoque no desenvolvimento atípico verificou diferenças entre o desempenho na habilidade de consciência sintática de crianças com diagnóstico de autismo quando comparadas a crianças com desenvolvimento típico. Varanda e Fernandes (2011) realizaram a adaptação da PCS para avaliar consciência sintática de crianças com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). Houve adaptação do último subteste, referente à categorização de palavras, com a inclusão de figuras para representar as palavras do teste original para possibilitar o entendimento das crianças não alfabetizadas ou em processo de alfabetização. Além disso, a conjugação dos verbos passou a ser apresentada no infinitivo. As figuras desse subteste foram desenhadas a lápis, em cartões de 10 x 10 cm de diâmetro, sobre fundo branco. Os

cartões foram plastificados e continham um ímã na parte de trás, de modo que ficavam presos a um quadro de metal quando colocados nos espaços escolhidos pela criança. A aplicação da Prova de Consciência Sintática Adaptada foi feita oralmente, com exceção do subteste Categorização de Palavras. Nesse subteste, o sujeito era orientado a olhar algumas figuras cujos nomes poderiam ser substantivos, adjetivos ou verbos. Depois de olhar a figura e escutar a palavra que correspondia à sua definição, deveria colocá-la em um tabuleiro de metal que estava dividido em três fileiras, cada uma destinada a uma categoria de palavras.

Participaram deste estudo 10 sujeitos diagnosticados com TEA, que utilizavam linguagem oral para a comunicação, sendo oito do gênero masculino e dois do gênero feminino, com idades variando de 4 anos e 9 meses a 13 anos e 4 meses (média de idade de 8,4 anos ao início do estudo). O escore total na PCS Adaptada, tal como no instrumento original, corresponde à soma dos acertos em cada subteste; assim, a pontuação máxima é de 55 acertos. A pontuação mínima obtida pelas crianças na PCS Adaptada foi de 16 pontos, a média de 24,4 e a máxima, 46 pontos. Dessa forma, os resultados da avaliação da consciência sintática, por meio da PCS Adaptada, indicaram que as crianças com TEA apresentaram atraso no desenvolvimento da consciência sintática. Seu desempenho médio foi, inclusive, mais baixo que o de crianças de 1^a série do Ensino Fundamental (menor nível escolar com normas disponíveis no manual do teste). Assim, para Varanda e Fernandes (2011), os resultados sugerem algumas diferenças no desempenho em consciência sintática quando comparadas crianças com TEA e crianças com desenvolvimento típico.

3. DADOS DE FIDEDIGNIDADE E

CONSISTÊNCIA INTERNA

A fidedignidade da PCS foi verificada por alguns estudos. Ferracini (2005) investigou a fidedignidade da prova em amostra de 122 crianças pré-escolares com idades entre 3 e 5 anos e obteve, por meio do alfa de Cronbach, valor de 0,81, e por meio do método das metades, coeficiente de Spearman-Brown de -0,07. A autora argumenta que, apesar de coeficiente alfa bastante satisfatório, o de Spearman-Brown foi próximo de zero e sugere que tal fato pode ser devido às diferenças na forma de obtenção dos coeficientes e à estrutura da PCS. Ou seja, o instrumento é composto por quatro subtestes distintos, que correspondem a formas razoavelmente independentes de avaliar a consciência sintática, de modo que provavelmente houve baixa correlação entre os escores nos subtestes, o que resultou em metades não correlacionadas entre si, explicando o baixo coeficiente de Spearman-Brown. Além disso, as crianças do estudo de Ferracini, por serem ainda muito jovens, apresentaram frequência de acerto relativamente baixas nos itens da PCS; é possível que o teste apresente coeficientes mais altos de fidedignidade quando aplicados a faixas etárias maiores.

De fato, isso foi observado na pesquisa de Capovilla (2006). A fidedignidade da PCS foi novamente verificada por meio do alfa de Cronbach, tendo sido obtido valor de 0,87, e por meio do método das metades, com coeficiente de Spearman-Brown de 0,80. Nessa análise foram incluídos 368 sujeitos, estudantes do Ensino Fundamental I, com idades entre 6 e 14 anos. No mesmo estudo, utilizando-se o método de teste-reteste, do qual participaram 23 sujeitos, obteve-se coeficiente de 0,55.

Complementando e ampliando esses dados, Trevisan (2008a) avaliou 188 crianças e adolescentes do Ensino Fundamental II, idades entre 11 e 16 anos. A fidedignidade obtida para a PCS foi 0,78 por meio do alfa de Cronbach e 0,57 por meio do método das metades de Spearman-Brown, demonstrando um bom nível de confiabilidade do instrumento, especialmente por meio do alfa de Cronbach.

A alta consistência interna da PCS foi demonstrada no estudo de Capovilla et al. (2006). Naquela pesquisa, a análise de regressão da pontuação em cada subteste sobre a pontuação geral da PCS revelou alta correlação entre os escores, sendo: JG ($F[1,434] = 657,83, p < 0,001; r = 0,78, r^2 = 0,57$); CG ($F[1,434] = 571,16, p < 0,001; r = 0,75, r^2 = 0,56$), FA ($F[1,434] = 516,54, p < 0,001; r = 0,74, r^2 = 0,54$) e CP ($F[1,434] = 622,47, p < 0,001; r = 0,77, r^2 = 0,59$).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A PCS foi originalmente publicada em 2006 (Capovilla & Capovilla, 2006). O manual do instrumento traz dados de evidências de validade e de fidedignidade, além de dados normativos para crianças estudantes do Ensino Fundamental I. Neste capítulo alguns desses dados foram revisados e foram incluídas referências que ampliam a aplicabilidade e utilidade do instrumento a crianças pré-escolares e a crianças e adolescentes do Ensino Fundamental II, dos 3 aos 6 e dos 11 aos 14 anos de idade.

Sumariamente, os estudos apresentados constataram boas qualidades psicométricas do instrumento, servindo de respaldo à proposta de ampliação de seu uso a essas distintas faixas etárias. A PCS mostrou-se sensível em discriminar entre diferentes faixas etárias, além disso, mostrou padrões de convergência, como esperado, com

testes que avaliam diferentes habilidades da linguagem oral e escrita, e apresentou índices satisfatórios de fidedignidade. Complementarmente, os estudos de Segin (2010) e Varanda e Fernandes (2011) utilizaram o instrumento em amostra de crianças e adolescentes com Síndrome de Williams-Beuren e Transtorno do Espectro do Autismo, respectivamente, demonstrando sua sensibilidade em identificar o comprometimento ou atraso linguístico associado a cada quadro.

Os autores esperam que essa revisão e a ampliação da faixa etária para utilização da PCS possam contribuir à atuação dos profissionais da área, provendo-lhes mais uma ferramenta para avaliação. Mais uma vez se reitera que dados normativos para crianças do Ensino Fundamental I se encontram no manual do instrumento, em Capovilla e Capovilla (2006). Dados normativos ampliados para crianças pré-escolares e do Ensino Fundamental II são apresentados no capítulo seguinte.

- Capítulo 18 -

Dados normativos da Prova de Consciência Sintática

Alessandra Gotuzo Seabra * Natália Martins Dias * Bruna
Tonietti Trevisan

1. AMOSTRA DE NORMATIZAÇÃO

A amostra usada para a normatização da Prova de Sintática – PCS foi constituída por 382 crianças e adolescentes com idade entre 3 e 6 anos e 10 a 14 anos ($M = 7,65$; $DP = 3,8$), estudantes da Educação Infantil (Infantil I, Infantil II e Pré) e do Ensino Fundamental (5^a à 8^a série) de escolas públicas municipais localizadas em bairros de nível socioeconômico médio e médio-baixo de uma cidade do interior de São Paulo. A Tabela 18.1 sumaria a frequência e porcentagem de participantes em cada faixa etária. Não havia na amostra crianças com deficiência intelectual ou sensorial conhecida não corrigida.

Para a normatização da pontuação na PCS para a faixa etária de 3 a 6 anos (Infantil I a Pré da Educação Infantil) e de 11 a 14 anos (5^a a 8^a série do Ensino Fundamental II), foram primeiramente obtidos a média e o desvio-padrão das distribuições das pontuações brutas no instrumento para cada um dos níveis etários. Para a obtenção da pontuação-padrão correspondente a cada pontuação bruta na PCS, tais pontuações foram

Tabela 18.1. Constituição da amostra de normatização da PCS.

Tabela 18.1. Constituição da amostra de normatização da PCS.

Nível	Grupo etário	Frequência	Porcentagem
Educação Infantil	3	19	4,8
	4	59	15,0
	5	111	28,2
	6	58	14,8
Ensino Fundamental	11	33	8,4
	12	28	7,1
	13	35	8,9
	14	39	9,9
Total		382	100,0

submetidas à seguinte sequência de operações: de cada pontuação foi subtraída a média da distribuição correspondente, e o resto foi dividido pelo desvio-padrão dessa distribuição. Tal razão foi multiplicada então por 15, e a este produto foi finalmente acrescido 100. A fórmula pode ser assim representada: pontuação-padrão = ([PONTUAÇÃO - média] / desvio-padrão) 15 + 100.

2. NORMAS PARA INTERPRETAÇÃO

A seguir são apresentadas as tabelas de normatização das pontuações na PCS para cada faixa etária. A Tabela 18.2 corresponde à pontuação total no teste para crianças da Educação Infantil e a Tabela 18.3, para crianças no curso do Ensino Fundamental II. Em ambas as tabelas, a pontuação-padrão média corresponde a 100 e o desvio-padrão a 15 (Kamphaus & Frick, 1996).

Para obter a classificação, usar a referência na coluna ao lado.

Para verificar qual a pontuação-padrão de um indivíduo, primeiramente verifique qual foi a pontuação dele na prova. Em seguida, verifique qual é a tabela adequada ao seu nível escolar (Educação Infantil ou Ensino Fundamental) e busque, na tabela

apropriada, a linha que corresponde a essa pontuação. Por exemplo, se uma criança de 5 anos na Educação Infantil obteve 25 pontos na PCS, olhe a linha correspondente ao “es-

core bruto” 25 na Tabela 18.2. Então verifique, na coluna correspondente à idade dela, qual é a pontuação-padrão. Nesse caso de escore bruto 10, se a criança tiver 5 anos, a sua pontuação-padrão será 110, cuja classificação é “média”.

Pontuação-padrão < 70	muito baixa
Pontuação-padrão entre 70 e 84	baixa
Pontuação-padrão entre 85 e 114	média
Pontuação-padrão 115 e 129	alta
Pontuação-padrão ≥ a 130	muito alta

3. TABELAS DE PONTUAÇÃO-PADRÃO

Nas Tabelas 18.2 e 18.3 são apresentadas as pontuações-padrão da Prova de Consciência Sintática para as idades correspondentes à Educação Infantil e ao Ensino Fundamental II.

Tabela 18.2. Pontuações-padrão na Prova de Consciência Sintática (escore total) por idade para crianças da Educação Infantil.

Tabela 18.2. Pontuações-padrão na Prova de Consciência Sintática (escore total) por idade para crianças da Educação Infantil.

Escore bruto	Idade na Educação Infantil			
	3	4	5	6
1	69	53	56	50
2	71	56	58	52
3	74	59	60	54
4	76	62	62	56
5	78	65	65	59
6	81	68	67	61
7	83	71	69	63
8	86	74	71	65
9	88	77	74	68
10	91	80	76	70
11	93	83	78	72
12	95	86	81	75
13	98	89	83	77
14	100	92	85	79
15	103	95	87	81
16	105	98	90	84
17	108	101	92	86
18	110	104	94	88
19	113	107	96	90
20	115	110	99	93

Tabela 18.2. Pontuações-padrão na Prova de Consciência Sintática (escore total) por idade para crianças da Educação Infantil. (continuação).

Tabela 18.2. Pontuações-padrão na Prova de Consciência Sintática (escore total) por idade para crianças da Educação Infantil. (continuação).

Escore bruto	Idade na Educação Infantil			
	3	4	5	6
21	117	113	101	95
22	120	116	103	97
23	122	119	105	99
24	125	122	108	102
25	127	125	110	104
26	130	128	112	106
27	132	131	114	108
28	135	134	117	111
29	137	137	119	113
30	139	140	121	115
31	142	143	124	118
32	144	146	126	120
33	147	149	128	122
34	149	152	130	124
35	152	155	133	127
36	154	158	135	129
37	157	161	137	131
38	159	164	139	133
39	161	166	142	136
40	164	169	144	138
41	166	172	146	140
42	169	175	148	142
43	171	178	151	145
44	174	181	153	147
45	176	184	155	149
46	179	187	157	151
47	181	190	160	154
48	183	193	162	156
49	186	196	164	158
50	188	199	167	161
51	191	202	169	163
52	193	205	171	165
53	196	208	173	167
54	198	211	176	170
55	201	214	178	172

Tabela 18.3. Pontuações-padrão na Prova de Consciência Sintática (escore total) por idade para crianças do Ensino Fundamental II.

Tabela 18.3. Pontuações-padrão na Prova de Consciência Sintática (escore total) por idade para crianças do Ensino Fundamental II.

Escore bruto	Idade no Ensino Fundamental II			
	11	12	13	14
23	3			
24	7			
25	10			
26	14			
27	18			
28	22			
29	25			
30	29			
31	33			
32	37	1		
33	40	6		
34	44	11		5
35	48	16	5	10
36	52	21	10	16
37	55	26	16	21
38	59	31	21	26
39	63	36	27	32
40	67	41	32	37
41	70	46	38	43
42	74	51	43	48
43	78	56	49	53
44	82	61	54	59
45	85	66	60	64
46	89	71	65	70
47	93	76	71	75
48	97	81	76	80
49	100	86	81	86
50	104	91	87	91
51	108	96	92	97
52	112	101	98	102
53	115	105	103	107
54	119	110	109	113
55	123	115	114	118

Parte 2 Avaliação da linguagem oral: estudos ilustrativos

- Capítulo 19 –

Relações entre linguagem oral e escrita
na Pré-escola e nas 1^a e 2^a séries do
Ensino Fundamental:
estudo longitudinal das habilidades linguísticas
preditoras do reconhecimento de palavras e da
compreensão de leitura

Natália Martins Dias * Alessandra Gotuzzo Seabra

1. LINGUAGEM ORAL E ESCRITA

Há vastas evidências na literatura a respeito da relação entre habilidades de linguagem oral e a posterior aquisição da linguagem escrita. Essas evidências são oriundas de diferentes tipos de investigação. Alguns estudos têm demonstrado que crianças com alterações na linguagem oral em idade pré-escolar apresentam, em relação a crianças com desenvolvimento linguístico normal, maior prevalência de dificuldades de leitura quando nos anos escolares (Catts, Fey & Tomblin, 2002; Snowling, Bishop & Stothard, 2000). Corroborando esses achados, em um estudo de coorte retrospectivo, Torppa et al. (2010) identificaram que crianças em idade escolar com e sem transtorno de leitura já diferiam, aos 2 anos de idade, em algumas habilidades linguísticas. Enquanto as habilidades linguísticas, como consciência fonológica e conhecimento de letras, estão entre os preditores mais confiáveis, outras habilidades, como as motoras e visuais, têm revelado pouca informação prognóstica sobre dificuldades ulteriores de leitura. Outras habilidades linguísticas relacionadas à compreensão, incluindo vocabulário, compreensão auditiva e recontagem de histórias, também têm se mostrado preditores significativos de leitura futura (Scarborough, 2009).

Evidências sugerem, ainda, que as dificuldades de leitura de crianças com déficits prévios em linguagem oral tendem a persistir ao longo dos anos escolares. Nesse sentido, Skibbe et al. (2008) identificaram crianças com e sem déficits de linguagem aos 54 meses de idade e seguiram essas crianças ao longo dos anos escolares, com avaliações periódicas de leitura da 1^a à 5^a série. Seus resultados mostraram que as crianças com déficit linguístico apresentaram desempenho em tarefa de leitura 1 desvio-padrão abaixo de seus colegas com desenvolvimento linguístico típico durante todo curso do Ensino Fundamental. Dessa forma, os autores sugerem que não é

necessário esperar a manifestação do problema de leitura na 3^a ou 5^a série para identificar essas crianças, pois elas podem ser identificadas já na pré-escola, por meio de seu desempenho em habilidades de linguagem oral, o que permite, também, intervenções precoces, de modo a promover o desenvolvimento dessas habilidades nessas crianças.

Conforme revisado por Serry, Rose e Liampittong (2008), o poder preditivo de diferentes componentes da linguagem oral sobre a leitura futura varia dependendo da idade da criança e do aspecto específico de leitura que é avaliado. Por exemplo, o processamento fonológico parece ter maior poder preditivo sobre dificuldades de decodificação e leitura de palavras, enquanto a compreensão auditiva parece prever mais adequadamente a compreensão de texto. Deve-se destacar, porém, que em ambos os casos a compreensão de leitura tenderá a estar comprometida, pois depende de ambas as habilidades de decodificação e conhecimento do significado. Adicionalmente, em função da habilidade oral que está prejudicada, o problema de leitura poderá ser mais evidente em fases iniciais da alfabetização (como é o caso de alterações de processamento fonológico) ou pode passar relativamente despercebido no início, manifestando-se de forma mais contundente em séries posteriores (como é o caso de alterações de compreensão auditiva).

Outra linha de investigação pressupõe que a intervenção precoce com crianças em risco para problemas de leitura pode minimizar ou mesmo prevenir tais dificuldades. Alguns estudos têm sugerido que a participação em programas estruturados de ensino de regras de correspondência grafofonêmica e de consciência fonológica pode reduzir em até 50% a incidência de transtorno de leitura no Ensino Fundamental em crianças pré-escolares consideradas em risco para essa condição clínica (Borstrom & Elbro, 1997; Simmons et al., 2008). Uma redução significativa na incidência de problemas de leitura nos anos escolares também foi documentada em crianças de desenvolvimento típico, sem atraso de linguagem, submetidas a procedimentos de estimulação de habilidades de linguagem oral iniciadas na pré-escola (O'Connor, Fulmer, Harty & Bell, 2005). Esses estudos corroboram a relação causal entre habilidades de linguagem oral, e especificamente as relacionadas ao processamento fonológico, e linguagem escrita.

No que tange à linguagem escrita especificamente, estudos têm comprovado a independência dos processos de reconhecimento de palavras e de compreensão de leitura (Aaron, Joshi & Quattroche, 2008; Betjemann, Willcut, Olson, Keenan, DeFries & Wadsworth, 2008; Gough & Tunmer, 1986; Oakhill, Cain & Bryant, 2003). E embora a compreensão seja o propósito maior da leitura, ela só pode ocorrer se houver a integridade de duas outras habilidades: o reconhecimento de palavras, que pode ocorrer pelas estratégias logográfica, alfabetica e ortográfica (consulte Capovilla &

Dias, 2007 para uma revisão) e a compreensão linguística, uma habilidade global que envolve a compreensão auditiva. Apesar de ambas as habilidades serem relevantes à leitura competente, há evidências de que, no início da alfabetização, o reconhecimento de palavras teria uma importância relativa maior, enquanto que a importância da compreensão linguística tenderia a aumentar no curso da escolarização (Oakhill et al., 2003; Tilstra et al., 2009).

Neste escopo, o estudo de Seabra e Dias (2012) investigou as habilidades preditoras de ambos os processos, reconhecimento de palavras e compreensão de leitura em uma amostra de estudantes de 1^a a 4^a série do Ensino Fundamental. Seus achados identificaram tanto demandas únicas como comuns a essas habilidades. Segundo as autoras, suas medidas de compreensão auditiva, conhecimento de letras e memória de trabalho auditiva proveram contribuição tanto ao desempenho em reconhecimento de palavras quanto em compreensão de leitura, ao passo que houve contribuição única da consciência fonológica para reconhecimento de palavras e do vocabulário para a compreensão de leitura. Seus resultados também mostraram que, quando o desempenho em reconhecimento de palavras foi incluído no modelo da regressão, figurou como o melhor preditor da compreensão de leitura.

Desse conjunto de pesquisas é possível inferir que as habilidades de linguagem oral podem ser relevantes ao desenvolvimento da habilidade de reconhecimento de palavras e este, por sua vez e juntamente com as habilidades linguísticas, influencia a compreensão de leitura. Assim, dadas as relações estabelecidas entre linguagem oral e escrita, a identificação precoce de crianças em risco de desenvolver problemas de leitura torna-se possível e possibilita a atuação preventiva, mais efetiva e de menor custo. Nesse âmbito, é fundamental compreender quais habilidades de linguagem oral são relevantes à posterior alfabetização e qual sua contribuição relativa a este processo, visto que inúmeras variáveis participam e podem contribuir para o desenvolvimento das habilidades de leitura. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo investigar qual a contribuição das habilidades de linguagem oral medidas na pré-escola, especificamente da consciência fonológica, consciência sintática, discriminação fonológica, memória fonológica e vocabulário, além do conhecimento de letras, para as habilidades de leitura, considerando o reconhecimento de palavras e a compreensão de leitura um e dois anos depois, nos primeiros anos de alfabetização.

2. MÉTODO

2.1 Participantes

Participaram do estudo 27 crianças, sendo 13 meninas e 14 meninos. Durante a primeira avaliação, realizada no final do ano escolar, as crianças estavam matriculadas

em classes de pré-escola de uma escola municipal de Educação Infantil de uma cidade do interior do estado de São Paulo, com idade média de 5,7 anos ($DP = 0,45$). Na segunda avaliação, ocorrida um ano depois, as mesmas crianças estavam matriculadas na 1^a série do Ensino Fundamental de uma escola municipal da mesma cidade e tinham idade média de 6,7 anos ($DP = 0,45$). Na ocasião da terceira avaliação, dois anos após início do estudo, as crianças cursavam a 2^a série do Ensino Fundamental da mesma escola e tinham idade média de 7,6 anos ($DP = 0,5$). Dentre os participantes não havia crianças repetentes ou com deficiências mental ou sensorial conhecida e não corrigida.

2.2 Instrumentos

Para avaliação das habilidades de linguagem oral foram utilizados os instrumentos:

- Prova de Consciência Fonológica por produção Oral – PCFO (Capítulo 13; Seabra & Capovilla, 2012b);
- Prova de Consciência Sintática – PCS (Capovilla & Capovilla, 2006);
- Teste de Vocabulário por Imagens Peabody – TVIP (Capovilla & Capovilla, 1997; Capovilla et al., 1997);
- Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras – TRPP (Capítulo 10; Seabra, 2012);
- Teste de Discriminação Fonológica – TDF (Capítulo 4; Seabra & Capovilla, 2012a);

Foi também utilizada uma tarefa para avaliação do conhecimento das letras do alfabeto, o Teste de Conhecimento de Letras – TCL. Para avaliação das habilidades de leitura, incluindo reconhecimento de palavras e compreensão de leitura, foram utilizados:

- Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras – TCLPP (Seabra & Capovilla, 2010a); e
- Subteste de Compreensão de Sentenças Escritas – SCSE – do Teste Contrastivo de Compreensão Auditiva e de Leitura (Capítulo 4 do Volume 3 desta coleção; Capovilla & Seabra, no prelo).

Dentre os instrumentos utilizados, a PCFO, PCS, TRPP e TDF já foram abordados em outros capítulos desta obra. Os demais são brevemente apresentados a seguir.

Teste de Vocabulário por Imagens Peabody – TVIP (Dunn & Dunn, 1981): avalia o desenvolvimento lexical no domínio receptivo, ou seja, as habilidades de compreensão de vocabulário. Permite uma avaliação objetiva, rápida e precisa do vocabulário receptivo auditivo em ampla variedade de áreas, incluindo pessoas, ações, qualidades, partes do corpo, tempo, natureza, lugares, objetos, animais, termos matemáticos,

ferramentas e instrumentos. Nesse estudo foi usada a versão hispano-americana de 125 itens, que pode ser aplicada a crianças a partir de 2 anos e 6 meses, adaptada, validada e normatizada no Brasil (Capovilla & Capovilla, 1997) para a faixa de 2 a 14 anos. Há cinco itens de treino e 125 itens de teste, sendo que cada item é formado por quatro desenhos. Em cada item o aplicador pronuncia o nome de um dos quatro desenhos e a criança deve apontar o desenho correspondente. O escore no teste consiste na frequência total de acertos.

Teste de Conhecimento de Letras – TCL: consta de um caderno de aplicação, no qual as 23 letras do alfabeto português (anterior à reforma ortográfica) são apresentadas à criança, uma a uma, em ordem aleatória. A tarefa da criança é nomear as letras em voz alta. As letras são apresentadas em fonte Times New Roman, tamanho 72, maiúsculas. O escore no teste consiste na frequência total de letras nomeadas corretamente.

Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras – TCLPP (Seabra & Capovilla, 2010a): avalia a competência de leitura silenciosa. Possui 70 itens de teste, cada item com um par composto de uma figura e de um item escrito. Os pares podem ser de sete tipos: 1) palavras correta regulares, como a palavra escrita fada sob a figura de uma fada; 2) palavras corretas irregulares, como táxi, sob a figura de um táxi; 3) palavras com incorreção semântica, como trem, sob a figura de um ônibus; 4) pseudopalavras com trocas visuais, como caebça, sob a figura de cabeça; 5) pseudopalavras com trocas fonológicas, cancuru sob a figura de um canguru; 6) pseudopalavras homófonas, páçaru sob a figura de um pássaro; e 7) pseudopalavras estranhas, como rassuno sob a figura de uma mão. Os pares figura-escrita de palavras corretas regulares e irregulares devem ser aceitos, enquanto que os pares com incorreção semântica ou pseudopalavras devem ser rejeitados. Além de derivar um escore total do desempenho da criança, o padrão de distribuição dos tipos de erros é capaz de indicar as rotas de leitura usadas e mapear seu desenvolvimento.

Subteste de Compreensão de Sentenças Escritas – SCSE (Capovilla & Seabra, no prelo): O SCSE integra o Teste Contrastivo de Compreensão Auditiva e de Leitura (TCCAL), que avalia a habilidade de compreensão auditiva e de compreensão de leitura silenciosa. Especificamente, o SCSE avalia a compreensão de leitura. Possui seis itens de treino e 40 de teste, arranjados em ordem crescente de dificuldade. Em cada item são apresentadas uma frase e cinco figuras alternativas. As frases são escritas logo acima das figuras e devem ser lidas pela criança avaliada. A tarefa da criança é escolher, dentre as cinco figuras alternativas, aquela que corresponde à sentença lida. É atribuído 1 ponto a cada item correto, de modo que o escore máximo é de 40 pontos. Não há limite de tempo estabelecido para a resposta ao teste, embora a duração média da aplicação seja de 20 a 30 minutos.

2.3 Procedimento

O estudo consistiu em três partes. Na primeira parte, ao final do ano escolar e quando as 27 crianças frequentavam a pré-escola, elas foram avaliadas individualmente em todos os instrumentos de avaliação de aspectos da linguagem oral, ou seja, Prova de Consciência Fonológica por produção Oral, Teste de Discriminação Fonológica, Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras, Prova de Consciência Sintática e Teste de Vocabulário por Imagens Peabody, além do Teste de Conhecimento de Letras. Os testes foram aplicados em sala disponibilizada pela escola, durante o período escolar regular, sendo aplicado um único teste por dia a cada criança. O tempo de aplicação variou entre os testes, com média de 20 minutos para cada sessão de avaliação. Na segunda parte deste estudo, um ano após a primeira avaliação, as mesmas crianças foram avaliadas com o Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras. A aplicação foi coletiva, na própria sala de aula, durante o período escolar regular. O tempo médio de aplicação foi de 30 minutos. Na última etapa do estudo, dois anos após a avaliação inicial, as crianças foram novamente avaliadas, desta feita com o Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras e Subteste de Compreensão de Sentenças Escritas. A avaliação foi coletiva, em sala de aula e em duas sessões com duração média de 30 minutos cada.

3. RESULTADOS

3.1 Habilidades de linguagem oral e conhecimento

de letras na pré-escola como preditores do desem-

penho em reconhecimento de palavras na 1^a série

Foram conduzidas diversas análises de regressão. A primeira teve o desempenho no TCLPP na 1^a série como variável dependente e, como variáveis preditoras, os desempenhos nos testes de linguagem oral e conhecimento de letras, todos aplicados um ano antes, quando as crianças frequentavam a pré-escola. A partir desta análise foram encontrados três modelos explicativos, sumariados na Tabela 19.1. Destes modelos, o terceiro foi considerado o mais satisfatório por deter o maior poder explicativo da competência em reconhecimento de palavras ao término da 1^a série. O ajuste do modelo foi significativo ($p = 0,001$) e as habilidades preditoras incluídas são sumariadas na Tabela 19.2.

Este modelo, que agrupa os desempenhos em consciência fonológica, memória fonológica de curto prazo e conhecimento de letras, foi capaz de explicar até 47% da

variância em reconhecimento de palavras um ano depois. Dentre as variáveis explicativas, verifica-se que a consciência fonológica pode ser considerada a melhor preditora do reconhecimento de palavras, explicando, sozinha, 28% da variância em leitura.

3.2 Habilidades de linguagem oral e conhecimento

de letras na pré-escola como preditores do desem-

penho em reconhecimento de palavras na 2^a série

De modo a verificar quais habilidades de linguagem oral e conhecimento de letras medidas na pré-escola poderiam prever o desempenho em reconhecimento de palavras dois anos depois, ao término da 2^a série do Ensino Fundamental, nova análise de regressão linear múltipla foi conduzida. Nesta análise, teve-se o desempenho no TCLPP na 2^a série como variável dependente e, como variáveis preditoras, os desempenhos nos testes de linguagem oral e conhecimento de letras, todos aplicados dois anos antes, quando as crianças frequentavam a pré-escola.

A análise resultou em apenas um modelo explicativo que é apresentado na Tabela 19.3. Verifica-se que apenas a medida de vocabulário mostrou poder explicativo significativo da habilidade de reconhecimento de palavras após dois anos. O coeficiente de regressão da medida preditora é apresentado na Tabela 19.4 e o ajuste do modelo foi significativo, com $p = 0,013$.

Tabela 19.1. Sumário dos modelos oriundos da Análise de Regressão sobre o desempenho no TCLPP na 1^a série.

[Variável Dependente: TCLPP na 1^a série – desempenho total no Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras]

Tabela 19.1. Sumário dos modelos oriundos da Análise de Regressão sobre o desempenho no TCLPP na 1^a série.

Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Erro-padrão de estimativa
1	0,56	0,31	0,28	6,894
2	0,66	0,43	0,38	6,416
3	0,73	0,54	0,47	5,928

[Variável Dependente: TCLPP na 1^a série – desempenho total no Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras]

Tabela 19.2. Coeficientes de regressão não padronizado e padronizado, estatísticas t e p, para cada medida incluída no modelo, PCFO, TRPP-Pseudo e TCL.

[PCFO – escore total na Prova de Consciência Fonológica por produção Oral; TRPP-Pseudo – escore na parte de pseudopalavras do Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras; TCL – escore total no Teste de Conhecimento de Letras]

Tabela 19.2. Coeficientes de regressão não padronizado e padronizado, estatísticas *t* e *p*, para cada medida incluída no modelo, PCFO, TRPP-Pseudo e TCL.

Modelo	Coeficiente não padronizado		<i>t</i>	<i>p</i>
	B	DP		
3	(Constant)	31,85	4,51	0,000
	PCFO	0,71	0,32	2,22
	TRPP-Pseudo	3,30	1,49	0,038
	TCL	0,44	0,20	2,18

[PCFO – escore total na Prova de Consciência Fonológica por produção Oral; TRPP-Pseudo – escore na parte de pseudopalavras do Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras; TCL – escore total no Teste de Conhecimento de Letras]

Tabela 19.3. Sumário dos modelos oriundos da Análise de Regressão sobre o desempenho no TCLPP na 2^a série.

[Variável Dependente: TCLPP na 2^a série – desempenho total no Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras]

Tabela 19.3. Sumário dos modelos oriundos da Análise de Regressão sobre o desempenho no TCLPP na 2^a série.

Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Erro-padrão de estimativa
1	0,54	0,29	0,26	4,258

[Variável Dependente: TCLPP na 2^a série – desempenho total no Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras]

Tabela 19.4. Coeficientes de regressão não padronizado e padronizado, estatísticas *t* e *p*, para a medida incluída no modelo, TVIP.

[Tvip – escore total no Teste de Vocabulário por Imagens Peabody]

Tabela 19.4. Coeficientes de regressão não padronizado e padronizado, estatísticas t e p, para a medida incluída no modelo, TVIP.

Modelo	Coeficiente não padronizado		Coeficiente padronizado Beta	t	p
	B	DP			
1	(Constant)	44,678	5,978	7,474	0,000
	TVIP	0,259	0,094	0,54	0,013

[TVIP – escore total no Teste de Vocabulário por Imagens Peabody]

Ainda com relação à habilidade de reconhecimento de palavras na 2ª série, mensurada com o TCLPP, verificou-se que a medida de vocabulário na pré-escola continuou sendo um bom preditor mesmo após a inclusão do desempenho em reconhecimento de palavras na 1ª série. Este resultado é apresentado na Tabela 19.5, em que se pode verificar que o segundo modelo pode explicar até 51% da variância em reconhecimento de palavras na 2ª série. A Tabela 19.6 apresenta os coeficientes de regressão associados às variáveis incluídas no modelo, cujo ajuste foi significativo ($p = 0,01$). Verificou-se que as habilidades de reconhecimento de palavras na 1ª série e de vocabulário na pré-escola são preditores significativos do reconhecimento de palavras na 2ª série.

Tabela 19.5. Sumário dos modelos oriundos da Análise de Regressão sobre o desempenho no TCLPP na 2ª série, considerando o desempenho no TCLPP na 1ª série como variável preditora.

Tabela 19.5. Sumário dos modelos oriundos da Análise de Regressão sobre o desempenho no TCLPP na 2ª série, considerando o desempenho no TCLPP na 1ª série como variável preditora.

Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Erro-padrão de estimativa
1	0,62	0,39	0,36	3,960
2	0,75	0,56	0,51	3,471

[Variável Dependente: TCLPP na 2ª série – desempenho total no Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras]

[Variável Dependente: TCLPP na 2ª série – desempenho total no Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras]

Tabela 19.6. Coeficientes de regressão não padronizado e padronizado, estatísticas t e p, para as medidas incluídas no modelo, TCLPP na 1ª série e TVIP.

[TCLPP-1 - desempenho total no Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras na 1ª série; TVIP – escore total no Teste de Vocabulário por Imagens Peabody]

Tabela 19.6. Coeficientes de regressão não padronizado e padronizado, estatísticas t e p, para as medidas incluídas no modelo, TCLPP na 1ª série e TVIP.

Modelo	Coeficiente não padronizado		Coeficiente padronizado Beta	t	p
	B	DP			
2	(Constant)	25,720	7,707	3,337	0,004
	TCLPP-1	0,430	0,136	3,175	0,006
	TVIP	0,200	0,079	0,42	0,021

[TCLPP-1 - desempenho total no Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras na 1ª série; TVIP – escore total no Teste de Vocabulário por Imagens Peabody]

habilidades bilíngues de linguagem oral e conhecimento de letras na pré-escola e reconhecimento de palavras na 1ª série como preditores do desempe-

nho em compreensão de leitura na 2^a série

Por fim, com relação à habilidade de compreensão de leitura na 2^a série, avaliada com o SCSE, foi conduzida análise de regressão linear múltipla tendo a medida no SCSE como variável dependente e as medidas de linguagem oral e conhecimento de letras como preditoras. Essa análise revelou que nenhuma medida poderia ser considerada como um preditor significativo da compreensão de leitura dois anos depois, de modo que se optou por conduzir nova análise inserindo também a medida no TCLPP na 1^a série como variável preditora. Pode-se observar, nas Tabelas 19.7 e 19.8, que a habilidade de reconhecimento de palavras na 1^a série integrou sozinha o modelo explicativo da compreensão de leitura na 2^a série, explicando até 34% da variância nessa medida um ano depois ($p = 0,03$).

3.4 Relações entre as medidas de leitura

nas 1^a e 2^a séries

Complementarmente, foi conduzida análise de correlação de Pearson entre as medidas de reconhecimento de palavras na 1^a (TCLPP 1) e 2^a série (TCLPP 2) e compreensão de leitura na 2^a série (SCSE). Os resultados desta análise são apresentados na Tabela 19.9 e, para melhor visualização do leitor, também na Figura 19.1.

Conforme a Tabela 19.9, foram encontradas correlações altas e significativas entre todas as medidas de leitura. Estes mesmos resultados são ilustrados na Figura 19.1 e as linhas de tendência apresentadas deixam claro que as crianças com melhores habilidades de reconhecimento de palavras na 1^a série tenderam a apresentar melhores habilidades também na 2^a série, tanto no que tange ao reconhecimento de palavras quanto à compreensão de leitura, corroborando os resultados das regressões anteriormente apresentadas. Também se verificou que as crianças com melhores habilidades de reconhecimento de palavras na 2^a série tenderam a apresentar os melhores desempenhos em compreensão de leitura.

Tabela 19.7. Sumário dos modelos oriundos da Análise de Regressão sobre o desempenho no SCSE na 2^a série.

[Variável Dependente: SCSE – desempenho total no Subteste de Compreensão de Sentenças Escritas]

Tabela 19.7. Sumário dos modelos oriundos da Análise de Regressão sobre o desempenho no SCSE na 2^a série.

Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Erro-padrão de estimativa
1	0,61	0,37	0,34	7,478

[Variável Dependente: SCSE – desempenho total no Subteste de Compreensão de Sentenças Escritas]

Tabela 19.8. Coeficientes de regressão não padronizado e padronizado, estatísticas t e p, para a medida incluída no modelo, TCLPP na 1^a série.

[TCLPP-1 - desempenho total no Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras na 1^a série]

Tabela 19.8. Coeficientes de regressão não padronizado e padronizado, estatísticas *t* e *p*, para a medida incluída no modelo, TCLPP na 1^a série.

Modelo	Coeficiente não padronizado		Beta	<i>t</i>	<i>p</i>
	B	DP			
1	(Constant)	-17,378	13,985	-1,243	0,228
	TCLPP-1	0,916	0,266	0,61	3,449

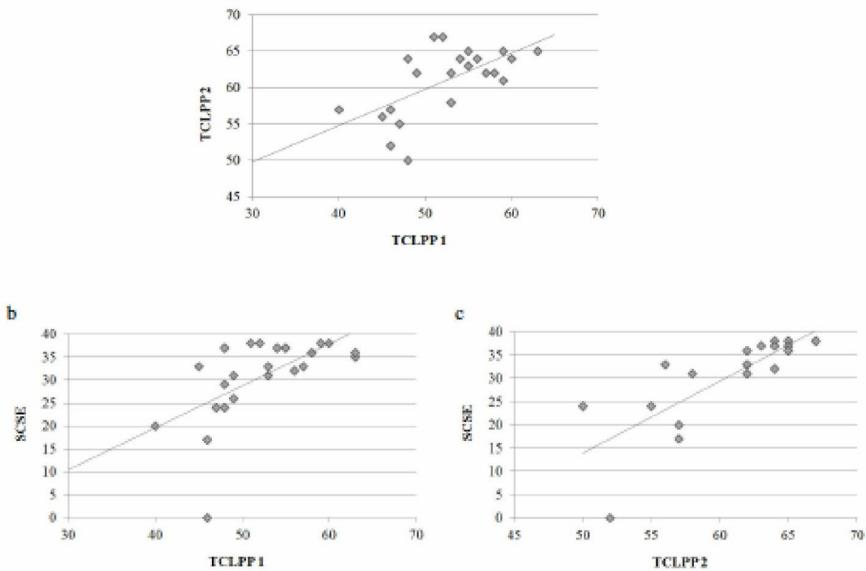
[TCLPP-1 - desempenho total no Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras na 1^a série]

Tabela 19.9. Matriz de correlações entre as medidas de reconhecimento de palavras na 1^a e 2^a série e compreensão de leitura na 2^a série do Ensino Fundamental.

Tabela 19.9. Matriz de correlações entre as medidas de reconhecimento de palavras na 1^a e 2^a série e compreensão de leitura na 2^a série do Ensino Fundamental.

	TCLPP 1	TCLPP 2
TCLPP 2	<i>r</i>	0,62
	<i>p</i>	0,002
SCSE	<i>r</i>	0,61
	<i>p</i>	0,002

Figura 19.1. Gráficos de dispersão da relação entre (a) reconhecimento de palavras na 1^a e 2^a série; (b) reconhecimento de palavras na 1^a série e compreensão de leitura na 2^a série; e (c) reconhecimento de palavras e compreensão de leitura, ambos mensurados na 2^a série.



4. DISCUSSÃO

Em acordo com a literatura (Catts et al., 2002; Skibbe et al., 2008; Snowling et al., 2000; Torppa et al., 2010), este estudo mostrou que as habilidades de linguagem oral são preditores importantes da posterior habilidade de leitura, especificamente do reconhecimento de palavras, e este, por sua vez, está fortemente relacionado e pode

predizer a leitura competente, ou seja, a compreensão leitora. A primeira análise realizada evidenciou que as habilidades de consciência fonológica, memória fonológica de curto prazo e conhecimento de letras, nessa ordem, são bons preditores do desempenho em reconhecimento de palavras um ano depois, durante o primeiro ano de alfabetização. Ou seja, as crianças que, durante a pré-escola, possuem essas habilidades relativamente bem desenvolvidas tendem a ter melhores desempenhos em leitura, um ano depois. Por outro lado, aquelas com atrasos ou dificuldade nessas habilidades linguísticas tendem a ter piores desempenhos em leitura durante a etapa inicial de alfabetização. Apesar de essas três habilidades, consciência fonológica, memória fonológica de curto prazo e conhecimento de letras, se mostrarem importantes para o posterior desempenho em reconhecimento de palavras, a consciência fonológica figurou como a melhor preditora dessa habilidade de leitura ao término do primeiro ano de alfabetização, o que é esperado visto que há uma relação causal entre consciência fonológica e leitura, conforme concluído a partir de estudos de intervenção (Borstrom & Elbro, 1997; Simmons et al., 2008).

Na segunda análise se intentou verificar se e quais habilidades da linguagem oral, mensuradas na etapa pré-escolar, poderiam predizer o desempenho em reconhecimento de palavras dois anos depois, ao término da 2^a série do Ensino Fundamental. Desta feita, foi a habilidade de vocabulário que surgiu como preditora única do desempenho em leitura dois anos depois. Isso significa dizer que crianças que, durante período pré-escolar, possuem maior amplitude de vocabulário, compreendem e conhecem mais palavras, ou seja, possuem maior desenvolvimento linguístico, são aquelas que tendem a apresentar melhores desempenhos em reconhecimentos de palavras durante o segundo ano de alfabetização. Esse resultado se manteve mesmo quando o desempenho em reconhecimento de palavras na 1^a série foi incluído no modelo da regressão, ou seja, mesmo considerando-se o desempenho prévio em leitura, a habilidade de vocabulário continuou sendo um preditor significativo do reconhecimento de palavras na 2^a série.

Em conjunto com os resultados da primeira análise apresentada, esses achados permitem inferir que as habilidades de linguagem oral são relevantes para o desempenho posterior em leitura, ainda que diferentes habilidades possam ter importância relativa distinta em diversos momentos da aquisição da leitura. Assim, por exemplo, na 1^a série as crianças começam a aprender a ler aplicando regras de decodificação grafofonêmica, isto é, convertendo segmentos gráficos em sons (e fazendo o inverso na escrita). Nesse estágio, conhecer as letras, possuir boa memória fonológica e, sobretudo, possuir consciência de que as palavras são formadas por sons e ser hábil em manipulá-los (enquanto converte letras em sons e os sintetiza para formar a palavra na leitura, por exemplo) parece ser especialmente importante. Por outro lado, ao término da 2^a série do Ensino Fundamental, essa habilidade de decodificação,

apesar de não plenamente desenvolvida ou consolidada, já está em uso pela criança, sendo que outras habilidades passam a afetar seu desempenho. Este parece ser o caso do vocabulário. Assim, após ser hábil em decodificar letras em sons (apesar de esse processo estar ainda em fase inicial de desenvolvimento), conhecer o significado das palavras figurou como preditor significativo do reconhecimento de palavras no segundo ano de alfabetização. Isso pode significar que, embora as habilidades fonológicas (memória fonológica e consciência fonológica) sejam relevantes para os primeiros estágios da aquisição da leitura, outras habilidades podem ter papel importante na aquisição de habilidades mais complexas. Os resultados reforçam a ideia de que diversos componentes linguísticos são relevantes e devem ser considerados no processo de avaliação, e corroboram a revisão de Serry et al. (2008), segundo a qual as habilidades de linguagem oral têm poder preditivo em diferentes fases da escolarização.

Cabe também destacar que o desenvolvimento do vocabulário, sobretudo em idade pré-escolar, está relacionado aos estímulos proporcionados pelo ambiente da criança, incluindo nível socioeconômico, nível de escolaridade dos pais e, consequentemente, experiências de leitura, contagem de histórias, contato com livros etc. Assim, esses resultados, com o devido respaldo de estudos experimentais (Borstrom & Elbro, 1997; O'Connor et al., 2005; Seabra & Capovilla, 2011; Simmons et al., 2008), reafirmam a necessidade e importância do estímulo e desenvolvimento da linguagem oral durante os anos pré-escolares.

A terceira análise conduzida teve como objetivo verificar se as habilidades de linguagem oral na pré-escola poderiam predizer o desempenho em compreensão de leitura ao término da 2^a série, portanto, dois anos depois. Verificou-se que nenhuma das habilidades linguísticas mensuradas integrou o modelo da regressão. Este fato também pode ser influenciado pela amostra do estudo, já que as crianças estavam na 2^a série quando foram avaliadas nessa habilidade e o teste pode ter sido relativamente difícil para os participantes que se encontram, ainda, nos primeiros estágios de aquisição da linguagem escrita. Apesar disso, foi possível identificar que a habilidade de reconhecimento de palavras na 1^a série pode explicar de modo significativo a de compreensão de leitura na 2^a série. Esse resultado é consistente com a literatura e com os modelos teóricos de leitura competente (Aaron et al., 2008; Gough & Tunmer, 1986), segundo os quais o reconhecimento de palavras é um importante componente, juntamente com a compreensão linguística, da leitura competente. Algumas investigações até mesmo sugerem que, nos anos iniciais da alfabetização, o reconhecimento de palavras teria uma importância relativa maior para a competência de leitura em relação à compreensão linguística (Oakhill et al., 2003; Tilstra et al., 2009). Essa relação entre reconhecimento de palavras e compreensão de leitura

também ficou evidente na última análise apresentada, em que as correlações entre reconhecimento de palavras na 1^a e 2^a série e dessas com a compreensão de leitura na 2^a série se mostraram positivas, altas e significativas. Ou seja, os resultados sugerem que as crianças com boas habilidades de reconhecimento de palavras na 1^a série tendem a possuir boas habilidades tanto de reconhecimento quanto de compreensão de leitura na 2^a série.

O conjunto desses resultados, com subsídio nas pesquisas experimentais citadas, permite concluir que as diversas habilidades de linguagem oral são relevantes à capacidade de reconhecimento de palavras, sobretudo as habilidades fonológicas o são para a aquisição inicial das habilidades de leitura. Por sua vez, o reconhecimento de palavras é componente importante (ainda que não o único) para a compreensão de leitura, ou seja, para a leitura competente. Isso tem repercussões diretas sobre o contexto educativo. Assim, a leitura competente não é algo que se desenvolve nos anos de alfabetização somente, mas que se deve buscar desde a Educação Infantil por meio do estímulo e desenvolvimento das habilidades precursoras.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As recomendações finais deste capítulo incluem: (1) deveria ser alvo da Educação Infantil o desenvolvimento de habilidades de linguagem oral, desenvolvimento da consciência fonológica, ampliação de vocabulário e da compreensão auditiva, estímulo da memória fonológica e outras habilidades relacionadas à linguagem, além do ensino das letras do alfabeto. Tudo isso pode ser implementado por meio de atividades lúdicas e motivadoras, jogos, cantigas e brincadeiras. Atualmente, existem até mesmo softwares que possibilitam o desenvolvimento da consciência fonológica e o ensino das correspondências letra-som de forma lúdica, podendo ser empregado em contexto clínico, escolar ou mesmo em casa (Seabra, Capovilla & Macedo, 2011); (2) nos primeiros anos de alfabetização deveria haver um foco continuado no desenvolvimento da consciência fonológica, vocabulário e compreensão auditiva, acrescido do ensino das relações letra-som e de instruções de leitura por meio da decodificação, ou seja, da aplicação das regras de correspondências letra-som para leitura e escrita, de modo que a criança possa apreender o princípio alfabético e tornar-se crescentemente mais hábil no reconhecimento de palavras, passando a utilizar-se, gradualmente, de todas as estratégias de leitura com vista à leitura competente.

A identificação dos preditores de desempenho quando no Ensino Fundamental pode permitir a avaliação e identificação precoce de crianças pré-escolares em risco para dificuldades na aquisição da leitura. Por sua vez, isso possibilitará o direcionamento de procedimentos de intervenção que, aplicados a essas crianças, possam estimular habilidades deficitárias, minimizando ou mesmo prevenindo dificuldades futuras

durante o período de alfabetização. Neste sentido, este capítulo apresentou algumas das habilidades linguísticas relevantes à posterior habilidade de leitura. Instrumentos de avaliação encontram-se disponíveis em diversos capítulos desta obra e procedimentos de intervenção foram publicados em livros (Capovilla & Capovilla, 2004; Seabra & Capovilla, 2010b, 2011) e também sob o formato de software (Seabra et al., 2011). Complementarmente, o Volume 3 desta coleção (Seabra, Dias & Capovilla, no prelo), a ser lançado em 2013, tratará da linguagem escrita. Em conjunto, todas estas obras refletem o esforço dos pesquisadores e do grupo de pesquisa em estender as contribuições da neuropsicologia cognitiva à educação.

- Capítulo 20 -

Linguagem oral em crianças e adolescentes com Síndrome de Williams: análises a partir do estudo de três casos

Miriam Segin * Maria Cristina Triguero Veloz Teixeira
Luiz Renato Rodrigues Carreiro

1. INTRODUÇÃO

A Síndrome de Williams (SW) é uma deficiência complexa do desenvolvimento neurológico e sua etiologia está associada a uma microdeleção na região cromossômica 7q11.23, com perda de aproximadamente 25 genes (Goldstein & Reynolds, 1999; Pena, 1998). Sua prevalência estimada é de um a cada 7.500 nascidos vivos (Schmitt, Eçiez & Warsofsky, 2001; Strome, Bjornstad & Ramstad, 2002).

A SW é uma patologia com expressão clínica muito variável. Entre os aspectos mais relevantes se encontram as características faciais típicas, disfunções cardiovasculares, anormalidades oculares, gastrintestinais e renais, alterações do crescimento, hiperacusia, desordens neurológicas e comportamentais (Milà et al., 1999; Morris, Demsey, Leonard, Dilts & Blackburn, 1988). A Deficiência Intelectual (DI) está presente em todos os pacientes com SW. Embora haja casos mais severos, a maioria das pessoas com SW se encontra na faixa de DI leve a moderada (Bellugi, Lichtenberger, Jones, Lai & George, 2000; Schmitt et al., 2001; Stromme et al., 2002). Na organização espacial se verifica, sobretudo, grande dificuldade na integração e coesão da informação visuoespacial. Apesar das dificuldades visuoespaciais, indivíduos com SW demonstram boas habilidades para reconhecimento, classificação e memória para faces, sendo que, nessas tarefas, os pacientes obtêm escores normais para a idade cronológica (Reiss et al., 2000).

Pode-se verificar nesses indivíduos um padrão distinto de competências e características comportamentais e de personalidade bastante particulares. São descritos como extremamente sociáveis e falantes, falam fluentemente com precisão articulatória, apresentam forte impulso em relação ao contato social e à expressão afetiva, demonstram facilidade para relacionar-se com adultos, inclusive pessoas que não são do seu convívio (Bellugi et al., 2000; Capirici, Sabbadini & Volterra, 1996; Schmitt et al., 2001). No entanto, frequentemente sofrem de ansiedade, angústias e medo, resultando em frequência maior de problemas comportamentais e emocionais do que em indivíduos com desenvolvimento típico (Capirici et al., 1996; Schmitt et al., 2001).

Em termos do fenótipo neurocognitivo, a SW aparece frequentemente descrita por um perfil de “picos e vales”, em que a preservação do funcionamento social e da linguagem (com um vocabulário fluente e “pseudopedante”) contrasta com os déficits no âmbito cognitivo global e visuoespacial (Bellugi, Korenberg & Klima, 2001). Considerando o prejuízo cognitivo apresentado por indivíduos com SW, sua facilidade e articulação com a linguagem falada estariam mais relacionadas ao uso da linguagem oral como estratégia comunicativa do que como competência nas habilidades da linguagem (Kamirloff-Smith, Brown, Grice & Paterson, 2003; Mervis, Robinson, Rowe, Becerra & Klein-Tasman, 2003).

A SW, recentemente, tem recebido grande atenção por causa de seu perfil cognitivo específico. Autores como Bellugi et al. (2000), Rossi, Moretti-Ferreira e Giacheti (2007) e Teixeira et al. (2010) têm observado que aspectos do desenvolvimento da linguagem em pessoas com SW são relativamente proficientes (habilidades concretas de linguagem, tendo melhor desempenho na linguagem expressiva do que na receptiva), ao passo que outras habilidades são severamente prejudicadas, ocorrendo alterações sintático-pragmáticas da linguagem, limitações linguísticas estruturais e funcionais, déficits de habilidades visuoespaciais e executivas (memória de trabalho e planejamento) e de aprendizagem. Outros autores (Cardoso-Martins & Silva, 2008; Laing, Hulme, Grant & Karmiloff-Smith, 2001; Levy, Smith & Tager-Flusber, 2003; Menghini, Verucci & Vicari, 2004) apoiam a expectativa de que, semelhantemente ao que parece ocorrer entre crianças com desenvolvimento típico, o processamento fonológico desempenha um papel importante na aprendizagem da leitura na SW.

Nas últimas três décadas, estudos nacionais sugerem que o processamento fonológico desempenha um importante papel na aprendizagem da leitura em um sistema de escrita alfabetico (Barrera & Maluf, 2003; Capovilla, Gütschow & Capovilla, 2004; Cardoso-Martins, 1991, 1995; Salles & Parente, 2002). Uma explicação para esses resultados é que o processamento fonológico é necessário para a habilidade de ler por meio da decodificação das letras ou grupos de letras em seus sons correspondentes. Assim, as habilidades fonológicas estão envolvidas na leitura de palavras por meio da decodificação fonológica. Para Wagner e Torgesen (1987) são pelo menos três habilidades envolvidas: a consciência fonológica, a codificação fonológica na memória de trabalho e a recuperação dos códigos fonológicos.

Estudo realizado por Segin (2010) avaliou o desempenho de 22 crianças e adolescentes com SW, com idades variando entre 7 e 18 anos ($M=11,6$; $DP=3,7$) na Prova de Consciência Fonológica por produção Oral ou PCFO (Capovilla & Capovilla, 1998; Seabra & Capovilla, 2012b), Prova de Consciência Sintática – PSC (Capovilla, Capovilla & Soares, 2004; Capovilla & Capovilla, 2006), Teste de Vocabulário por Imagens Peabody – TVIP (Capovilla & Capovilla, 1997) e Teste

Token-Comp (Macedo, Capovilla, Charin & Duduchi, 1998). Nas avaliações realizadas, o grupo de sujeitos com SW caracterizou-se por um desempenho significativamente inferior aos dados normativos, em todas as atividades. Foi possível identificar que, nessa amostra, há comprometimento da linguagem receptiva e da memória de trabalho, fatores importantes para o bom desenvolvimento da leitura e da escrita.

O leitor pode consultar o Capítulo 1 para uma revisão mais pormenorizada sobre as funções do processamento fonológico. O presente capítulo descreverá os resultados obtidos por três crianças com SW em que foram aplicadas provas de consciência fonológica, consciência sintática, vocabulário receptivo e linguagem receptiva.

2. DESCRIÇÃO DOS CASOS

2.1 Caracterização dos participantes

Para caracterizar a amostra quanto ao seu potencial intelectual foram aplicados os subtestes cubos e vocabulário da Escala de Inteligência Wechsler para Crianças – WISC-III (Wechsler, 2002) com o objetivo se obter um QI estimado (Mello et al., 2011). Também foi aplicado o Teste de Classificação de Cartas de Wisconsin (Heaton, Chelune, Talley, Kay & Curtiss, 2004), que é utilizado na avaliação neuropsicológica de habilidades de raciocínio abstrato e estratégias cognitivas como resposta a alterações em contingências ambientais. O critério de inclusão foi o diagnóstico clínico e citogenético-molecular de SW confirmado pelas **técnicas de hibridação in situ por fluorescência (FISH)**. Os participantes foram rastreados na Associação Brasileira de Síndrome de Williams. Foram selecionados três casos do estudo de Segin (2010) para representarem os resultados obtidos. Os nomes utilizados são fictícios.

Participantes:

- 1) Paulo, 9 anos e 2 meses de idade, sexo masculino, QI 85, cursando o 2º ano do Ensino Fundamental em uma escola pública.
- 2) Joana, 11 anos e 2 meses de idade, sexo feminino, QI 54, cursando o 4º ano do Ensino Fundamental em uma escola particular.
- 3) André, 12 anos e 11 meses de idade, sexo masculino, QI 68, cursando o 5º ano do Ensino Fundamental em uma escola pública.

Observa-se que as crianças e adolescentes que compuseram a amostra demonstram valores do QI estimado compatível com classificações inferiores, que caracterizam uma deficiência intelectual de leve a moderada. Tais resultados estão de acordo com dados da literatura (Bellugi et al., 2000; Schmitt et al., 2001; Stromme et al., 2002) que identificam, nessa população, déficits intelectuais desse tipo.

Com relação ao desempenho no Teste de Wisconsin, observa-se, na aplicação de 64 cartas, grande número de erros com alta frequência de respostas perseverativas, mostrando que o grupo com SW apresenta maior dificuldade em modificar e modular as estratégias cognitivas como resposta a alterações em contingências ambientais.

2.2 Instrumentos

Os instrumentos utilizados nas avaliações foram:

- Prova de Consciência Fonológica por produção Oral – PCFO (Capítulo 13; Seabra & Capovilla, 2012b);
- Prova de Consciência Sintática – PSC (Capovilla & Capovilla, 2006);
- Teste de Vocabulário por Imagens Peabody – TVIP (Capovilla & Capovilla, 1997; Capovilla et al., 1997);
- Token-Comp (Macedo et al., 1998).

Dentre os instrumentos citados acima, a PCFO e PCS encontram-se descritos em outros capítulos deste volume. Os demais testes são descritos brevemente a seguir.

Teste de Vocabulário por Imagens Peabody (TPIP) (Capovilla & Capovilla, 1997; Capovilla et al., 1997): avalia o nível de desenvolvimento da linguagem receptiva, especificamente do vocabulário receptivo, em pré-escolares, bem como em crianças ou adultos incapazes de ler, escrever ou falar, já que, para avaliar a compreensão auditiva de palavras isoladas, requer apenas que o examinando escolha a figura correspondente à palavra falada anteriormente. A aplicação é individual e as respostas não são verbais. O instrumento é computadorizado e as mensagens solicitando que a criança escolha uma das figuras apresentadas são emitidas a partir de arquivos de sons digitalizados e salvos no formato WAV. Em cada uma das 130 telas, organizadas em ordem crescente de dificuldade, são apresentados quatro desenhos de linha preta em fundo branco para a escolha do item solicitado. O tempo médio de aplicação é de 20 minutos.

Token-Comp (Macedo et al., 1998): avalia a capacidade de compreensão de comandos verbais, a partir da apresentação de uma série de comandos, com diferentes graus de complexidade, conforme o número de comandos por fase. Ele é composto de 40 itens, divididos em quatro fases, sendo que cada uma contém 10 itens. Na primeira

fase os comandos são formados por duas informações (ex: “toque o quadrado azul”), a segunda fase envolve três informações (ex: “toque o círculo pequeno amarelo”), a terceira fase envolve quatro informações (ex: “toque o quadrado amarelo e o círculo azul”), a quarta e última fase envolve seis informações (ex: “toque o círculo azul pequeno e o quadrado branco grande”). Após ouvirem a instrução, os sujeitos devem selecionar com o mouse as figuras que considerem corretas; aparecerá uma moldura em torno do objeto selecionado e um botão com a seta de “seguir”.

2.3 Análise dos dados

A análise se deu mediante comparação com as padronizações específicas presentes na literatura e, quando necessário, foram utilizados grupos-controle de procedimentos experimentais semelhantes, também descritos na literatura. Os procedimentos específicos de análise serão descritos juntamente com a apresentação dos resultados no item a seguir.

3. RESULTADOS

3.1 Prova de Consciência Fonológica por produção Oral (PCFO)

A fim de avaliar o padrão de respostas de cada um dos participantes foi analisado o número total de respostas corretas na PCFO, apresentado na Tabela 20.1. Os resultados apontam que o maior número de acertos foi 22,0 e o menor foi 6,0, de modo que a média encontrada foi de 16,5.

Os resultados individuais foram comparados com os dados de normatização obtidos por Dias, Trevisan e Seabra (2012), que estudaram o desempenho de crianças de Educação Infantil e Ensino Fundamental. Os escores brutos foram convertidos pelas autoras em pontuação-padrão (média 100 e desvio-padrão de 15). É possível observar que Paulo apresenta pontuação-padrão cuja classificação é “baixa”; já os outros dois participantes apresentaram escores classificados como “muito baixo” para a idade cronológica. O escore de Joana foi equivalente ao desempenho de uma criança de 5 anos, enquanto que os escores de Paulo e André

Tabela 20.1. Escores totais de acertos por sujeito em cada um dos dez subtestes da PCFO

se equiparam ao de crianças de 6 a 7 anos. O único subteste que apresentou resultados semelhantes ao da amostra de normatização foi o subteste 1, Síntese Silábica. Segundo Seabra e Capovilla (2011), a habilidade de análise silábica surge entre os 4 e 5 anos de idade, de modo que o subteste de síntese silábica seria o de mais

fácil execução por ser composto por sílabas, já que a sílaba é considerada como a menor unidade natural de segmentação da fala. Os menores escores foram encontrados nos subtestes Segmentação Fonêmica, Manipulação Silábica, Manipulação Fonêmica, Transposição Silábica e Transposição Fonêmica. Esse fato pode ser explicado levando-se em consideração que os fonemas são as menores unidades da língua, o que pode ser uma das razões que dificultam sua percepção. Dessa forma, os dados desse estudo corroboram os encontrados na literatura, que sugerem que indivíduos com SW apresentam dificuldades em tarefas de processamento fonológico (Mervis & Morris, 2007). Segundo Capovilla et al. (2004), a consciência fonológica depende do sistema de escrita que está sendo ensinado e a consciência fonêmica só parece ser alcançada com a introdução de um sistema alfabetico.

3.2 Prova de Consciência Sintática (PCS)

A Tabela 20.2 permite a visualização dos escores obtidos por cada sujeito na Prova de Consciência Sintática (PCS). Os resultados individuais foram comparados com os dados de normatização obtidos por Seabra, Dias e Trevisan (2012), que estudaram o desempenho de crianças da Educação Infantil e do Ensino Fundamental nessa tarefa. Os escores brutos foram convertidos pelas autoras em pontuação-padrão (média 100 e desvio-padrão de 15).

Os resultados individuais considerando a idade cronológica foram comparados com os dados de normatização obtidos por Seabra et al. (2012). É possível observar que, em comparação aos dados normativos, os três participantes alcançaram pontuações que são classificadas como “muito baixa”. Os desempenhos apresentados pelos sujeitos com SW podem ser verificados em crianças com idade entre 3 e 7 anos. Todos os sujeitos da amostra apresentaram desenvolvimento muito abaixo do esperado para a idade. De acordo com Guimarães (2003), as experiências com leitura e escrita aperfeiçoam a habilidade sintática e a relação entre consciência fonológica e sintática, provavelmente porque a linguagem escrita, se comparada à oral, oferece maiores possibilidades de análise e reflexão a respeito das estruturas sintáticas.

Tabela 20.2. Escores obtidos por cada sujeito nos subtestes da Prova de Consciência Sintática (PCS).

3.3 Teste de Vocabulário por Imagens Peabody (TVIP)

O TVIP foi utilizado para avaliar o vocabulário receptivo. Os dados podem ser verificados na Tabela 20.3.

O TVIP possibilita pontuação máxima de 130 acertos, sendo que os participantes obtiveram pontuação média de 71. Para interpretação desses dados foi utilizada a

tabela de normatização por escolaridade disponível em Trevisan (2008b). Dos três participantes, André obteve pontuação dentro do esperado para a escolaridade, ao passo que Paulo e Joana apresentaram vocabulário receptivo abaixo do que seria esperado para seu nível escolar. Estudo recente utilizando o TVIP para caracterização da linguagem receptiva de sujeitos com Síndrome de Down apontou que aqueles que possuem QI mais elevado tendem a ter melhores pontuações no teste de vocabulário receptivo, bem como os mais velhos (Duarte, 2009). No entanto, neste estudo se observou que não houve relação entre o QI e o número de acertos no teste. Esperava-se maior pontuação do sujeito com QI mais elevado, no entanto, a criança com QI acima de 80 não apresentou maior número de acertos em relação aos demais. Para Capovilla et al. (2004), o comprometimento da linguagem receptiva auditiva pode ser um fator agravante no desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita, pois existe uma estreita relação entre o desenvolvimento dessas habilidades e a sensibilidade que a criança deve ter aos diferentes segmentos silábicos e fonêmicos.

Tabela 20.3. Escores obtidos por cada sujeito no Teste de Vocabulário por Imagens Peabody (TPIP).

3.4 Teste *Token-Comp*

O Teste Token-Comp envolve a capacidade de retenção e manipulação da linguagem receptiva e possibilita pontuação máxima de 40 pontos, sendo 10 para cada fase. A pontuação média obtida pelos participantes foi de 14,3 pontos. A Tabela 20.4 descreve a pontuação média de cada participante por fase.

É possível verificar que a pontuação dos três participantes diminuiu conforme o aumento do grau de complexidade na tarefa de linguagem receptiva por meio de comandos verbais. Os dados obtidos referentes à linguagem receptiva sugerem que esses indivíduos possuem dificuldade para manter e manipular informações verbais. Os resultados também indicaram diferenças entre as etapas, isto é, quanto mais informações envolvidas, mais dificuldade os sujeitos apresentaram para sua realização. Esses dados indicam que a habilidade de memória de trabalho está prejudicada nesses sujeitos com SW. Mesmo o sujeito que apresentou coeficiente de inteligência mais elevado demonstrou dificuldade nessa tarefa, caracterizando déficit em relação a essas habilidades.

*Tabela 20.4. Caracterização do desempenho dos participantes no teste Token-Comp.
[TKF1 – pontuação no Token-Comp fase 1; TKF2 - pontuação no Token-Comp fase 1; TKF3 - pontuação no Token-Comp fase 3; TKF4 - pontuação no Token-Comp fase 4; TKT - pontuação no Token-Comp total]*

Tabela 20.4. Caracterização do desempenho dos participantes no teste *Token-Comp*.

Sujeito	Idade	QI	TKF1	TKF2	TKF3	TKF4	TKT
Paulo	9a2m	85	9	5	1	0	15
Joana	11a2m	54	4	5	4	2	15
André	12a1m	68	9	4	0	0	13

[TKF1 - pontuação no *Token-Comp* fase 1; TKF2 - pontuação no *Token-Comp* fase 1; TKF3 - pontuação no *Token-Comp* fase 3; TKF4 - pontuação no *Token-Comp* fase 4; TKT - pontuação no *Token-Comp* total]

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou caracterizar as habilidades de consciência fonológica e sintática, vocabulário receptivo e linguagem receptiva em três crianças com Síndrome de Williams. Os resultados coletados indicam que todos os participantes apresentam funcionamento cognitivo rebaixado, com comprometimento nas habilidades linguísticas investigadas.

Nas avaliações realizadas, os sujeitos com SW apresentaram desempenho significativamente inferior aos dados normativos, em todas as atividades. Foi possível identificar que, nessa amostra, há comprometimento na linguagem receptiva e de memória de trabalho, fatores importantes para o bom desenvolvimento da leitura e da escrita. Foram identificadas dificuldades em tarefas de processamento fonológico e sintático. Isso, porém, não significa que a SW é impeditiva para o aprendizado de tais habilidades.

Finalmente, observou-se que os resultados aqui relatados têm implicações importantes para programas de intervenção e planejamento educacional voltado ao ensino de habilidades de leitura e escrita para as crianças com SW. Por exemplo, é necessário considerar em tais programas a deficiência intelectual apresentada por essa população. É necessário também incluir programas de estimulação contínua, inclusive com intervenções precoces, adequação de métodos de ensino e currículo adaptado.

Os resultados descritos são preliminares, de modo que se faz necessária a realização de novos estudos na tentativa de melhor caracterizar o perfil das habilidades linguísticas dos sujeitos com SW. Alguns dos pontos que poderiam ser contemplados por pesquisas posteriores envolvem a realização de análise mais detalhada do ponto de vista metalingüístico, além da comparação de tal perfil ao de outras condições, genéticas ou não, que apresentem também deficiência intelectual.

- Capítulo 21 -

Avaliação neuropsicológica e familiar: estudo de caso de uma criança com dificuldades escolares

Juliana Maria Prado * Carmen Silvia de Souza Nogueira *
Alessandra Gotuzo Seabra

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento humano relaciona-se às mudanças e estabilidades do ser humano, desde a concepção até a morte. Tais mudanças podem ser quantitativas (mudança em número ou quantidade, como peso, altura, número de palavras que a criança fala) ou qualitativas (mudança de tipo, com fenômenos novos e não previstos a partir do funcionamento anterior, como alterações do tipo de estrutura gramatical da fala) (Papalia & Olds, 2000). A infância é especialmente importante para o desenvolvimento, que envolve aspectos físicos, neurológicos, cognitivos, emocionais e sociais, dentre outros, possibilitando a evolução do indivíduo de forma que ele possa responder adequadamente às suas necessidades e às do meio em que vive (Organização Pan-Americana da Saúde, 2005).

O desenvolvimento infantil pode ser dividido em diferentes etapas, que apresentam fases de transição e de consolidação (Bee, 2003). Na idade escolar, as experiências acadêmicas são muito importantes para as crianças, sendo que essa esfera se torna parte fundamental de sua vida (Habib & Magalhães, 2007). A avaliação neuropsicológica nessa etapa do desenvolvimento infantil pode contribuir para a identificação de possíveis alterações e, consequentemente, para a prevenção de problemas futuros, tais como dificuldades escolares ou de interação com outras pessoas (Belini & Fernandes, 2007).

No presente estudo a avaliação neuropsicológica foi utilizada para investigar diferentes aspectos em uma criança com queixa de dificuldades relacionadas ao contexto acadêmico. A avaliação neuropsicológica é recomendada quando existe suspeita de uma dificuldade cognitiva de origem neurológica. Ela pode auxiliar no diagnóstico e tratamento de diversas enfermidades neurológicas, problemas de desenvolvimento infantil, comprometimentos psiquiátricos, alterações de conduta, entre outros (Costa, Azambuja, Portuguez & Costa, 2004). Segundo Antunha (1987), as escalas ou testes neuropsicológicos adaptados para crianças devem considerar a relação entre o desenvolvimento físico, o neurológico e a emergência progressiva de

funções corticais superiores, podendo usar como parâmetro o desenvolvimento de outras crianças da mesma faixa etária. Na idade escolar, tal avaliação deve se estender ao processo de ensino-aprendizagem, abordando habilidades como linguagem, atenção, memória e desempenho acadêmico (incluindo aprendizagem de conceitos, escrita e leitura, principalmente).

Nesse contexto, este capítulo aborda um estudo de caso de uma criança de 6 anos, encaminhada para avaliação neuropsicológica pela escola, com queixa de dificuldades de aprendizagem. Complementarmente, foi realizada também avaliação de dinâmica familiar, uma vez que se comprehende a aprendizagem como um construto complexo, no qual diversas variáveis influenciam, não devendo ser negligenciadas.

2. MÉTODO

2.1 Apresentação do caso

De cunho descritivo, o presente estudo de caso aborda a avaliação de uma criança de 6 anos de idade, matriculada no 1º ano do Ensino Fundamental de uma escola particular da região de São Paulo. A criança, identificada como A., foi encaminhada para avaliação pela escola, com “queixa de desatenção, dificuldade de aprendizagem e insegurança”, conforme relatório de encaminhamento da coordenadora da escola. Segundo ela, a criança não comprehende comandos fornecidos pela professora à classe como um todo, sendo necessários instrução individual e apoio para realização das atividades.

2.2 Instrumentos

Nesse estudo foram utilizados 12 instrumentos, sendo nove aplicados à criança e três aplicados aos pais. Tais instrumentos encontram-se descritos a seguir. Adicionalmente, foi conduzida uma entrevista semidirigida com os pais, com o objetivo de apreender o contexto afetivo, social e cognitivo no qual a criança se desenvolve.

Child Behavior Checklist – CBCL (Achenbach & Rescorla, 2001): este instrumento tem como finalidade a obtenção de dados sobre problemas comportamentais de crianças e adolescentes a partir do relato dos pais ou cuidadores. Avalia competências sociais, de realização de atividades, competências escolares e problemas de comportamento que são agrupados em escalas. O respondente tem como tarefa quantificar os comportamentos da criança numa escala de 0 (comportamento ausente), 1 (comportamento às vezes presente) ou 2 pontos (comportamento presente). Os escores brutos são convertidos em ponderados (escores T), permitindo a classificação do comportamento em três faixas: normal, limítrofe e clínica.

Lista de Avaliação de Vocabulário Expressivo – LAVE (Capovilla & Capovilla, 1997): avalia o vocabulário expressivo de crianças a partir dos 2 anos de idade, verificando o número de palavras que a criança já fala. Essa escala é direcionada aos responsáveis, auxiliando o profissional na busca de informações sobre a criança em questão. A LAVE é apresentada em forma de uma lista de palavras divididas em categorias, sendo que os pais / cuidadores devem assinalar as palavras que a criança fala espontaneamente em seu cotidiano.

MTA-SNAP-IV: versão adaptada e validada para o Brasil do SNAP-IV Rating Scale por Mattos, Serra-Pinheiro, Rohde & Pinto (2006). É uma escala direcionada aos pais / cuidadores, além de professores, para uma avaliação quanto à presença de sintomas de desatenção, hiperatividade e oposicionismo. Possui 26 itens, sendo que cada item pode ser graduado de 0 a 3, de modo que se pontua 0 = nem um pouco, 1 = um pouco, 2 = bastante e 3 = demais. Conforme Mattos et al. (2006), deve-se atentar para crianças que tiverem seis ou mais sinais de cada domínio assinalados como “bastante” ou “demais”.

Escala de Maturidade Mental Colúmbia – EMMC (Alves & Duarte, 2001): o instrumento avalia a aptidão geral de raciocínio de crianças entre 3 anos e 6 meses e 9 anos e 11 meses de idade, levando em consideração o grau de maturação para solução de problemas e a formação de conceitos. A tarefa da criança é observar pranchas com três a cinco desenhos cada e escolher qual desenho é diferente ou não se relaciona aos outros. Para isso ela deve perceber qual a regra das figuras na presente prancha permitindo-lhe excluir apenas uma das figuras.

Teste de Discriminação Fonológica – TDF (Capítulo 4, Seabra & Capovilla, 2012a): permite investigar se a criança distingue palavras ouvidas que se diferenciam em apenas um fonema. Assim, nesse instrumento são apresentados à criança 23 pares de figuras cujos nomes são diferentes por um único som (por exemplo, bola e cola). O aplicador pronuncia então a instrução, solicitando que a criança aponte para um determinado item (por exemplo, “aponte a cola”). O escore máximo é de 23 pontos.

Teste Infantil de Nomeação – TIN (Capítulo 7, Seabra, Trevisan & Capovilla, 2012): consiste na apresentação de 60 figuras, que correspondem a desenhos em preto e branco de substantivos (tais como elefante, cobra, quadrado), sendo a tarefa da criança dizer os seus nomes. O escore máximo é de 60 pontos.

Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras – TRPP (Capítulo 10, Seabra, 2012): visa avaliar a memória fonológica de curto prazo. A tarefa da criança é reproduzir sequências pronunciadas pelo aplicador, que possuem de dois a seis itens cada. Na primeira parte são apresentadas palavras e, na segunda, pseudopalavras, sendo o escore máximo de 20 pontos.

Prova de Consciência Fonológica por produção Oral – PCFO (Capítulo 13, Seabra

& Capovilla, 2012b): avalia o modo de a criança utilizar os sons das palavras faladas. Esse instrumento se constitui de dez subtestes: síntese, manipulação, segmentação e transposição silábicas, rima, aliteração, síntese, manipulação, segmentação e transposição fonêmicas. Os itens são apresentados oralmente à criança que tem por tarefa realizar o que é pedido em cada subteste. O escore máximo é de 40 pontos.

Teste de Conhecimento de Letras – TCL (Seabra, em preparação): composto por um caderno de aplicação em que são apresentadas as 26 letras do alfabeto português. A tarefa da criança é nomear as letras em voz alta.

Teste de Leitura de Palavras e Pseudopalavras – TCLPP (Seabra & Capovilla, 2010a): avalia a competência de leitura silenciosa. O teste é constituído por 70 itens compostos de uma figura e uma palavra, a tarefa da criança é marcar com um X os desenhos com a escrita incorreta. O teste fornece um escore total e, ao mesmo tempo, permite a identificação das estratégias de leitura que prevalecem no desempenho da criança.

Prova de Escrita sob Ditado – versão reduzida – PED-vr (Seabra & Capovilla, no prelo): avalia a escrita sob ditado. O aplicador pronuncia em voz alta 36 itens, incluindo palavras e pseudopalavras, e a criança tem por tarefa escrevê-las.

Teste de Atenção por Cancelamento – TAC (Montiel & Seabra, 2012): objetiva avaliar a atenção seletiva. O teste consta de três partes, sendo que, em cada uma delas, há uma folha impressa com diferentes tipos de estímulos (figuras), sendo a tarefa da criança assinalar todos os estímulos iguais ao estímulo-alvo determinado dentro do tempo de um minuto.

2.3 Procedimento

O processo realizou-se em quatro sessões. Duas sessões foram destinadas à aplicação dos instrumentos à criança; uma, para a aplicação de instrumentos (CBCL, LAVE e MTA-SNAP-IV) e condução de entrevista semidirigida com os pais; e a quarta sessão, para devolutiva e encaminhamento.

3. RESULTADOS

3.1 Avaliação neuropsicológica

Conforme já apresentado, foram avaliadas as seguintes habilidades da participante: raciocínio não verbal, atenção, leitura de itens isolados, consciência fonológica, memória fonológica de curto prazo, escrita sob ditado, nomeação de figuras, vocabulário expressivo e conhecimento de letras. Em termos comportamentais, foram avaliados reatividade emocional, ansiedade, retraimento, problemas com o sono,

problemas de atenção e comportamento agressivo.

Os resultados revelaram que A. tem inteligência não verbal conforme o esperado para sua idade, com classificação média. Quando comparada a indivíduos de mesma série escolar, A. obteve escores conforme o esperado também em consciência fonológica, nomeação de figuras, vocabulário expressivo e conhecimento de letras.

As habilidades um pouco rebaixadas para sua série foram leitura de itens isolados e escrita sob ditado. Porém, houve desempenho muito rebaixado em memória fonológica de curto prazo, sugerindo dificuldades com a memorização de conteúdo auditivo linguístico. Por exemplo, quando solicitada a repetir a sequência de palavras “rabo-data-modo”, ela pronunciou “rabo-data-moto”.

Observou-se, com frequência, a troca de letras na tarefa de escrita sob ditado, especialmente entre consoantes surdas e sonoras. Deve-se destacar que a troca ocorria não apenas na escrita em si, mas na própria fala de A. quando ela repetia a palavra a ser escrita. Por exemplo, quando a psicóloga disse para ela escrever a palavra “duas”, a garota repetiu “tuas” e escreveu conforme repetiu, ou seja, ‘tua’. Ilustração de seu desempenho na tarefa de ditado pode ser verificado na Figura 21.1.

Figura 21.1. Produção de A. na Prova de Escrita sob Ditado – versão reduzida (da esquerda para a direita, as palavras e pseudopalavras a serem escritas são: duas – empada – jile – aprender – mostra – ciparro – também – chupeta - inha).

1	TUA	EPD	GLE
2	APT	MÓIA	SBRO
3	TRE	SUPTA	IA

Figura 21.1. Produção de A. na Prova de Escrita sob Ditado – versão reduzida (da esquerda para a direita, as palavras e pseudopalavras a serem escritas são: duas – empada – jile – aprender – mostra – ciparro – também – chupeta - inha).

Em termos comportamentais, a partir de informações relatadas pelos pais de A., ela não apresenta problemas em nenhuma das áreas avaliadas, dentre atenção, reatividade emocional, ansiedade / depressão, comportamento agressivo, queixas somáticas, retraimento e problemas de sono. Dessa forma, os resultados sugerem que A. apresenta raciocínio não verbal adequado para sua idade, porém tem uma dificuldade específica relacionada a material verbal, que pode ser observada principalmente quando lhe é solicitado que repita alguma palavra, como anteriormente exemplificado.

3.2 Avaliação da dinâmica familiar

Na entrevista familiar, o pai pôs em questão a queixa de desatenção escolar argumentando que a filha é observadora; por exemplo, relata detalhes sobre um filme que assiste e se desempenha bem em matérias como história e matemática, apresentando

maior dificuldade apenas em português. A mãe discute se o problema de desatenção não poderia sofrer a influência do recente nascimento do irmão. Desde então, A. está mais agressiva, “respondona” e, às vezes, apresenta fala infantilizada. Para a mãe, a filha é uma menina insegura por ser sugestionável e prontamente aceita a opinião do outro sem se rebelar. Os pais estimulam a independência da filha para tomar decisões próprias e a se responsabilizar por suas escolhas.

Verificou-se que os pais esperam uma criança com comportamento mais adulto, revelando pouca tolerância para os aspectos mais regredidos, como, por exemplo, a fala mais infantilizada que surge em algumas ocasiões. Os pais parecem vê-la como adulta, tendo dificuldade em lidar com o lado infantil. A criança parece não ser ouvida em suas necessidades; os pais, por enquanto, têm dificuldade em decifrá-la.

4. RECOMENDAÇÕES E

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante desses dados, recomendou-se proceder à avaliação audiológica e de processamento auditivo central. Sugeriu-se também uma intervenção para promover o desenvolvimento da memória e da discriminação fonológica. É fundamental que A. tenha a percepção da diferença entre fonemas foneticamente próximos, de forma a evitar tais trocas na repetição, na escrita e na leitura. Paralelamente, atividades de exposição à leitura podem promover a automatização e consequente desenvolvimento da leitura ortográfica. Sugere-se iniciar com leitura de palavras isoladas, aumentando gradativamente a complexidade do texto a ser lido, usando principalmente o procedimento de leitura em voz alta com feedback imediato.

É interessante observar que, de fato, após avaliação audiológica e de processamento auditivo central, foi constatado que A. apresenta alterações de processamento auditivo central, tendo sido encaminhada para avaliação e intervenção fonoaudiológicas. Dessa forma, observa-se que a avaliação neuropsicológica foi útil para a compreensão mais global das dificuldades apresentadas pela paciente, auxiliando inclusive na solicitação de outras avaliações e encaminhamentos terapêuticos.

A respeito da dinâmica familiar, cabe perguntar se a falha de discriminação fonológica apontada pela avaliação neuropsicológica não cumpriria a função de mobilizar o ambiente familiar para suas necessidades infantis. Portanto, além da avaliação da criança, foi sugerido um trabalho de apoio psicológico aos pais, o que poderia sensibilizá-los para as vicissitudes da condição infantil e, ao mesmo tempo, ajudá-los a se adequarem às expectativas e ao ritmo do desenvolvimento da criança.

Esse estudo ilustrou como a avaliação neuropsicológica pode auxiliar em casos de

queixas relacionadas à aprendizagem. Neste trabalho, para elaboração do diagnóstico, foi necessário observar um leque grande de fatores cognitivos. A inclusão dos fatores familiares como as expectativas, concepções e crenças dos pais acerca da condição infantil também fornecem matizes importantes ao processo de avaliação, à medida que o desempenho da criança pode adquirir um sentido mais amplo quando examinado no âmbito das relações interpessoais familiares. O estudo, portanto, reforça a importância da avaliação ampla para a compreensão de possíveis alterações nos processos psicológicos.

Referências

- Aaron, P. G., Joshi, R. M. & Quattroche, D. (2008). *Becoming a professional reading teacher*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Achenbach, T. M. & Rescorla, L. A. (2001). *Manual for the ASEBA school-age forms & profiles*. Burlington: University of Vermont, Research Center for Children, Youth & Families.
- Alves, I. C. B. & Duarte, J. L. M. (2001). *Escala de maturidade mental Colúmbia: Manual para aplicação e interpretação*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Anderson, R. C. & Pearson, P. D. (1984). A schema-thematic view of basic processes in reading comprehension. Em: P. D. Pearson, R. Barr, M. L. Kamil & P. Mosenthal (Orgs.), *Handbook of Reading Research* (pp. 255-291). New York: Longman.
- Anderson, R. C., Reynolds, R. E., Schallert, D. L. & Goetz, E. T. (1977). Frameworks for comprehending discourse. *American Educational Research Journal*, 14(4), 367-381.
- Andrade, R. V. (2006). O desenvolvimento da linguagem na criança com Síndrome de Down e a prática fonoaudiológica. Em: L. M. Pastorello & A. C. O. Rocha (Orgs.), *Fonoaudiologia e linguagem oral – As práticas do diálogo* (pp. 81-95). Rio de Janeiro: Revinter.
- Antunha E. L. (1987). Investigação neuropsicológica na infância. *Boletim de Psicologia da Sociedade de Psicologia de São Paulo*, 37(87), 80-102.
- Araújo, A. A. & Perissinoto, J. (2004) Desenvolvimento da linguagem na adolescência: competências semânticas, sintáticas e pragmáticas. *Pró-fono*, 16(3), 251-260.
- Archibald, L. M. & Gathercole, S. E. (2007). Nonword repetition and serial recall: equivalent measures of verbal short-term memory? *Applied Psychinguistics*, 28, 587-606.
- Associação Psiquiátrica Americana. (2002). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais DSM-IV-TR tm* (4^a ed.). Porto Alegre, RS: Artmed.
- Atkinson, R. C. & Shiffrin, R. M. (1971). The control of short-term memory. *Scientific American*, 225, 82-90.
- Barrera, S. D. (2003). Papel facilitador das habilidades metalingüísticas na aprendizagem da linguagem escrita. Em: M. R. Maluf (Org.), *Metalinguagem e aquisição da escrita: contribuições da pesquisa para a prática da alfabetização* (pp. 65-90). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Barrera, D. B. & Maluf, M. R. (2003). Consciência metalingüística e alfabetização: um estudo com crianças da primeira série do Ensino Fundamental. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 16(3), 491-502.
- Bee, H. (2003). *A criança em desenvolvimento*. (9^a ed.). Porto Alegre: Artmed.

- Belini, A. E. G. & Fernandes, F. D. M. (2007). Olhar de bebês em desenvolvimento típico: correlações longitudinais encontradas. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 12, 165-173.
- Bellugi, U., Lichtenberger, L., Jones, W., Lai, Z. S. T. & George, M. (2000). The neurocognitive profile of Williams syndrome: a complex pattern of strengths and weaknesses. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 12(Suplement 12), 7-29.
- Bellugi, U., Korenberg, J. E. & Klima, E. S. (2001). Williams syndrome: an exploration of neurocognitive and genetic features. *Clinical Neuroscience Research*, 1(3), 217-229.
- Betjemann, R., Willcutt, E., Olson, R. K., Keenan, J. M., DeFries, J. C. & Wadsworth, S. J. (2008). Word reading and reading comprehension: stability, overlap and independence. *Reading and Writing*, 21, 539-558.
- Bishop, D.V.M. & Adams, C. (1990). A prospective study of the relationship between specific language impairment, phonological disorders and reading retardation. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 31, 1027-50.
- Borstrom, I. & Elbro, C. (1997). Prevention of dyslexia in kindergarten: effects of phoneme awareness training with children of dyslexics parents. Em: Hulme, C. & Snowling, M. (Orgs.), *Dyslexia: biology, cognition and intervention* (pp. 235-253). London: Whurr Publishers Ltd.
- Bowey, J. A. (1986). Syntactic awareness in relation to reading skill and ongoing reading comprehension monitoring. *Journal of Experimental Child Psychology*, 41, 282-299.
- Bradley, L. & Bryant, P. E. (1983). Categorizing sounds and learning to read: a causal connection, *Nature*, 301, 419-421.
- Bransford, J. D. & Johnson, M. D. (1972). Contextual prerequisites for understanding: some investigations of comprehension and recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 717-726.
- Capellini, S. A., Padula, N. A. M. R., Santos, L. C. A., Lourenceti, M. D., Carrenho, E. H. & Ribeiro, L. A. (2007). Desempenho em consciência fonológica, memória operacional, leitura e escrita na dislexia familiar. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 19(4), 374-380.
- Capirci, O., Sabbadini, L. & Volterra, V. (1996). Language development in Williams syndrome: a case study. *Cognitive Neuropsychology*, 13(7), 1017-1039.
- Capovilla, A. G. S. (2006). *Avaliação neuropsicológica de crianças da 1^a à 4^a série do ensino fundamental*. Relatório de Pesquisa não publicado. CNPq.
- Capovilla, A. G. S. & Capovilla, F. C (1998). Prova de Consciência Fonológica: desenvolvimento de dez habilidades da pré-escola à segunda série. *Temas sobre Desenvolvimento*, 7(37), 14-20.
- Capovilla, A. G. S. & Capovilla, F. C. (2000). *Problemas de leitura e escrita: como identificar, prevenir e remediar numa abordagem fônica*. São Paulo: Memnon.
- Capovilla, A. G. S. & Capovilla, F. C. (2004). *Alfabetização: Método fônico*. (3^a ed). São Paulo: Memnon.
- Capovilla, A. G. S., Capovilla, F. C. & Silveira, F. B. (1998). O desenvolvimento da consciência fonológica,

correlações com leitura e escrita e tabelas de estandardização. *Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação*, 1(3), 113-160.

Capovilla, A. G. S., Capovilla, F. C. & Soares, J. V. T. (2004). Consciência sintática no Ensino Fundamental: correlações com consciência fonológica, vocabulário, leitura e escrita. *Psico-USF*, 9(1), 39-47.

Capovilla, A. G. S., Capovilla, F. C. & Suiter, I. (2004). Processamento cognitivo em crianças com e sem dificuldades de leitura. *Psicologia em Estudo*, 9(3), 449-458.

Capovilla, A. G. S. & Dias, N. M. (2007). Desenvolvimento de estratégias de leitura no Ensino Fundamental e correlação com nota escolar. *Psicologia em Revista*, 13, 363-382.

Capovilla, A. G. S. & Dias, N. M. (2008). Habilidades de linguagem oral e sua contribuição para a posterior aquisição de leitura. *PSIC - Revista de Psicologia da Votor Editora*, 9(2), 135-144.

Capovilla, A. G. S., Dias, N. M. & Montiel, J. M. (2007). Desenvolvimento dos componentes da consciência fonológica no Ensino Fundamental e correlação com nota escolar. *Psico-USF*, 12(1), 55-64.

Capovilla, A. G. S., Gütschow, C. R. D. & Capovilla, F. C. (2002). Análise da validade e da fidedignidade de instrumentos de avaliação de habilidades relacionadas à alfabetização. Em: E. C. Macedo, M. J. Gonçalves, F. C. Capovilla & A. L. Sennyei. (Orgs.), *Tecnologia em (Re)Habilitação Cognitiva: um novo olhar para avaliação e intervenção* (pp. 189-207). São Paulo: Edunisc.

Capovilla, A. G. S., Gütschow, C. R. D. & Capovilla, F. C. (2003a). Instrumentos de avaliação de habilidades cognitivas relacionadas à aquisição de leitura e escrita: análise de validade e fidedignidade. Em: A. Capovilla (Org.), *Avaliação e intervenção em habilidades metafonológicas e de leitura e escrita* (pp. 70-90). São Paulo: Memnon.

Capovilla, A. G. S., Gütschow, C. R. D. & Capovilla, F. C. (2003b). Características cognitivas que predizem dificuldades de alfabetização. Em: A. Capovilla (Org.), *Avaliação e intervenção em habilidades metafonológicas e de leitura e escrita* (pp. 91-105). São Paulo: Memnon.

Capovilla, A. G. S., Gütschow, C. R. D. & Capovilla, F. C. (2004). Habilidades cognitivas que predizem competência de leitura e escrita. *Psicologia Teoria e Prática*, 6(2), 13-26.

Capovilla, A. G. S., Smythe, I., Capovilla, F. C. & Everatt, J. (2001). Adaptação brasileira do International Dyslexia Test: perfil cognitivo de crianças com escrita pobre. *Temas sobre Desenvolvimento*, 10(57), 30-37.

Capovilla, A. G. S., Suiter, I. & Capovilla, F. C. (2003). Diferenças em processamento cognitivo entre crianças com e sem dificuldades de leitura. Em: A. Capovilla (Org.), *Avaliação e intervenção em habilidades metafonológicas e de leitura e escrita* (pp. 52-69). São Paulo: Memnon.

Capovilla, F. C. & Capovilla, A. G. S. (1997). Desenvolvimento linguístico da criança dos dois aos seis anos: Tradução e estandardização do Peabody Picture Vocabulary Test de Dunn & Dunn, e da Language Development Survey de Rescorla. *Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação*, 1(1), 353-380.

Capovilla, F. C. & Capovilla, A. G. S. (2006). *Prova de Consciência Sintática (PCS): normatizada e validada: para avaliar a habilidade metassintática de escolares de 1^a a 4^a séries do Ensino Fundamental*. São Paulo: Memnon.

Capovilla, F. C., Nunes, L., Nogueira, D., Nunes, D., Araujo, I., Bernat, A. & Capovilla, A. G. S. (1997). Análise da validade concorrente do Teste de Vocabulário por Imagens Peabody por comparação do desempenho escolar de pré-escola a 8^a série: amostra fluminense. *Ciência Cognitiva*, 1(2), 533-560.

Capovilla, F. C. & Raphael, W. D. (2001). *Dicionário encyclopédico ilustrado trilingue da Língua de Sinais*

- Brasileira. Volume I: Sinais de A a L* (2^a ed.). São Paulo: Edusp, Imprensa Oficial, Feneis.
- Capovilla, F. C. & Seabra, A. G. (2012). Prova de Consciência Fonológica por escolha de Figuras. Em: A. G. Seabra & N. M. Dias (Orgs.), *Avaliação neuropsicológica cognitiva: linguagem oral*. Vol. 2. (pp. 132-165). São Paulo: Memnon.
- Capovilla, F. C. & Seabra, A. G. (no prelo, 2013). Teste Contrastivo de Compreensão Auditiva e de Leitura. Em: A. G. Seabra, N. M. Dias & F. C. Capovilla (Orgs.), *Avaliação neuropsicológica cognitiva: leitura, escrita e aritmética*. Vol. 3. São Paulo: Memnon.
- Capovilla, F. C., Varanda, C. & Capovilla, A. G. S. (2006). Validação da Prova de Consciência Sintática. Em: F. C. Capovilla & A. G. S. Capovilla (Orgs.), *Prova de Consciência Sintática (PCS) normatizada e validada* (pp. 46-53). São Paulo: Memnon, Capes.
- Capovilla, F. C., Viggiano, K. Q., Capovilla, A. G. S., Raphael, W. D., Bidá, M. R. & Mauricio, A. C. (2004). Como avaliar o desenvolvimento da compreensão de sinais da Libras em surdos do Ensino Fundamental ao médio: Versão 1.1 do Teste de Vocabulário Receptivo de Sinais da Libras (TVRSL1.1) validada e normatizada para aplicação com sinalização ao vivo. Em: F. Capovilla & W. Raphael (Orgs.), *Encyclopédia da Língua de Sinais Brasileira: o mundo do surdo em Libras*. Vol. 2. (pp. 285-827). São Paulo, SP: Edusp, Vitae, Feneis, CNPq.
- Caramazza, A. (1997). How many levels of processing are there in lexical access? *Cognitive neuropsychology*, 14(1), 177-208.
- Cardoso-Martins, C. (1991). Awareness of phonemes and alphabetic literacy acquisition. *British Journal of Educational Psychology*, 61, 164-173.
- Cardoso-Martins, C. (1995). Sensitivity to rhymes, syllables and phonemes in literacy acquisition in Portuguese. *Reading Research Quarterly*, 30(4), 808-828.
- Cardoso-Martins, C. & Pennington, B. F. (2001) Qual é a contribuição da nomeação seriada rápida para a habilidade de leitura e escrita? Evidência de crianças e adolescentes com e sem dificuldades de leitura. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 14(2), 387-397.
- Cardoso-Martins, C. & Silva, J. R. (2008). A relação entre o processamento fonológico e a habilidade de leitura: evidência da síndrome de Down e da síndrome de Williams. *Psicologia Reflexão Crítica*, 21(1), 151-159.
- Carvalhais, L. (2011). Treino de consciência fonológica em crianças com dificuldade de aprendizagem. *Estratégias para uma Aprendizagem com Sucesso*, 2(1), 1-9.
- Casas-Fernández C. (2000). Lenguaje y epilepsia. *Revista Neurologia Clínica*, 1, 103-114.
- Castaño, J. (2003). Bases neurobiológicas del lenguaje y sus alteraciones. *Revista de Neurología*, 36(8), 781-785.
- Catts, H. W., Fey, M. E. & Tomblin, J. B. (2002). A longitudinal investigation of reading outcomes in children with language impairments. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45, 1142-1157.
- Cervera-Mérida, J. F. & Ygual-Fernández, A. (2003). Intervención logopédica em los trastornos fonológicos desde el

- paradigma psicolinguístico del procesamiento del habla. *Revista de Neurología*, 36(1), 39-53.
- Costa, D. I., Azambuja, L.A. & Nunes, M. (2002). Avaliação do Desenvolvimento Neuropsicomotor. Em: M. L. Nunes, A. C. H. Marrone (Orgs.), *Semiologia Neurológica* (pp. 351-360). Porto Alegre: EDIPUCRS.
- Costa, D. I., Azambuja, L. S., Portuguez, M. W. & Costa J. C. (2004). Avaliação neuropsicológica da criança. *Jornal de Pediatria (Rio de Janeiro)*, 80(2), 2004.
- Demont, E. (1997). Consciência fonológica, consciência sintática: que papel (ou papéis) desempenha na aprendizagem eficaz da leitura? Em: J. Gregóire & B. Piéart (Orgs.), *Avaliação dos problemas de leitura: os novos modelos teóricos e suas implicações diagnósticas* (pp. 189-202). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Dias, N. M. (2010). *Modelos preditivos da competência de leitura no início do ensino fundamental: efeito das habilidades de linguagem oral na pré-escola*. [Resumo em Anais de evento]. III Congresso Brasileiro Psicologia: Ciência e Profissão. São Paulo.
- Dias, N. M., Trevisan, B. T. & Seabra, A. G. (2012). Dados normativos da Prova de Consciência Fonológica por produção Oral. Em: A. G. Seabra & N. M. Dias (Orgs.), *Avaliação neuropsicológica cognitiva: linguagem oral*. Vol. 2. (pp. 110-116). São Paulo: Memnon.
- Duarte, C. P. (2009). *Caracterização do Perfil Cognitivo e Avaliação da Memória de Trabalho na Síndrome de Down*. Dissertação de Mestrado em Distúrbios do Desenvolvimento, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo.
- Dunn, L. M. & Dunn, L. M. (1981). *Peabody Picture Vocabulary Test - Revised*. Circle Pines: American Guidance Service.
- Ferracini, F. (2005). *Evidências de validade de instrumentos para avaliação de linguagem oral em pré-escolares*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós Graduação Stricto Sensu em Psicologia, Universidade São Francisco, Itatiba, SP.
- Ferracini, F., Trevisan, B. T., Seabra, A. G. & Dias, N. M. (2009). Avaliação da habilidade de discriminação fonológica em pré-escolares: Teste de Discriminação Fonológica. Em: A. G. Seabra & F. C. Capovilla (Orgs.), *Teoria e pesquisa em avaliação neuropsicológica* (pp. 17-24). São Paulo: Memnon.
- França, M. P., Wolff, C.P., Moojen, S. & Rotta, N. (2004). Aquisição da Linguagem oral: relação e risco para a linguagem escrita. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 62(2b), 469-472.
- Frith, U. (1997). Brain, mind and behavior in dyslexia. Em: C. Hulme & M. Snowling (Orgs.), *Dyslexia: Biology, Cognition and Intervention* (pp. 1-19). London: Whurr Publishers LTD.
- Gathercole, S. E. & Baddeley, A. D. (1989). Evaluation of the role of phonological STM in the development of vocabulary in children: a longitudinal study. *Journal of Memory & Language*, 28, 200-213.

Gathercole, S. E., Briscoe, J., Thorn, A. & Tiffany, C. (2008). Deficits in verbal long-term memory and learning in children with poor phonological short-term memory skills. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 61, 474-490.

Gazzaniga, M. S. & Heatherton, T. F. (2005). *Ciência psicológica: mente, cérebro e comportamento*. Porto Alegre, RS: Artmed.

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

Gerber, A. (1996). *Problemas de aprendizado relacionado à linguagem: Sua natureza e tratamento*. Porto Alegre: Artes Médicas.

Gil, R. (2002). *Neuropsicologia*. (2^a ed). São Paulo: Santos.

Goldstein, S. & Reynolds, C. R. (1999). *Handbook of neurodevelopmental and genetic disorders in children*. New York: Guilford Press.

Gombert, J. E. (2003). Atividades metalinguísticas e aprendizagem da leitura. Em: M. R. Maluf (Org.), *Metalinguagem e aquisição da escrita: contribuições da pesquisa para a prática da alfabetização* (pp. 19-64). São Paulo: Casa do Psicólogo.

Gough, P. & Tunmer, W. (1986). Decoding, reading and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7(1), 6-10.

Gregóire, J. & Pierart, B. (1997). *Avaliação dos problemas de leitura: os novos modelos teóricos e suas implicações diagnósticas*. Porto Alegre: Artes Médicas.

Guimarães, S. R. K. (2003). Dificuldades no desenvolvimento da lectoescrita: o papel das habilidades metalinguísticas. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 19(1), 33-45.

Habib, E. & Magalhães, L. C. (2007). [Development of a questionnaire to detect atypical behavior in infants](#). *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 11(3), 177-183.

Heaton, R. K., Chelune, G. J., Talley, J. L., Kay, G. G. & Curtiss, G. (2004). *Teste Wisconsin de Classificação de Cartas*. São Paulo: Casa do Psicólogo.

Hulme, C. & Roodenrys, S. (1995) Verbal working memory development and its disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36(3) 373-98.

- Jarrold, C. Thorn, A. & Stephens, E. (2009). The relationships among verbal short-term memory, phonological awareness, and new word learning: evidence from typical development and Down syndrome. *Journal of Experimental Child Psychology*, 102(2), 196-218.
- Kajihara, O. (1997). *Avaliação das habilidades fonológicas de disléxicos do desenvolvimento*. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP.
- Kamirloff-Smith, A., Brown, J., Grice, S. E. & Paterson, S. (2003). Dethroning the myth: cognitive dissociations and innate modularity in Williams syndrome. *Developmental Neuropsychology*, 23(1-2), 227- 242.
- Kamphaus, R. W. & Frick, P. J. (1996). *Clinical assessment of child and adolescent personality and behavior*. Boston: Allyn & Bacon.
- Kandel, D. B., Johnson, J. G., Bird, H. R., Canino, G., Goodman, S. H., Lahey, B. B., Regier, D. A. & Schwab-Stone, M. (1997). Psychiatric disorders associated with substance use among children and adolescents: findings from the Methods for the Epidemiology of Child and Adolescent Mental Disorders (MECA) Study. *J Abnorm Child Psychol*, 25(2), 121-132.
- Kaplan, E. F., Goodglass, H. & Weintraub, S. (1983). *The Boston Naming Test* (2^a ed.). Philadelphia: Lea & Febiger.
- Kumim, L. (1996). Speech and language skills in children with Down Syndrome. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 2, 109-115.
- Laing, E., Hulme, C., Grant, J. & Kamirloff-Smith, A. (2001). Learning to read in Williams syndrome: looking beneath the surface of atypical reading development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42(6), 729-739.
- Laws, G. (2002). Working memory in children and adolescents with Down syndrome: evidence from a colour memory experiment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(3), 353-364.
- Levy, Y., Smith, J. & Tager-Flusber, H. (2003). Word reading and reading-related skills in adolescents with Williams syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44(4), 576-587.
- Locke, J. (1980). The inference of speech perception in the phonologically disordered child. Part II: Some clinically novel procedures, their use, some findings. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 45, 445-68.
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E. & Shaywitz, B. A. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53, 1-14.
- MacDonald G. W. & Cornwall, A. (1995). The relationship between phonological awareness and reading and spelling achievement eleven years later. *Journal of Learning Disabilities*, 28(8), 523-527.
- Macedo, E. C., Capovilla, F. C., Charin, S. & Duduchi, M. (1998). Versões Computadorizadas de testes neuropsicológicos: Teste Boston para diagnóstico diferencial das afasias (Boston-COMP), Teste Boston de Nomeação (TBN-Comp), e Teste Token para crianças (Token-Comp). Em: F. C. Capovilla, M. J. Gonçalves & E.

C. Macedo (Orgs.), *Tecnologia em (re)habilitação cognitiva: uma perspectiva multidisciplinar* (pp. 92-99). São Paulo: Edunisc.

Magnusson, E. & Naucler, K. (1990). Reading and spelling in language disordered children – linguistic and metalinguistic prerequisites: report on a longitudinal study. *Clinical Linguistic and Phonetics*, 4, 49-61.

Maluf, M. R. & Barrera S. D. (1997). Consciência fonológica e linguagem escrita em pré-escolares. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 10, 125-145.

Masterson, J., Hazan, V. & Wijayatilake, L. (1995). Phonemic processing problems in developmental phonological dyslexia. *Cognitive Neuropsychology*, 12(3), 233-259.

Mattos, P., Serra-Pinheiro, M.A., Rohde, L. & Pinto, D. (2006). Apresentação de uma versão em português para uso no Brasil do instrumento MTA-SNAP-IV de avaliação de sintomas de transtorno do déficit de atenção / hiperatividade e sintomas de transtorno desafiador e de oposição. *Revista de Psiquiatria*, 28(3), 290-297.

Menghini, D., Verucci, L. & Vicari, S. (2004). Reading and phonological awareness in Williams syndrome. *Neuropsychology*, 18(1), 29-37.

Mervis, C. B., Robinson, B. R., Rowe, M. L., Becerra, A. & Klein-Tasman, B. P. (2003). Language abilities of individuals who have Williams syndrome. Em: L. Abbeduto (Org.), *International review of research in mental retardation* (vol. 27, pp. 35-81). Amsterdam / Philadelphia, PA: Benjamins.

Mervis, C. B. & Morris, C. A. (2007). Williams syndrome. Em: M. M. M. Mazzocco & J. Ross (Orgs.), *Neurogenetic developmental disorders: Variation of manifestation in childhood* (pp. 199-262). Cambridge: The MIT Press.

Milà, M., Carrió, A., Sánchez, A., Gómez, D., Jiménez, D., Estivill, X. & Ballesta, F. (1999). Caracterización clínica y genética de 80 pacientes com sospecha clínica de síndrome de Williams-Beuren. *Medicina Clínica*, 113(2), 46-49.

Montiel, J. M. & Seabra, A. G. (2012). Teste de Atenção por Cancelamento. Em: A. G. Seabra & N. M. Dias (Orgs.), *Avaliação neuropsicológica cognitiva: atenção e funções executivas*. Vol. 1. (pp.57-66). São Paulo: Memnon.

Morais, J.A. (1996). *Arte de ler*. São Paulo: UNESP.

Morris, C. A., Demsey, S. A., Leonard, C. O., Dilts, C. & Blackburn, B. (1988). Natural history of Williams syndrome: physical characteristics. *The Journal of Pediatrics* 113(2), 318-326.

Muter, V., Snowling, M. & Taylor, S. (1994). Orthographic analogies and phonological awareness: their role and significance in early reading development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 35, 293-310.

Nation, K. & Snowling, M. J. (2000). Factors influencing syntactic awareness skills in normal readers and poor

- comprehenders. *Applied Psycholinguistics*, 21(2), 229-241.
- Nicolielo, A. P., Fernandes, G. B., Garcia, V. L. & Hage, S. R. V. (2008). Desempenho escolar de crianças com distúrbio específico de linguagem: relações com habilidades metafonológicas e memória de curto prazo. *Revista brasileira de Fonoaudiologia*, 13, 246-250.
- Oakhill, J., Cain, K. & Bryant, P. (2003). The dissociation of word reading and text comprehension: evidence from component skills. *Language and cognitive processes*, 18(4), 443-468.
- O'Connor, R., Fulmer, D., Harty, K. & Bell, KM. (2005). Layers of reading intervention in kindergarten through third grade: changes in teaching and student outcomes. *Journal of Learning Disabilities*, 38(5), 440-455.
- Organização Mundial da Saúde. (1993). *Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento da CID – 10: Descrições Clínicas e Diretrizes Diagnósticas* – Porto Alegre: Artes Médicas.
- Organização Pan-Americana de Saúde - OPAS. (2005). *Manual para vigilância do desenvolvimento infantil no contexto da AIDPI*. Washington, DC: OPAS.
- Orton Dyslexia Society. (1995). *Definition adapted by general membership*. Baltimore: The Orton Dyslexia Society.
- Papalia, D. E. & Olds, S. W. (2000). *Desenvolvimento humano*. Porto Alegre: Artmed.
- Pavlidis, G. T. (1990). Conceptualization, symptomatology and diagnostic criteria for dyslexia. Em: G. T. Pavlidis (Orgs.), *Perspectives on dyslexia: cognition, language and treatment* (pp. 3-16). Cheschester: Jonh Wiley & Sons.
- Pena, S. (1998). Molecular cytogenetics II: PCR-based diagnosis of chromosomal deletions and microdeletion syndromes. *Genetics and Molecular Biology*, 21(4), 453-460.
- Pestun, M. S. V. (2001). *Análise Funcional discriminativa em dislexia do desenvolvimento*. Tese de Doutorado, Universidade estadual de Campinas, Campinas, SP.
- Pinheiro, A. M. V. (1996). *Contagem de frequência de ocorrência de palavras expostas a crianças na faixa de pré-escola e séries iniciais*. Software produzido pela Associação Brasileira de Dislexia – ABD.
- Rapp, B. & Goldrick, M. (2005). Speaking words: contributions of cognitive neuropsychological research. *Cognitive Neuropsychology*, 22, 1-34.
- Reiss, A., Eliez, S., Schmitt, J. E., Straus, E., Lai, Z., Jones, W. & Bellugi, U. (2000). Neuroanatomy of Williams syndrome: a high-resolution MRI study. *Journal of cognitive Neuroscience*, 12(supl.1), 65-73.
- Primi, R. (2002). *Bateria Informatizada de Capacidades cognitivas*. Itatiba: LabAPE.

- Rego, L. L. B. & Buarque, L. L. (1997). Consciência sintática, consciência fonológica e aquisição de regras ortográficas. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 10(2), 199-217.
- Riper, C.V. & Emerick, L. (1997). *Uma introdução à patologia da fala e à audiologia*. (8^aed). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Rossi, N. F., Moretti-Ferreira, D. & Giacheti, C. M. (2007). Perfil comunicativo de indivíduos com a síndrome de Williams-Beuren. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 12(1), 1-9.
- 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), 175-186.
- Salles, J. F. & Parente, M. A. M. P. (2006). Heterogeneidade nas estratégias de leitura / escrita em crianças com dificuldades de leitura e escrita. *Psico*, 37, 83-90.
- Scarborough, H. S. (2009). Connecting early language and literacy to later reading (dis)abilities: evidence, theory and practice. Em: Fletcher-Campbell, F., Soler, J. & Reid, G. (Orgs.), *Approaching difficulties in literacy development: assessment, pedagogy and programmes* (pp. 23-38). London: The Open University.
- Schirmer, C. R., Fontoura, D. R. & Nunes, M. (2004). Distúrbios da aquisição da linguagem e da aprendizagem. *Jornal de Pediatria*, 80(2), S95-S103.
- Schmitt, E., Eçiez, S. & Warsofsky, I. S. (2001). Corpus callosum morphology of Williams syndrome: relation to genetics and behaviour. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 43(3), 155-159.
- Schwartzman, J. S. (2003). *Síndrome de Down* (2^a ed.). São Paulo: Memnon.
- Seabra, A. G. (2012). Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras. Em: A. G. Seabra & N. M. Dias (Orgs.), *Avaliação neuropsicológica cognitiva: Linguagem oral*. Vol. 2. (pp. 97-99). São Paulo: Memnon.
- Seabra, A. G. (2011). A criança com dislexia: conceituação teórica e direcionamento para avaliação e intervenção. *Temas sobre Desenvolvimento*, 18(103), 121-132.
- Seabra, A. G. (em preparação). *Teste de Reconhecimento de Letras*. Universidade Presbiteriana Mackenzie.
- Seabra, A. G. & Capovilla, F. C. (2009). Teste de Discriminação Fonológica. Em: A. G. Seabra & F. C. Capovilla (Orgs.), *Teoria e pesquisa em avaliação neuropsicológica* (2^a ed.) (pp. 25-35). São Paulo: Memnon.
- Seabra, A. G. & Capovilla, F. C. (2010a). *TCLPP - Teste de Competência de Leitura de Palavra e Pseudopalavras*. São Paulo: Memnon.

- Seabra, A. G. & Capovilla, F. C. (2010b). *Alfabetização fônica: construindo competência de leitura e escrita. Livro do aluno* (4^a ed.). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Seabra, A. G. & Capovilla, F. C. (2011). *Problemas de leitura e escrita: como identificar, prevenir e remediar numa abordagem fônica* (6^a ed.). São Paulo: Memnon.
- Seabra, A. G. & Capovilla, F. C. (2012a). Teste de Discriminação Fonológica. Em: A. G. Seabra & N. M. Dias (Orgs.), *Avaliação neuropsicológica cognitiva: linguagem oral*. Vol. 2. (pp. 31-42). São Paulo: Memnon.
- Seabra, A. G. & Capovilla, F. C. (2012b). Prova de Consciência Fonológica por produção Oral. Em: A. G. Seabra & N. M. Dias (Orgs.), *Avaliação neuropsicológica cognitiva: linguagem oral*. Vol. 2. (pp. 117-122). São Paulo: Memnon.
- Seabra, A. G. & Capovilla, F. C. (no prelo, 2013). Prova de Escrita sob Ditado – versão reduzida. Em: A. G. Seabra, N. M. Dias & F. C. Capovilla (Orgs.), *Avaliação neuropsicológica cognitiva: leitura, escrita e aritmética*. Vol. 3. São Paulo: Memnon.
- Seabra, A. G., Capovilla, F. C. & Macedo, E. C. (2011). *Alfabetização fônica computadorizada: CD ROM* (3^a ed.). São Paulo: Memnon.
- Seabra, A. G. & Dias, N. M. (2012). Reconhecimento de palavras e compreensão de leitura: dissociação e habilidades linguístico-mnemônicas preditoras. *Revista Neuropsicologia Latinoamericana*, 4(1), 43-56.
- Seabra, A. G., Dias, N. M. & Capovilla, F. C. (no prelo, 2013). *Avaliação neuropsicológica cognitiva: leitura, escrita e aritmética*. Vol. 3. São Paulo: Memnon.
- Seabra, A. G., Dias, N. M. & Trevisan, B. T. (2012). Dados normativos da Prova de Consciência Sintática. Em: A. G. Seabra & N. M. Dias (Orgs.), *Avaliação neuropsicológica cognitiva: linguagem oral*. Vol. 2. (pp. 173-176). São Paulo: Memnon.
- Seabra, A. G. & Trevisan, B. T. (no prelo, 2012). Avaliação da memória fonológica de curto prazo: Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras. *Revista de Psicopedagogia*.
- Seabra, A. G., Trevisan, B. T. & Capovilla, F. C. (2012). Teste Infantil de Nomeação. Em: A. G. Seabra & N. M. Dias (Orgs.), *Avaliação neuropsicológica cognitiva: linguagem oral*. Vol. 2. (pp. 54-86). São Paulo: Memnon.
- Secretaria de Educação Especial. Deficiência Mental. Deficiência Física. Secretaria de Educação Especial à Distância. (1998). *Cadernos da TV Escola*. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto.
- Segin, M. (2010). *Caracterização de habilidades linguísticas de crianças e adolescentes com Síndrome de Williams-Beuren*. Dissertação de Mestrado, Programa de Mestrado e Doutorado em Distúrbios do

Desenvolvimento, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP.

Serry, T., Rose, M. & Liamputong, P. (2008). Oral language predictors for the at-risk reader: a review. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 10, 392-403.

Shankweiler, D. & Crain, S. (1986). Language mechanism and reading disorder: a modular approach. *Cognition*, 24, 139-64

Silverman, W. (2007). Down Syndrome: Cognitive phenotype. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 13, 228-236.

Simmons, D. C., Coyne, M., Kwok, O. M., McDonagh, S., Ham, B. A. & Kame'enui, E. J. (2008). Indexing response to intervention: a longitudinal study of reading risk from kindergarten through third grade. *Journal of Learning Disabilities*, 41(2), 158-73.

Ska, B. & Goulet, P. (1989). *Trouble de dénomination lors du vieillissement normal*. Montreal: Tapuscrits CHCN Working Papers.

Skibbe, L. E., Grimm, K. J., Stanton-Chapman, T. L., Justice, L. M., Pence, K. L. & Bowles, R. P. (2008). Reading trajectories of children with language difficulties from preschool through fifth grade. *Language, speech, and hearing services in schools*, 39, 475-486.

Smith, D. W. & Wilson, A. A. (1976). *El niño con syndrome de Down*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.

Snowling, M., Bishop, D. V. M. & Stothard, S. E. (2000). Is pre-school language impairment a risk factor for dyslexia in adolescence? *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, 41, 5, 587-600.

Snowling, M. & Stackhouse, J. (2004). *Dislexia, fala e linguagem: um manual do profissional*. Porto Alegre: Artmed.

Sternberg, R. J. (2008). *Psicologia Cognitiva*. Porto Alegre: Artmed.

Strome, P., Bjornstad, P. G. & Ramstad, K. (2002). Prevalence estimation of Williams syndrome. *Journal of Child Neurology*, 17(4), 269-271.

Teixeira, M. C. T. V., Segin, M., Martin, M. A. F., Lellis, V. R. R., Araujo, M. V., Schwartzman, J. S. & Carreiro, L. R. R. (2010). Protocolo de avaliação neuropsicológica, comportamental e clínica para rastreamento de indicadores de desatenção e hiperatividade na síndrome de Williams-Beuren. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento*, 10(1), 59-75.

Thompson, L. L. & Heaton, R. K. (1989). Comparison of different versions of the Boston Naming Test. *The Clinical Neuropsychologist*, 3, 184-192.

- Tilstra, J., McMaster, K., Broek, P. V., Kendeou, P. & Rapp, D. (2009). Simple but complex: components of the simple view of reading across grade levels. *Journal of research in reading* 32(4), 383-401.
- Torppa, M., Lyytinen, P., Erskine, J., Eklund K. & Lyytinen, H. (2010). Language development, literacy skills, and predictive connections to reading in Finnish children with and without familial risk for dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 43(4), 308-321.
- Trevisan, B. T. (2007). *Avaliação da Linguagem Oral em crianças de 1 a 4 série*. Relatório de Pesquisa não publicado. Programa de Iniciação Científica, Universidade São Francisco, Itatiba, São Paulo, FAPESP.
- Trevisan, B. T. (2008a). *Evidências de validade de instrumentos de avaliação de linguagem oral em estudantes de 5^a a 8^a série*. Relatório de Pesquisa não publicado. Programa de Iniciação Científica. Universidade São Francisco, Itatiba, São Paulo, FAPESP.
- Trevisan, B. T. (2008b). *Normatização de instrumentos de avaliação de linguagem oral em estudantes do ensino infantil ao ensino fundamental*. Relatório de Pesquisa não publicado. Programa de Iniciação Científica. Universidade São Francisco, Itatiba, São Paulo, FAPESP.
- Trevisan, B. T., Hipólito, R., Martoni, A. T., Ferracini, F., Dias, N. M. & Seabra, A. G. (2012). Teoria e pesquisa para avaliação de aspectos da linguagem oral. Em: A. G. Seabra & N. M. Dias (Orgs.), *Avaliação neuropsicológica cognitiva: linguagem oral*. Vol. 2. (pp. 14-23). São Paulo: Memnon.
- Tsang, K. K. S. & Stokes, S. F. (2001). Syntactic awareness of Cantonese-speaking children. *Journal of Child Language*, 28(3), 703-739.
- Tunmer, W. E. (1990). The role of language prediction skills in beginning reading. *New Zealand Journal of Educational Studies*, 25, 95-114.
- Vance, M. (2004). Avaliação da habilidade de processamento da fala nas crianças: uma análise de tarefas. Em: M. Snowling & J. Stackhouse (Orgs.), *Dislexia, fala e linguagem* (pp.57-73). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Varanda, C. A. & Fernandes, F. D. M. (2011). Consciência sintática: prováveis correlações com a coerência central e a inteligência não verbal no autismo. *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 23, 142-151.
- Wagner, R. K. & Torgesen, J. K. (1987). The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychological Bulletin*, 101(2), 192-212.
- Wagner, R. K., Torgesen, J. K., Laughon, P., Simmons, K. & Rashotte, C. A. (1993). The development of young reader's phonological processing abilities. *Journal of Educational Psychology*, 85, 83-103.
- Warrick, N., Rubin, H. & Rowe-Walsh, S. (1993). Phoneme awareness in language delayed children: comparative studies and intervention. *Annals of Dyslexia*, 43, 153-173.

Wechsler, D. (2002). *WISC-III: Escala de Inteligência Wechsler para Crianças: Manual* (3^a ed.). São Paulo: Casa do Psicólogo.

Wolf, M. & Bowers, P. G. (1999). The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexias. *Journal of Educational Psychology*, 91, 415-438.

Yavas, M. (1998). Padrões na aquisição da fonologia do Português. *Letras de Hoje*, 23, 7-30.

Zorzi, J. L. (2003). *Aprendizagem e distúrbios da linguagem escrita: questões clínicas e educacionais*. Porto Alegre: Artmed.