

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

Mapeamento de Repertórios de Leitura e Escrita em Escolas com Baixos Índices
na Prova Brasil

CAROLINA COURY SILVEIRA

São Carlos

2015

CAROLINA COURY SILVEIRA

**Mapeamento de Repertórios de Leitura e Escrita em Escolas com Baixos Índices
na Prova Brasil**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Psicologia, da Universidade Federal de São Carlos, para a obtenção do título de Mestre em Psicologia (Comportamento e Cognição).

Orientador(a): Prof.(a) Dr.(a) Camila Domeniconi

2015

Pesquisa financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), como parte do Projeto “Observatório da Educação” – OBEDUC.

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

S587mr Silveira, Carolina Coury.
Mapeamento de repertórios de leitura e escrita em
escolas com baixos índices na Prova Brasil / Carolina Coury
Silveira. -- São Carlos : UFSCar, 2015.
126 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São
Carlos, 2015.

1. Comportamento - avaliação. 2. Leitura e escrita. 3.
Teoria de resposta ao item. I. Título.

CDD: 370.153 (20ª)



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

COMISSÃO JULGADORA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Carolina Coury Silveira

São Carlos, 05/03/2015

Camila Domeniconi

Prof.^a Dr.^a Camila Domeniconi (Presidente)
Universidade Federal de São Carlos /UFSCar

Jair Lopes Júnior

Prof. Dr. Jair Lopes Júnior
Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" /UNESP

Elenice Seixas Hanna

Prof.^a Dr.^a Elenice Seixas Hanna
Universidade de Brasília /UnB

Raquel Melo Golfeto

Dr.^a Raquel Melo Golfeto
Universidade Federal de São Carlos /UFSCar

Submetida à defesa em sessão pública
realizada às 09h no dia 05/03/2015.

Comissão Julgadora:

Prof.^a Dr.^a Camila Domeniconi

Prof. Dr. Jair Lopes Júnior

Prof.^a Dr.^a Elenice Seixas Hanna

Dr.^a Raquel Melo Golfeto

Homologada pela CPG-PPGpsi na

_____^a.Reunião no dia ____/____/____

Prof.^a Dr.^a Elizabeth Joan Barham
Vice-Coordenadora do PPGpsi

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço minha orientadora Camila, que me proporcionou ensinamentos que vão muito além do que o Mestrado exige. Hoje para mim, um modelo de profissional que eu gostaria de ser, e alguém que vou sempre me espelhar.

Ao meu namorado João, pelas incontáveis sugestões relevantes à pesquisa e ao texto. Foi sem dúvida meu maior apoio emocional e profissional neste processo, sem ele, não teria alcançado tamanha satisfação na realização deste trabalho.

À CAPES, por financiar minha pesquisa.

Aos professores tão especiais que participaram ativamente da minha formação, Deisy e Júlio, mesmo que indiretamente sempre contribuindo com dicas, sugestões e cuidadosas revisões do meu texto. Também à professora Elenice, pela oportunidade de discussões muito ricas em nossas reuniões anuais do projeto OBEDUC.

Aos professores Jair, Deisy, Júlio, Elenice e Raquel, por aceitarem participar de momentos tão especiais para a conclusão deste trabalho, a qualificação e a defesa. Agradeço imensamente por poder contar com contribuições de pessoas que tenho tanto carinho e admiração.

Às minhas amigas: Mariana, Luziane, Cynthia, Luciana, Marina, Chayene, Vanessa, Fanny e Fer, que estiveram sempre presentes quando precisei.

Aos amigos que o LECH me deu: Mariele, Jacqueline, Natália, Henrique, Lídia, Clara, Marcelo, Léo, Polly, Naiene, André, Thamís, Táhcita, Dhay, Lucas, Paola e Laranja, a presença de vocês deixou o dia-a-dia muito mais agradável e divertido.

Ao meu grupo de pesquisa e amigos do OBEDUC: Priscila, Ricardo, Marineide, Josiane, Ana Rúbia, Gi, Nathy, Sol, Olívia, Isa, Lau, e todos que passaram nesses anos.

À Marinéia, pelas ajudas incontáveis sanando dúvidas e auxiliando com documentações necessárias, sempre disposta a ajudar.

E finalmente aos meus pais, pelo apoio incondicional às minhas escolhas, e incentivo constante em todas as fases do Mestrado.

Silveira, C. C. (2015). *Mapeamento de repertórios de leitura e escrita em escolas com baixos índices na Prova Brasil*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP. 126 pp.

RESUMO

O Ministério da Educação vem medindo com eficácia a compreensão de textos pela avaliação nacional da Prova Brasil. Contudo, a recorrente divulgação de médias de desempenho defasadas para as escolas, levanta duas suposições: a primeira, de que os alunos podem não ter apreendido repertórios prévios, mais básicos, que possam influenciar seus desempenhos em medidas de compreensão de textos; e a segunda, relaciona-se com o fato de a Prova Brasil apresentar caráter informativo, não tendo por objetivo principal prover procedimentos de ensino específicos atrelados às medidas utilizadas. Esta característica da Prova Brasil pode dificultar a programação pelos professores e coordenadores de intervenções que acarretem melhoras neste complexo repertório. Os dois estudos deste trabalho pretenderam contribuir com a discussão sobre estas duas suposições. No Estudo 1 foram caracterizados repertórios básicos de leitura e escrita de palavras isoladas regulares e irregulares para alunos de 5º ano de três escolas com baixos índices na Prova Brasil. Os resultados indicaram déficits para variados repertórios básicos nas três escolas, contudo, foram observados desempenhos mais prejudicados para repertórios de escrita sob ditado e para palavras irregulares. No Estudo 2 descreveu-se a construção de itens para a composição de uma avaliação de compreensão de leitura, embasada por uma interpretação comportamental. Foram ainda investigadas evidências de validade e precisão dos itens pela Teoria da Resposta ao Item (TRI). Os resultados, além de corroborarem os desempenhos medianos a baixos apresentados pelos alunos na Prova Brasil, também permitiram verificar a validade e consistência dos itens para avaliar repertórios intermediários de compreensão de textos. Os dois estudos permitiram de maneira geral mapear repertórios de leitura e escrita, de básicos a complexos, apresentando a viabilidade das avaliações para prescrever procedimentos específicos de ensino visando remediação dos déficits identificados.

Palavras-chave: Avaliação comportamental; Prova Brasil; leitura; escrita; compreensão de texto; Teoria da Resposta ao Item (TRI).

Silveira, C. C. (2015). *Mapping reading and writing repertoires in schools with low rates at Prova Brasil assessment. Dissertation* (Master's degree), Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP. 126 pp.

ABSTRACT

The Brazilian Ministry of Education is effectively measuring text comprehension by the national evaluation called Prova Brasil. However, lowered averages performance recurrent propagation for the schools raises two assumptions: the first one, that students may not have fully learned previous repertoires, more basic, which might influence their performance in text comprehension measures; and the second one, is related to the fact that Prova Brasil presents an informative character, not having as main objective to provide specific teaching procedures linked to the measures used. This Prova Brasil feature make arduous for the teachers and coordinators to program interventions that produces improvements in this complex repertoire. Both studies of this work aimed to contribute with the discussion of these assumptions. In Study 1 basic reading and writing repertoires were characterized regarding regular and irregular isolated words for 5th grade students of three schools with low rates in Prova Brasil. The results indicated deficits for varied basic repertoires in the three schools, however, were observed most affected performances for writing under dictation and for irregular words. In Study 2, it was described the items construction that composed a reading comprehension assessment, based on a behavioral interpretation. Evidences for validity and reliability were also investigated by the items, using Item Response Theory (IRT). The results not only corroborate the low median performance presented at Prova Brasil by the students, but also allowed verify the validity and consistency of the items to evaluate intermediate reading comprehension repertoire. The two studies allowed mapping reading and writing repertoires, from basic to complex, showing the feasibility of the two evaluations to prescribe specific teaching procedures in order to remediate the deficits identified.

Keywords: behavioral assessment; Prova Brasil; reading; writing; text comprehension; Item Response Theory (IRT).

SUMÁRIO

RESUMO.....	
ABSTRACT.....	
INTRODUÇÃO GERAL.....	5

ESTUDO 1 - Caracterização de repertórios básicos de leitura de alunos inseridos em escolas com baixos índices na Prova Brasil

RESUMO.....	11
ABSTRACT.....	12
INTRODUÇÃO.....	13
MÉTODO.....	17
Participantes.....	17
Capacitação dos Professores.....	18
Situações e Materiais.....	18
Avaliações.....	19
Análise dos dados.....	24
RESULTADOS.....	25
DISCUSSÃO.....	31
CONCLUSÃO.....	41
REFERÊNCIAS.....	44

ESTUDO 2 - Desenvolvimento de uma Avaliação Comportamental de Compreensão de Textos e Análise dos Parâmetros Psicométricos pela Teoria da Resposta ao Item (TRI)

RESUMO.....	49
ABSTRACT.....	50
INTRODUÇÃO.....	51
MÉTODO.....	58
Participantes.....	58

Material e Procedimento.....	59
Análise dos dados.....	64
RESULTADOS.....	66
DISCUSSÃO.....	73
CONCLUSÃO.....	80
REFERÊNCIAS.....	81
CONCLUSÕES FINAIS.....	86
ANEXOS ESTUDO 1.....	88
ANEXO A.....	89
ANEXO B.....	91
ANEXOS ESTUDO 2.....	101
ANEXO A.....	102
ANEXO B.....	104
ANEXO C.....	113
ANEXO D.....	116
ANEXO E.....	119

INTRODUÇÃO GERAL

A leitura e a escrita podem ser consideradas habilidades de extrema importância na vida de um indivíduo, pois possibilitam o acesso a diversas fontes de conhecimento. Dentre os repertórios que compõe esse aprendizado um dos mais relevantes é a compreensão do texto, sendo este, a razão última do porque ler (Tannembaum, Torgesen, & Wagner, 2006). No Brasil, é recorrente a divulgação, ano após ano, de resultados das escolas reportando desempenhos baixos dos alunos para as avaliações nacionais de leitura, como a Prova Brasil (que avalia compreensão de leitura de textos) e a ANA – Avaliação Nacional de Alfabetização (Ministério da Educação, 2011). Déficits nestes repertórios podem indicar a existência de falhas na metodologia de ensino que vem sendo utilizada nas escolas brasileiras (Maia, Pereira, & de Souza, 1999). Além disso, as medidas utilizadas, ou a interpretação delas, para avaliar esses repertórios podem não estar favorecendo uma indicação clara e prática dos déficits para programar intervenções (e.g., Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária, 2007).

O Ministério da Educação lançou um plano de metas denominado “Compromisso Todos pela Educação” que tem por objetivo melhorar a educação oferecida às crianças brasileiras. O objetivo traçado é que cada instância - escola, município e estado - evolua na média nacional, possibilitando que o Brasil atinja médias educacionais similares aos países da OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, isto é, patamares educacionais similares a de países desenvolvidos. Estas metas poderão ser comparadas aos resultados dos países desenvolvidos no PISA - *Programme for International Student Assessment*. Para isto, o INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais “Anísio Teixeira” - efetiva cálculos específicos por uma técnica de compatibilização para determinar uma comparação entre a distribuição das proficiências dos alunos nas avaliações internacionais do PISA e nas avaliações nacionais do SAEB - Sistema de Avaliação do

Ensino Básico. A partir dela, é possível estipular notas médias estimadas que devem ser alcançadas até 2021 para cada instância no país (e.g. em 2005 foi registrada a nota de 3,8 para os alunos de 5^{os} ano em São Paulo, e a meta estabelecida para 2021 foi de 6,00) (Ministério da Educação, 2007).

Considerando ser esta uma problemática de impacto nacional, o estudo dos fenômenos envolvidos nos processos de leitura e escrita torna-se fundamental para atingir as metas estabelecidas pelo governo federal. Acredita-se que uma interpretação comportamental destes processos possa favorecer uma melhora na identificação de desempenhos que estejam defasados nos repertórios dos alunos, e prescrever procedimentos de ensino. Segundo Skinner (1957), a leitura e a escrita são tipos específicos de comportamentos verbais, que mantêm características específicas com o ambiente. Para uma análise funcional destes repertórios, torna-se necessário que seja realizada uma identificação das respostas alvo do aluno, e das relações de controle de estímulos que estão envolvidas nestas. Skinner definiu a leitura como o comportamento oral do leitor sob controle de estímulos textuais, e a escrita como o comportamento de produzir texto sob controle de estímulos orais do próprio leitor ou de outra pessoa. Este tipo de controle consiste em uma correspondência ponto a ponto entre texto e resposta verbal, isto é, entre estímulo discriminativo e o produto da resposta, ou ainda, entre unidades do estímulo e unidades da resposta (de Rose, 2005).

Do mesmo modo, é possível decompor a escrita, enquanto comportamentos operantes, em alguns repertórios fundamentais para que seja avaliada e ensinada de maneira efetiva. Para o comportamento de transcrição (manuscrever), por exemplo, existem repertórios de cópia e de escrita sob controle de ditado. A cópia refere-se à capacidade de produzir respostas motoras específicas diante de estímulos modelo impressos acarretando no produto escrito igual ao modelo; enquanto o ditado refere-se à capacidade do indivíduo de produzir as mesmas respostas motoras, mas sob controle de estímulos discriminativos

auditivos, acarretando no mesmo produto escrito. Assim, as unidades mínimas que possibilitam as repostas de cópia e ditado são as mesmas, mas sob controle de estímulos diferentes, visuais ou auditivos, respectivamente. Por este motivo, não há garantias de que o sucesso na aprendizagem dos repertórios de cópia resulte no sucesso da aprendizagem de ditado (Skinner, 1957).

Nesta abordagem entende-se que a leitura e a escrita compreendem diversos repertórios elementares que devem ser avaliados separadamente e explicitamente instruídos. Do mesmo modo, a evidência de aquisição de alguns repertórios não será evidência da existência dos demais (de Rose, 2005). No caso da resposta de nomeação da palavra impressa, ela é considerada comportamento textual (Skinner, 1957), e não pode ser inferida que sozinha esta resposta implique em leitura com compreensão. A resposta textual implica somente em respostas vocais sob controle de estímulos textuais (e.g., Skinner, 1957). Para evidenciar leitura ou escrita de palavras com compreensão, deve-se ainda avaliar a capacidade de o aluno relacionar a palavra impressa com seus referentes. Um exemplo é avaliar se o aluno é capaz de relacionar a palavra falada com sua figura correspondente (o que seria correspondente ao objeto no ambiente natural), sendo possível averiguar se aquilo que o aluno lê (a palavra impressa) é compreendido por ele. Pode-se entender assim, que existem diversos repertórios básicos envolvidos na leitura e na escrita de palavras e frases (de Rose, de Souza, & Hanna, 1996; Hanna, Karino, Araújo, & de Souza, 2010).

Durante o aprendizado de leitura e escrita as respostas do aluno podem ficar sob controle de unidades mais molares (e.g. palavra, frase e texto) como também de unidades mais moleculares (e.g. sílaba). A partir do aprendizado do sistema alfabético é possível o desenvolvimento de um repertório de unidades mínimas, em que a resposta do aluno passe a ficar sob controle de caracteres específicos (e.g. letras). Somente a partir deste aprendizado de unidades mínimas (fonemas, grafemas e sílabas) o aluno poderá ser capaz de recombina-

unidades, e ler novas palavras não diretamente ensinadas (de Rose, 2005; Skinner, 1957). Deste modo, o desenvolvimento de um repertório de recombinar unidades depende do estabelecimento de controle das repostas por unidades gráficas menores que a unidade com significado, isto é, menores que a palavra (Hanna et al., 2010). Entende-se assim, que averiguar repertórios emergentes é fundamental para constatar que a aprendizagem tem promovido autonomia leitora e de escrita para o indivíduo.

Alguns estudos têm demonstrado que ler e escrever com precisão palavras isoladas é uma variável essencial para que se apresente boa compreensão da passagem do texto lida (National Reading Panel, 2000; Tannembaum et al., 2006). Por outro lado, permanecem inconclusivas para a Psicologia e a Educação questões acerca de quais repertórios básicos devem estar estabelecidos para uma aquisição eficaz de compreensão de leitura de texto (NRP, 2000). Sabe-se que somente a leitura do texto não é evidência suficiente para indicar compreensão. Perguntas a respeito do texto, e a possibilidade de relacionar os estímulos impressos com outros referentes a eles, isto é, com outros estímulos de outra natureza (e.g., um som ou uma figura), têm indicado serem boas medidas de compreensão do que é lido no texto (e.g., Leon, Lyang, & Sota, 2011; Sidman & Tailby, 1982; Skinner, 1957).

Considerando a dificuldade dos alunos brasileiros de 5º ano do Ensino Fundamental na avaliação nacional da Prova Brasil, acredita-se que alguns repertórios mais básicos não tenham sido adquiridos, e por isto, vêm afetando negativamente seus desempenhos para a avaliação da compreensão de textos. Outra hipótese é de que as medidas divulgadas pela Prova Brasil não preveem procedimentos de ensino sistematizados, dificultando a programação de intervenções após detectados os déficits. Deste modo, o principal objeto de investigação do Estudo 1 foi realizar um diagnóstico do perfil destes alunos para repertórios mais elementares de leitura e escrita de palavras isoladas. Por outro lado, o Estudo 2 visou desenvolver um conjunto de itens para compor uma avaliação que medisse repertórios de

compreensão de leitura de textos, embasado por uma interpretação de controle de estímulos envolvidos ou requeridos nas questões. Além disso, visou validar as propriedades psicométricas da avaliação desenvolvida pela Teoria da Resposta ao Item (TRI), para garantir unidimensionalidade do construto avaliado, precisão e confiabilidade dos itens.

As avaliações selecionadas para o Estudo 1 fazem parte de um programa de ensino mais amplo denominado “*Aprendendo a ler e a escrever em pequenos passos*” (Rosa Filho, de Rose, de Souza, Hanna, & Fonseca, 1998). Recomenda-se encaminhamento dos alunos para realização dos Módulos 1 ou 2 de ensino (que ensinam leitura e escrita de palavras regulares e irregulares, respectivamente) àqueles que apresentarem escores inferiores a 70% de acertos em nomeação de palavras ou inferiores a 50% em ditado por composição, para remediação dos déficits encontrados. As avaliações e os módulos de ensino foram incluídos em uma plataforma online (GEIC – Gerenciador de Ensino Individualizado), que possibilita sua utilização em larga escala.

Por outro lado, a avaliação do Estudo 2 foi desenvolvida no presente estudo, e pode ser considerada uma proposta complementar à Prova Brasil, com uma função aplicada. Espera-se que a interpretação dos resultados por relações de controle de estímulos, de maneira individual, favoreça a programação de intervenções personalizadas aos alunos, e norteie a construção e aprimoramento do módulo de ensino de compreensão de textos que se encontra atualmente em desenvolvimento. Deste modo, acredita-se que as avaliações, bem como os módulos de ensino do programa “*Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos*” são alternativa interessante para escolas que apresentam baixos índices na Prova Brasil. Isto é, espera-se que os instrumentos apresentados no presente trabalho possam contribuir na avaliação visando a remediação de déficits dos alunos, tanto em repertórios mais básicos de leitura e escrita, quanto no complexo e variado repertório de compreensão de textos.

ESTUDO 1

Título em Português:

Caracterização de repertórios básicos de leitura e escrita de alunos inseridos em escolas com baixos índices na Prova Brasil

Título em Inglês:

Characterization of reading and writing basic repertoires for students from schools with low rates at “Prova Brasil”

Estudo realizado com a colaboração da Dra. Elenice Seixas Hanna, Dra. Olivia Misae Kato, e Profa. Dra. Solange Calcagno, e sob orientação da Profa. Dra. Camila Domeniconi. Também contou com a colaboração de alunos de Iniciação Científica e demais colaboradores do projeto Observatório da Educação - São Carlos.

RESUMO

Baixos desempenhos de alunos de 5º ano na avaliação nacional da Prova Brasil têm sido documentados desde sua criação. A literatura científica aponta que precisão em repertórios mais elementares, como a leitura e escrita de palavras isoladas interfere diretamente no sucesso da compreensão de leitura de textos, habilidade diretamente mensurada pela Prova Brasil. O objetivo deste estudo foi descrever estes repertórios básicos para 187 alunos de 5º ano de três escolas que apresentaram baixos índices na Prova Brasil em 2011, em três cidades do país (Belém - NO, Brasília – CE e São Carlos - SP). Para isto, foram utilizados duas avaliações, de palavras regulares e irregulares, que tiveram sua construção pautada na concepção de leitura e escrita como rede de relações comportamentais. Nas três escolas os alunos apresentaram maiores déficits de desempenho para repertórios de escrita sob ditado, em comparação com repertórios relacionados à leitura. Ao mesmo tempo, os dados da segunda avaliação indicaram que os alunos apresentam baixo controle de estímulos em tarefas que demandavam compor palavras com letras separadas. O presente estudo indicou uma importante lacuna nas medidas escolhidas para a Prova Brasil em relação a repertórios mais básicos de leitura e escrita que também se encontram defasados para alunos de 5º ano. Conclui-se que as avaliações realizadas possuem implicações prescritivas e podem ser aliados complementares às medidas mais complexas da Prova Brasil.

Palavras-chave: repertórios básicos; avaliação; leitura; escrita; Prova Brasil.

ABSTRACT

Prova Brasil, a Brazilian national assessment of elementary education about reading comprehension, have documented low performances of 5th grade students since its inception. Scientific literature indicates that accuracy in most basic repertoires, such as reading and writing of isolated words, directly affects text comprehension. The aim of this study was to describe these basic repertoires for 187 5th grade students of three different schools that showed low scores at “National Assessment of Elementary Education 2011”, in three cities of the country (Belém - NO, Brasília - CE and São Carlos - SP). Thus, two assessments were employed. One measured regular words and the other one irregular words. A design of reading and writing as a network of relations underlie the construction of both assessments. It was observed in both assessments higher deficits to repertoires of writing under dictation, compared with reading-related repertoires. Furthermore, data of the second assessment showed that students had poor stimulus control in tasks that demanded to compose words with separate letters. The present study indicates an important gap in the chosen measures by the Prova Brasil assessment in relation to basic repertoires of reading and writing that are also decreased for 5th grade students. In conclusion, these assessments have prescriptive implications and can be a complementary associate to the complex measures of Prova Brasil assessment.

Keywords: basic repertoire; assessment; reading; writing; “Prova Brasil”.

A leitura é um repertório fundamental para a aprendizagem de conteúdos acadêmicos ao longo de toda a educação formal. Além disso, pode ser considerado instrumento de inclusão social, ampliando as possibilidades de autonomia do indivíduo. Apesar da importância da leitura, as práticas vigentes de seu ensino parecem não estar produzindo os resultados esperados para a totalidade dos aprendizes (Capovilla & Capovilla, 2002; de Rose, 2005). Segundo Capovilla e Capovilla (2004), embora o governo tenha anunciado esforços para a implementação de políticas públicas visando melhorias do sistema educacional, a maior parte dos alunos permanece com o desempenho abaixo do esperado para a escolaridade em que se encontram. Esse resultado pode ser observado nos dados divulgados pelo Ministério da Educação (2011) no principal sistema de avaliação nacional, o SAEB - Sistema de Avaliação do Ensino Básico. Desenvolvido pelo INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais “Anísio Teixeira”, é realizado bianualmente no país, e avalia repertórios relacionados às disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática, (MEC, 2011).

O INEP é o órgão responsável pela promoção de pesquisas e avaliações sobre o sistema educacional do país. Tem sob suas responsabilidades algumas avaliações, dentre elas: o PISA - *Programme for International Student Assessment*, desenvolvido para países da OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico e convidados, como é o caso do Brasil; e o SAEB. O SAEB é composto por três avaliações complementares realizadas bianualmente. Uma delas é aplicada a uma amostra de alunos de 5^{os} e 9^{os} anos do Ensino Fundamental: a ANRESC - Avaliação Nacional do Rendimento Escolar, criada em 2005, foi renomeada “Prova Brasil”, e avalia a qualidade do ensino de maneira censitária, isto é para todos os alunos matriculados, mas apenas na rede pública. A ANRESC divulga os resultados para o município, para o estado, para a região, para o país, e ainda para cada escola, principal motivo de sua criação (MEC, 2011).

Para cada esfera é calculada uma média de proficiência dos alunos, que varia em uma escala de 0 a 500. Os itens constituintes da ANRESC/Prova Brasil são baseados em um conjunto de matrizes de referência. Estas matrizes são medidas de habilidades que foram operacionalizadas a partir dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs e dos guias curriculares. No entanto, não abarcam todo o currículo escolar, mas somente repertórios relacionados à habilidade de compreensão de leitura de textos. Os dados do SAEB revelam grande instabilidade nos desempenhos dos alunos ao longo dos anos sem aumento significativo se comparadas a primeira avaliação em 1995, com a última divulgada até o momento. Para ilustrar é possível observar os resultados divulgados para os alunos de 5º ano na disciplina de Língua Portuguesa (Ministério da Educação, 2007; MEC, 2011): em 1995 a média nacional apresentada foi de 188,3; caindo para 186,5 em 1997; novamente em 1999 para 170,7; mais uma vez para 165,1 em 2001; com leve aumento em 2003 e 2005 para 169,4 e 172,3; e finalmente para 190,6 em 2011. As médias nacionais não foram divulgadas em 2007 e 2009.

As evidências de desempenho ruins para repertórios de leitura impulsionaram o Ministério da Educação a lançar em 2007 o Plano de Metas, visando melhorar a educação oferecida às crianças brasileiras. O objetivo é que a média nacional evolua, possibilitando que o Brasil atinja patamares educacionais similares a de países desenvolvidos. Este plano propôs diretrizes que os municípios em conjunto com a União deveriam alcançar para minimizar as desigualdades de oportunidades desde a alfabetização até o ensino superior. Para isto foi criado o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB, um indicador estatístico, que combina dois aspectos: rendimento escolar (aprovação dos alunos, sem repetência) e desempenho acadêmico nas avaliações padronizadas ao final das etapas de ensino (pela Prova Brasil, para 5^{os} e 9^{os} anos do E. F. e 3^{os} anos do E. M.). Este índice possibilita identificar os estados, municípios e escolas que estão encontrando maiores dificuldades nas avaliações.

Trata-se de um indicador de qualidade educacional, que é calculado de 0 a 10, e sintetiza dois conceitos de qualidade. Possibilita não somente um diagnóstico da situação educacional atualizado bienalmente, mas também uma projeção de metas individuais para cada estado, município ou escola, rumo a um indicador de educação de maior qualidade (Fernandes, 2007).

Instrumentos de aferição de desempenho dos alunos, como a Prova Brasil, constituem avanços no que se refere à possibilidade de mensurar em larga escala habilidades de compreensão de leitura de textos. No entanto, é sabido que para evidenciar compreensão de textos, diversos outros repertórios mais elementares devem estar muito bem desenvolvidos, como nomear com precisão palavras isoladas¹ (de Rose, de Souza, Rossito, & de Rose, 1989). As evidências sugerem que precisão na nomeação de palavras isoladas é um dos aspectos cruciais para posterior sucesso na compreensão de leitura de textos, assim como a amplitude do vocabulário oral (e.g., Nacional Reading Panel, 2000; Tannembaum, Torgesen & Wagner, 2006). Deste modo, alunos que apresentam baixos desempenhos na Prova Brasil, podem se beneficiar de uma avaliação para repertórios de leitura e escrita de palavras isoladas. Entende-se que somente assim, será possível identificar dificuldades em repertórios mais básicos, anteriores à habilidade mais complexa de compreensão de leitura de textos.

Na Psicologia, e mais especificamente na Análise do Comportamento, diferentes estudos apresentam procedimentos que produziram evidências comportamentais pertinentes para refinar as análises de desempenhos dos alunos. Os estudos têm promovido condições de ensino para investigar aspectos importantes para o estabelecimento efetivo de relações entre conjuntos de figuras, conjuntos de letras, sílabas e/ou palavras impressas e faladas, para a promoção de leitura com compreensão e escrita de palavras isoladas (e.g., de Rose, de Souza, & Hanna, 1996; de Souza, de Rose, Fonseca, & Hanna, 1999; Sidman & Tailby, 1982). Esta linha de investigação está pautada na concepção dos repertórios de leitura e escrita como rede

¹ A definição do termo “nomeação” que está sendo utilizada aqui é a mesma utilizada por Sidman (2000), em que qualquer nome que aplicamos a um estímulo é uma resposta discriminativa definida. Nesta teoria qualquer resposta definida componente da contingência tem um status igual aos estímulos e reforçadores da classe.

de relações comportamentais, que podem ser funcionalmente independentes no início, mas que no repertório do leitor proficiente, encontram-se interligadas (de Rose, 2005).

Para traçar um currículo de ensino individual a cada aluno, primeiramente é preciso identificar quais relações entre estímulos, e entre estímulos e respostas supostamente relevantes para a aprendizagem de leitura e escrita, fazem parte do repertório dos alunos. Esse diagnóstico possibilita definir um ponto de partida para o ensino a cada aluno. Para isto, foram desenvolvidas e testadas tarefas de avaliação compiladas em duas avaliações informatizadas: o “Diagnóstico da rede de Leitura e Escrita 1 – DLE-1” e o “Diagnóstico de Leitura e Escrita 2 – DLE-2” (de Souza et al., 1996; Fonseca, 1997). As tarefas de avaliação possibilitam medir se os alunos apresentam relações comportamentais básicas relevantes ao aprendizado de leitura e escrita de palavras regulares e irregulares.

Ao mesmo tempo, possibilitam que os alunos sejam encaminhados para um dos módulos de ensino do programa de ensino de leitura e escrita informatizado “*Aprendendo a ler e a escrever em pequenos passos*” (Rosa Filho, de Rose, de Souza, Hanna, & Fonseca, 1998), com vistas a remediar déficits nestes repertórios específicos. As avaliações e o programa de ensino vêm sendo testados e aprimorados por pesquisadores da área e têm-se mostrado efetivos para diagnosticar e remediar repertórios básicos de leitura e escrita de palavras isoladas, quando aplicados em ambiente experimental e ambiente natural (de Souza, & de Rose, 2006; Reis, de Souza, & de Rose, 2009).

Espera-se que no 5º ano os alunos estejam alfabetizados, contudo, devido aos baixos desempenhos que vêm apresentando na Prova Brasil, acredita-se que repertórios básicos não tenham sido adquiridos completamente, e vêm afetando negativamente os resultados para a habilidade mais complexa que é avaliada: a compreensão de textos. Como a literatura científica aponta que precisão na leitura e escrita de palavras isoladas interfere diretamente em boa compreensão de leitura de textos (e.g. Tannembaum et al., 2006), justifica-se uma caracterização de repertórios básicos de leitura e escrita de alunos alvo da Prova Brasil,

objetivo principal deste estudo. Para isto foram avaliados alunos de três escolas que apresentaram baixos desempenhos na Prova Brasil de 2011, em três cidades de diferentes regiões do país (Belém - NO, Brasília – CE e São Carlos - SP).

MÉTODO

Participantes

Participaram deste estudo 187 alunos de 5^o ano do Ensino Fundamental de três escolas públicas com baixos índices no IDEB da última avaliação com resultados divulgados por escola da Prova Brasil em 2011 (ver Tabela 1.). O projeto foi autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos (CAAE17495414.1001.5504, ver Anexo A). Uma autorização para participação no estudo foi solicitada aos pais dos alunos pela assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Tabela 1.
IDEB e Nível na Escala de Língua Portuguesa (L.P.) da Prova Brasil de 2011 por Escola, e Número de Alunos Avaliados no DLE-1 e no DLE-2

Escola	IDEB ^a (0-10)	Escala L.P. ^b (0-9)	Alunos	
			DLE-1	DLE-2
A	3,4	2	74	28
B	4,7	3	21	21
C	5,1	3	92	71
Total			187	120

Nota. Treze alunos da escola A, um aluno da escola B, e dezoito alunos da escola C foram excluídos da análise de dados, devido a erros no salvamento dos dados e repetição de sessões.

^aOs resultados são referentes à média para todos os anos iniciais do Ensino Fundamental em 2011, isto é, não houve divulgação das médias para cada série separadamente. ^bL. P. = Língua Portuguesa. Níveis da escala de proficiência em Língua Portuguesa e notas correspondentes: Nível 0 – abaixo de 125, Nível 1 – de 125 a 150, Nível 2 – de 150 a 175, Nível 3 – 175 a 200, Nível 4 – 200 a 225, Nível 5 – 225 a 250, Nível 6 – 250 a 275, Nível 7 – 275 a 300, Nível 8 – 300 a 325 e Nível 9 – 325 a 350). As notas variam de 0 a 500, mas os níveis compreendem apenas até a nota 350.

Também foram selecionados três professores da educação básica de cada escola que acompanharam a aplicação das avaliações dos alunos, em conjunto com os pesquisadores. Foi realizada uma capacitação destes professores para as aplicações, e solicitado assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Capacitação dos professores

O treinamento foi constituído por duas etapas: teórica e prática. Cada encontro teve duração média de quatro horas, totalizando 32 horas: a) teórica - apresentações expositivas sobre métodos de ensino das escolas brasileiras, definição de leitura e escrita para a Análise do Comportamento, discussão de habilidades sociais educativas, e exposição da tecnologia de ensino subjacente à construção das duas avaliações utilizadas; e, b) prática - aplicação por meio de *role play* das duas avaliações (ver seção Situações e Materiais), ensino de aspectos administrativos da plataforma *online* utilizada (“*Gerenciador de Ensino Individualizado por Computador – GEIC*”) e da plataforma *off-line* (“*ProgMTS*”) para as escolas que não possuíam acesso à *internet*.

Situações e Materiais

Os alunos foram retirados em grupos de três alunos das salas de aula por período médio de 30 minutos durante as aulas regulares, até completarem as avaliações previstas. A pesquisa foi conduzida nas salas de informática das escolas, todas equipadas com computadores, fones de ouvido, mesas e cadeiras. Cada aluno realizou as sessões individualmente no computador, com monitoramento de um professor ou pesquisador. Apenas na escola A foi utilizada a versão *off-line* das avaliações. Foram utilizadas as duas avaliações de leitura e escrita de palavras isoladas o “*DLE-1*” e o “*DLE-2*”. Em ambos, as tarefas requerem resposta ativa do aluno no computador, e monitor para dar comandos de acerto e erro no teclado para avanço nas tentativas de execução.

Avaliações

I) 1ª avaliação: DLE-1 (de Souza et al., 1996)

É dividida em três sessões que avaliam capacidade de leitura e escrita de palavras regulares (compostas por sílabas simples, do tipo consoante/vogal). As sessões são constituídas por blocos compostos de cinco a 26 tentativas, a depender da relação avaliada (ver Tabela 2). Cada bloco avalia uma relação comportamental, sendo que apenas a relação de nomeação² de palavras está distribuída em cinco blocos, que avaliam a nomeação de unidades textuais diferentes (palavra, sílaba, ou letra isolada). As tentativas da avaliação não apresentam consequências diferenciais no caso de acerto ou erro.

Estímulos

A avaliação mede relações entre estímulos (tarefas de seleção) e o entre estímulos e respostas (tarefas de execução). Nas de seleção o aluno deve relacionar dois estímulos por uma resposta de seleção, como selecionar a figura do “bolo” após ouvir a palavra ditada “bolo”. Nas de execução o aluno deve apresentar uma resposta de nomear ou de escrever diante de um estímulo, como nomear “bolo” após visualizar a palavra escrita “bolo”. Os conjuntos de estímulos e respostas são identificados por letras, em um sistema que resume as relações investigadas, sendo: estímulos – A = palavra falada, B = figura, C = palavra impressa; e respostas – D = resposta oral, E = resposta de escrita por seleção de letras na tela, e F = resposta de escrever.

Tentativas

Existem quatro tipos de tentativas no DLE-1: emparelhamento com o modelo (*matching-to-sample* – MTS), construção de resposta, nomeação e transcrição. Em todas elas são apresentados um estímulo modelo, que pode ser ditado ou impresso (figura ou estímulo

² Nomeação da palavra impressa corresponde à leitura, pelo menos como decodificação.

textual), e quando for impresso é apresentado na parte central e superior da tela do computador. Em tentativas de emparelhamento com o modelo (MTS) são apresentados três estímulos de comparação (um correto, e dois incorretos) abaixo do estímulo modelo. Nestas, o aluno deve selecionar qual comparação corresponde ao modelo. Em tentativas de construção de resposta é apresentado abaixo do modelo um painel de letras como estímulos de comparação. O aluno deve selecionar as letras na sequência correta até compor a palavra correspondente ao modelo. Em tentativas de nomeação após a apresentação do estímulo modelo o aluno deverá falar em voz alta qual é o estímulo correspondente. E por último, em tentativas de transcrição, após a apresentação do estímulo modelo o aluno deverá escrever manualmente sua resposta com lápis em papel.

Relações de seleção

O DLE-1 é composto por 15 tipos de relações comportamentais, e as de seleção englobam tentativas de emparelhamento com o modelo (MTS), sendo elas: a) identidade de figuras (BB) - diante da apresentação de uma figura, o aluno deve selecionar a figura correspondente; b) identidade de palavras (CC) – diante de apresentação da palavra impressa o aluno deve selecionar a palavra impressa correspondente; as duas avaliam a capacidade de realizar discriminações condicionais visuais-visuais com figuras e palavras impressas; c) seleção de figura diante da palavra ditada (AB) – diante de apresentação da palavra ditada o aluno deve selecionar a figura correspondente; d) seleção de palavra impressa diante da palavra ditada (AC) – diante de apresentação da palavra ditada o aluno deve selecionar a palavra impressa correspondente; as duas avaliam a capacidade de realizar discriminações condicionais auditivo-visuais com palavras ditadas, impressas (leitura receptiva) e figuras, isto é, a capacidade de compreensão auditiva; e) seleção de palavra impressa diante da figura (BC) – diante de apresentação da figura o aluno deve selecionar a palavra impressa correspondente; e f) seleção de figura diante da palavra impressa (CB) – diante de

apresentação da palavra impressa o aluno deve selecionar a figura correspondente; as duas avaliam capacidade de compreensão do estímulo textual, isto é, se demonstra compreender o que lê estabelecendo relações correspondentes entre figura e palavra impressa.

Relações de execução

As relações de execução englobam tentativas de nomeação, sendo elas: a) nomeação de figuras (BD) – diante de apresentação da figura o aluno deve nomear em voz alta a palavra correspondente; b) nomeação de palavra (CD) – diante de apresentação da palavra impressa o aluno deve nomear em voz alta a palavra correspondente; c) nomeação de sílabas (CDs) – diante de apresentação da sílaba impressa o aluno deve nomear em voz alta a sílaba correspondente; d) nomeação de consoantes (CDc) – diante de apresentação da consoante impressa o aluno deve nomear em voz alta a consoante correspondente; e) nomeação de vogais (CDv) – diante de apresentação da vogal impressa o aluno deve nomear em voz alta a vogal correspondente; as quatro últimas avaliam a capacidade do aluno de apresentar respostas motoras específicas para nomear em voz alta estímulo impressos (de figura ou texto), evidenciando existência de repertório de comportamento textual.

Também englobam tentativas de construção de resposta, sendo elas: a) cópia por composição de letras (CE) – diante de apresentação da palavra impressa o aluno deve selecionar em ordem as letras que compõe a palavra correspondente; e b) ditado por composição de letras (AE) – diante de apresentação da palavra ditada o aluno deve selecionar em ordem as letras que compõe a palavra correspondente; as duas avaliam capacidade de realizar discriminações condicionais visuais-visuais (cópia) ou auditivo-visuais (transcrição) sob controle de unidades menores que a palavra, no caso, a letra.

E ainda, englobam tentativas de transcrição, sendo elas: a) cópia manuscrita (CF) – diante de apresentação da palavra impressa o aluno deve copiar em folha de papel a palavra correspondente; e, b) ditado manuscrito (AF) – diante de apresentação da palavra ditada o

aluno deve manuscruver a palavra correspondente; as duas avaliam a capacidade do aluno de apresentar respostas motoras específicas que evidenciem discriminações condicionais visuais-visuais (cópia) e auditivo-visuais (transcrição). Os tipos de relações avaliadas, de estímulos modelo, de estímulos de comparação, e a sequência dos blocos podem ser observados na Tabela 2 e na Figura 1.

Tabela 2.

Sequência das Relações Avaliadas no DLE-1: Número de Tentativas, Instrução Dada, Estímulos Modelo e Estímulos de Comparação

Relações	Tentativas	Instrução	Modelo	Comparações
Sessão 1				
BB	15	Aponte a igual	Figura	3 figuras
CD	15	Que palavra é essa?	Palavra impressa	–
CDv	5	O que está escrito?	Vogal impressa	–
AC	15	Aponte	Palavra falada	3 palavras impressas
CDv	5	O que está escrito?	Vogal impressa	–
BD	15	Que figura é essa?	Figura	–
CDI	26	O que está escrito?	Letra impressa	–
Sessão 2				
AB	15	Aponte	Palavra falada	3 figuras
AE	15	Escreva	Palavra falada	Letras
BC	15	Aponte a palavra	Figura	3 palavras impressas
CE	15	Escreva igual	Palavra impressa	Letras
Sessão 3				
CB	15	Aponte a figura	Palavra impressa	3 figuras
CDv e CDs	22	O que está escrito?	Vogais agrupadas ou sílaba impressa	–
CC	15	Aponte a igual	Palavra impressa	3 palavras impressas
AF	15	Escreva	Palavra ditada	–
CF	15	Escreva igual	Palavra impressa	–

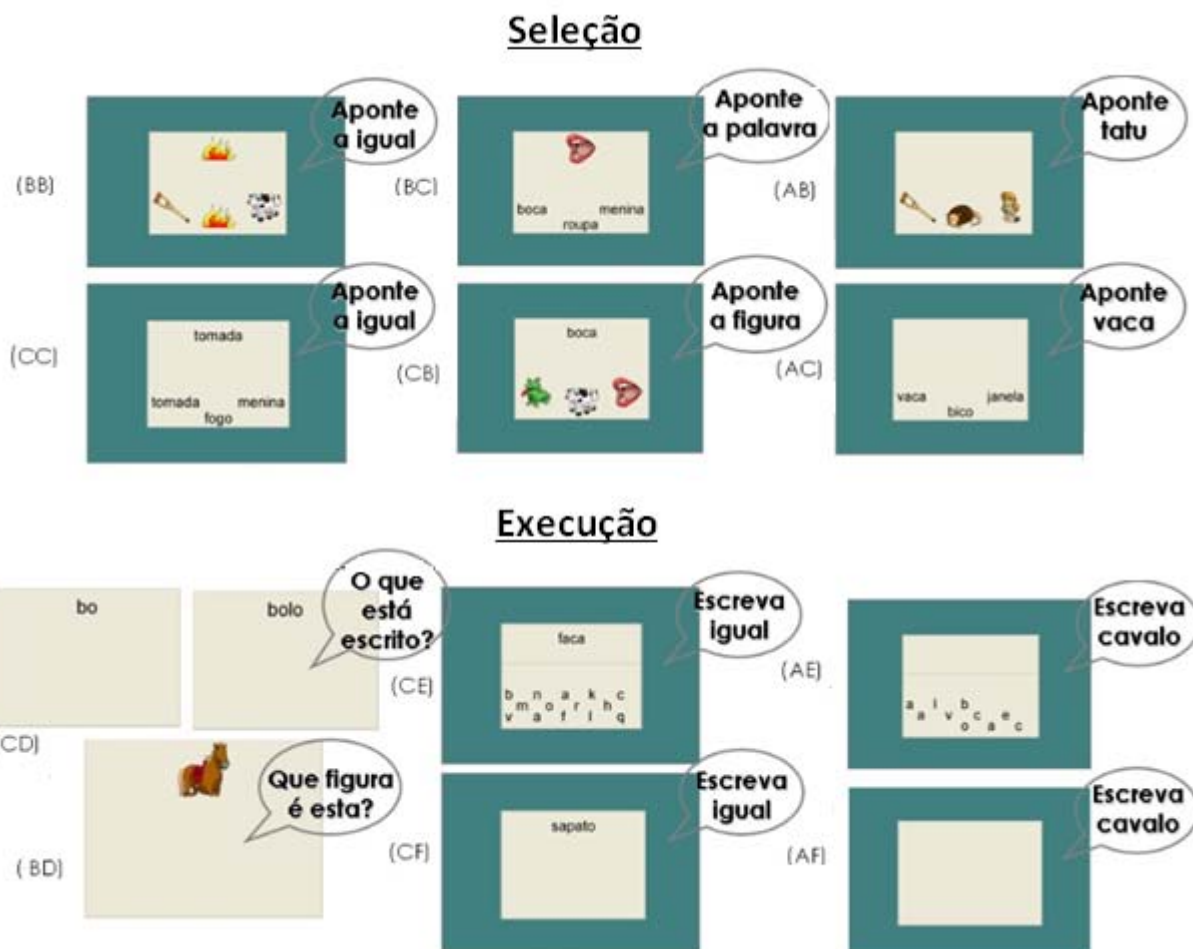


Figura 1. Exemplos da apresentação na tela do computador das relações de seleção e execução avaliadas no DLE-1.

II) 2ª avaliação: DLE-2 (de Souza et al., 1996)

É dividida em quatro sessões que avaliam capacidade de leitura e escrita de 40 palavras irregulares (i.e., dificuldades da língua). Nas relações avaliadas as palavras apresentadas como modelo exibem diferenças múltiplas com os estímulos de comparação (uma ou duas letras em comum, podendo ocupar posições diferentes nas palavras) e críticas (com pelo menos duas letras em comum ocupando a mesma posição). Os autores incluíram as dificuldades consideradas mais frequentes na língua portuguesa: “ç”, “ce”, “ci”, “lh”, “nh”, “ch”, “ge”, “gi”, “r”, “rr”, “s”, “z”, “que”, “qui”, “ã”, “ão”, “x”, sílabas com duas consoantes e uma vogal (e.g. frevo), “x” e “s” entre duas vogais, vogal-L-consoante (e.g. balde), vogal-S-consoante (e.g. lista), vogal-R-consoante (e.g. farda) e vogal-N-consoante (e.g. renda).

Construída de maneira similar ao DLE-1, é mais resumida, sendo composta apenas por quatro relações comportamentais: seleção de palavra impressa diante de palavra falada (AC), nomeação de palavra impressa (CD), ditado por composição de letras (AE) e ditado manuscrito (AF). Para as duas escolas que utilizaram a versão *online* do DLE-2 foram apresentadas consequências para acerto, diferindo da versão *off-line* que não foram apresentadas consequências.

Análise dos dados

Tanto para o DLE-1 quanto para o DLE-2 os desempenhos dos alunos em cada relação avaliada foi distribuído por intervalos de acertos para cada escola: 0 -30%, ≥ 31 -60%, ≥ 61 -90% e $> 90\%$ de acertos. Também foi realizada uma análise de erros para os alunos que apresentaram desempenhos abaixo de 90% de acertos na relação avaliada. Adicionalmente, realizou-se uma contagem de bigramas corretos nas relações de nomeação de palavras (CD) e de ditado manuscrito (AF), para verificar o índice de acertos nos bigramas constituintes da palavra. Assim, todas as respostas dos alunos foram transcritas e divididas em bigramas, isto é, indicando a presença de dois itens adjacentes na palavra falada ou escrita, com a inclusão dos espaços antes e depois da primeira e da última letra da palavra (Lee & Sanderson, 1987). Para exemplificar, a palavra “pequi” é constituída pelos seis bigramas “-p-pe-eq-qu-ui-i-”. Se o aluno transcrevesse ou nomeasse em voz alta “pegi”, teria acertado três bigramas, ou 50% de correspondência textual ponto-a-ponto com a palavra. O índice de acertos foi calculado para cada palavra nas duas relações (CD e AF), sendo realizada a somatória de bigramas (SOM) nomeados ou transcritos corretamente por todos os alunos que apresentaram desempenho $< 90\%$ de acertos na relação. Em sequência essa somatória de bigramas foi dividida pelo número de alunos (NA) multiplicado pelo número total de bigramas da palavra modelo (NB), e multiplicado por 100 para resultar em um índice de acertos do grupo para cada palavra ($SOM \div \{NA * NB\} * 100$).

RESULTADOS

Foi realizada uma descrição dos repertórios de leitura e escrita por uma distribuição do percentual de alunos inseridos em cada intervalo de acertos para todas as relações, no DLE-1 e no DLE-2. A separação dos escores por escola foi necessária uma vez que cada uma pode apresentar particularidades que interfiram nos resultados (e.g., familiaridade com uso do computador, dificuldades com palavras específicas de cada região, etc.). Para apresentação dos dados foram agrupadas as relações comuns às duas avaliações a título de comparação: leitura (AC e CD) e escrita (AE e AF). As demais relações testadas apenas na primeira avaliação foram agrupadas em dois gráficos.

Nas Figuras 2, 3 e 4, os dois gráficos à esquerda referem-se às relações do DLE-1, e os dois gráficos à direita referem-se às relações comuns ao DLE-1 e ao DLE-2, para comparação. A Figura 2 apresenta o percentual de alunos da escola A em cada intervalo de acertos das relações avaliadas. Os gráficos à esquerda mostram que nas relações de nomeação de figuras (BD), nomeação de consoantes (CDc) e seleção de palavra impressa diante da figura (BC), muitos alunos (até 31%) apresentaram escores abaixo de 90% de acertos. No entanto, todos se situaram no intervalo de acertos logo abaixo do intervalo mais alto (entre 61-90% de acertos).

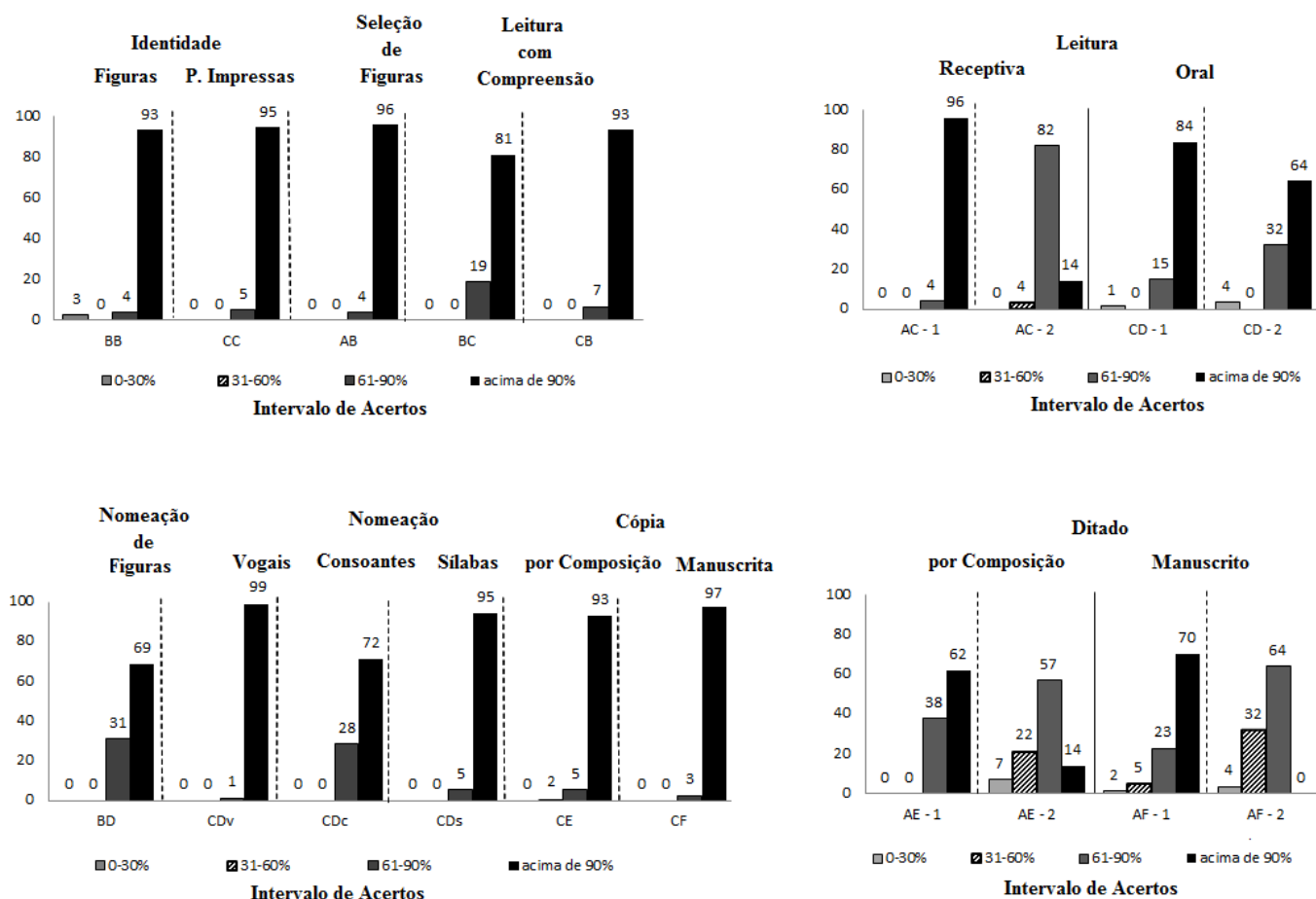


Figura 2. Percentual de alunos por intervalo de acertos nas relações do DLE-1 e do DLE-2 da escola A - Belém

Os gráficos à direita indicam que maior quantidade de alunos apresentou desempenhos abaixo de 90% para as quatro relações comuns aos dois DLEs. Enquanto no DLE-1 apenas 4% dos alunos apresentou desempenhos abaixo de 90% para seleção de palavra impressa diante da palavra falada (AC-1), no DLE-2 (AC-2) 86% apresentou baixo escore. De modo similar, enquanto no DLE-1 16% dos alunos apresentaram escores abaixo de 90% em nomeação de palavras (CD-1), no DLE-2 (CD-2) 36% apresentaram baixos escores. Percentual ainda maior de alunos apresentou baixos escores para as relações de escrita: enquanto no DLE-1 38% dos alunos ficaram abaixo de 90% de acertos em ditado por composição (AE-1), no DLE-2 (AE-2), 85% dos alunos apresentaram baixos escores; similarmente, enquanto no DLE-1 30% dos alunos ficaram abaixo de 90% em ditado manuscrito (AF-1), no DLE-2 (AF-2), 100% dos alunos apresentaram baixos escores.

A Figura 3 apresenta o percentual de alunos da escola B em cada intervalo de acertos nas relações avaliadas. Os gráficos à esquerda demonstram que mais de 95% dos alunos apresentou desempenhos acima de 90% de acertos para todas as relações do DLE-1. Uma exceção refere-se à nomeação de figuras (BD), em que 14% dos alunos apresentou desempenhos abaixo de 90%. Os gráficos à direita da Figura 3 indicam que maior quantidade de alunos apresentou desempenhos abaixo de 90% para três das quatro relações comuns aos dois DLEs. Enquanto no DLE-1 nenhum aluno apresentou desempenho abaixo de 90% para seleção de palavra escrita diante da palavra falada (AC-1), no DLE-2 (AC-2) 81% apresentou baixos escores. De modo similar, enquanto no DLE-1 nenhum aluno apresentou escore abaixo de 90% para ditado por composição (AE-1), no DLE-2 (AE-1) 67% apresentou baixos escores. Ao mesmo tempo, na relação de ditado manuscrito (AF-1), enquanto no DLE-1 apenas 10% dos alunos apresentou desempenhos abaixo de 90%, no DLE-2 (AF-2) 67% apresentou baixos escores.

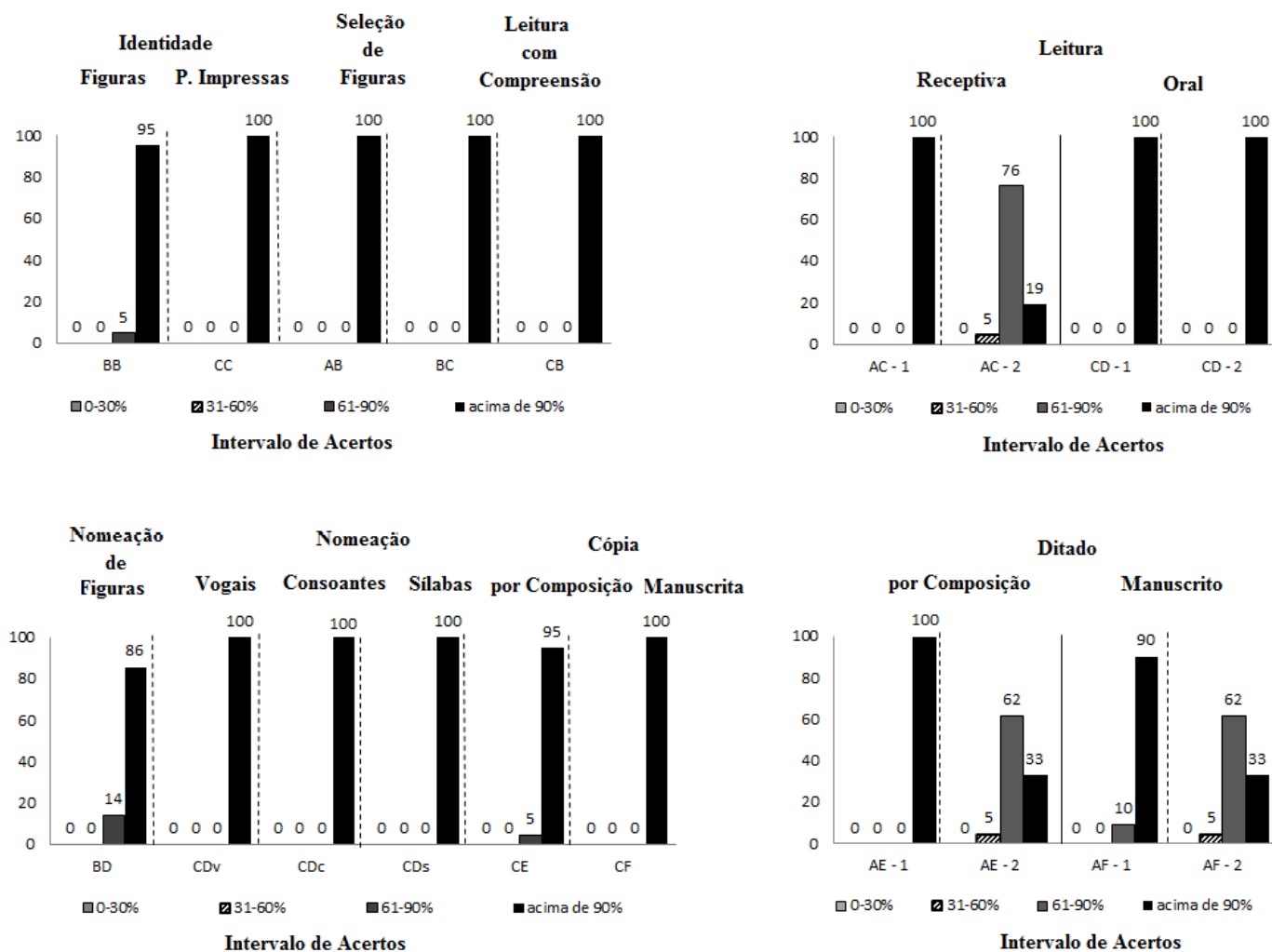


Figura 3. Percentual de alunos por intervalo de acertos nas relações do DLE-1 e do DLE-2 da escola B - Brasília

A Figura 4 apresenta o percentual de alunos da escola C em cada intervalo de acertos nas relações avaliadas. Os gráficos à esquerda demonstram que mais de 91% dos alunos apresentou desempenhos acima de 90% para todas as relações do DLE-1. Três exceções referem-se às relações de nomeação de figuras (BD), de seleção de palavra impressa diante da figura (BC) e de cópia por composição (CE), em que 16%, 14% e 13% dos alunos apresentaram desempenhos abaixo de 90% de acertos.

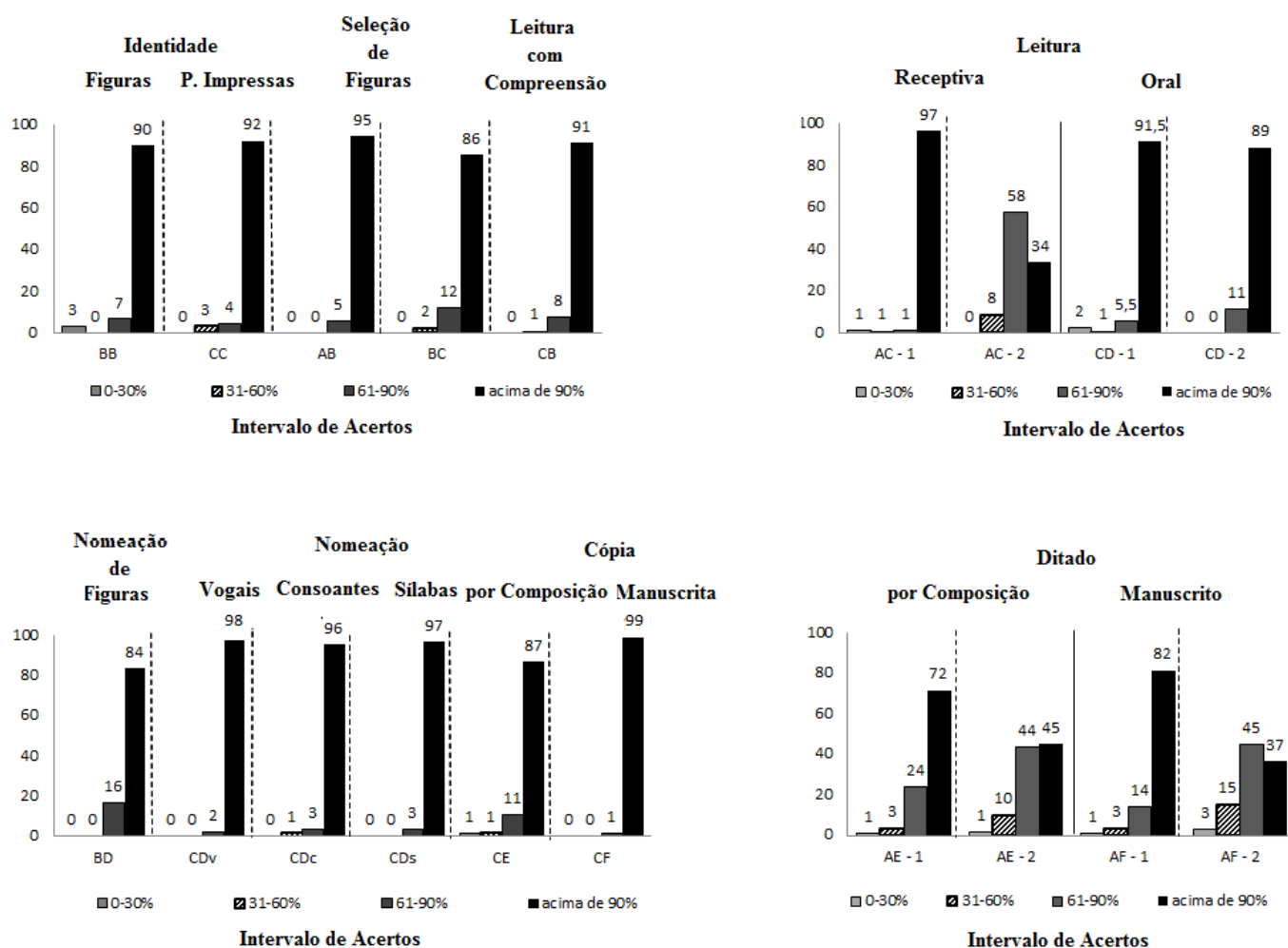


Figura 4. Percentual de alunos por intervalo de acertos nas relações do DLE-1 e do DLE-2 da escola C – São Calos

Os gráficos à direita da Figura 4 indicam que maior quantidade de alunos apresentou desempenhos abaixo de 90% de acertos para três das quatro relações comuns aos dois DLEs. Enquanto no DLE-1 somente 3% dos alunos apresentou desempenhos abaixo de 90% para seleção de palavra impressa diante da palavra falada (AC-1), no DLE-2 (AC-2) 66% apresentou baixos escores. Na nomeação de palavras (CD-1), enquanto no DLE-1 8,5% dos alunos apresentou escore abaixo de 90%, no DLE-2 (CD-2) 11% apresentou baixos escores. Percentual ainda maior de alunos apresentou baixos desempenhos para as relações de escrita: enquanto no DLE-1 28% dos alunos ficaram abaixo de 90% de acertos na relação de ditado por composição (AE-1), no DLE-2 (AE-2), 55% dos alunos apresentou baixos escores;

similarmente, enquanto no DLE-1 18% dos alunos ficaram abaixo de 90% na relação de ditado manuscrito (AF-1), no DLE-2 (AF-2), 63% dos alunos apresentou baixos escores.

Para os alunos que apresentaram desempenhos abaixo de 90% de acertos, foi possível identificar as palavras mais erradas, pela análise dos erros em cada relação avaliada. Assim, a Tabela 4 apresenta os estímulos em que mais de 70% dos alunos apresentaram erro. Os estímulos que se repetem em mais de uma escola ou em mais de uma relação na mesma escola, foram identificados em negrito. Pode-se observar que no DLE-1 os estímulos mais errados foram: muleta, lupa, roupa, mato e toco. E no DLE-2 o estímulo mais errado pelos alunos foi “cossaco”.

Tabela 4.

Estímulos Modelo em que Mais de 70% dos Alunos Erraram

Relações	DLE-1			DLE-2		
	Escola A	Escola B	Escola C	Escola A	Escola B	Escola C
BB	vaca, muleta	muleta , pato	toco	–	–	–
CC	–	–	roupa , fubá	–	–	–
AC	lua	–	lupa , roupa	cossaco	–	–
BC	lupa	–	–	–	–	–
CB	–	–	violino	–	–	–
CE	–	mato , lima	–	–	–	–
AE	–	–	–	cossaco , forro	cossaco	–
BD	toco	–	mato , toco	–	–	–
CDs	–	–	go	–	–	–
CDc	–	–	l	–	–	–
CDv	u, e	–	aeiou, ouie	–	–	–
CF	café	–	fivela, lata	–	–	–

Nota. As palavras em negrito referem-se aos estímulos que os alunos erraram em mais de uma escola.

Na Tabela 5, observam-se os dados referentes à análise de bigramas dos estímulos em nomeação de palavras (CD) e ditado manuscrito (AF) nos dois DLEs, das cinco palavras com os piores índices de porcentagem de acertos por bigramas (< 80% de acertos na extensão da palavra). Os estímulos que se repetem em mais de uma escola foram: gaveta, loja, caju, tapete, peteca e boneca, no DLE-1; e frevo, bege, guiza, açude, rixa, galã, chita e coxo, no

DLE-2. A lista referente às palavras nomeadas em voz alta na relação CD e às palavras transcritas na relação AF, no DLE-1 e no DLE-2, encontram-se no Anexo B. Uma análise qualitativa dos erros permite apontar que os principais erros apresentados aludiam a: trocas ortográficas (e.g. regras de acentuação, ler silabado, trocar “j” por “g”, dentre outros); omissão de bigramas; e, distorção (referente à trocas, mas de letras surdo sonoras, por exemplo, “tapete” por “dapete”).

Tabela 5.

Os Cinco Estímulos Modelo Com os Piores Índices de Acertos por Bigramas, para CD e AF

DLE-1			DLE-2		
Escola A	Escola B	Escola C	Escola A	Escola B	Escola C
CD			CD		
bolo, gaveta	–	mula, boneca	serra, frevo	–	guiza, açude
loja, dedo	–	tapete, gaveta	coruja, bege	–	frevo, galã
camelo	–	salada	balde	–	cossaco
AF			AF		
caju, loja	tapete, boneca	caju, gaveta	guiza, açude	guiza, rixa	rixu, guiza
tapete, lima	loja, gaveta	loja, peteca	sabão, rixa	galã, chita	bege, galã
boneca	peteca	tapete	malagueta	coxo	coxo

Nota. As palavras em negrito referem-se aos estímulos que os alunos erraram em mais de uma escola.

DISCUSSÃO

A Prova Brasil é altamente eficaz para medir aquilo que se propõe (MEC, 2011). No entanto, está relacionada a uma política pública muito recente, que iniciou uma tentativa de mensuração de desempenhos por uma habilidade extremamente refinada, a saber, a compreensão da leitura. Os dados dos alunos do presente estudo sugerem que uma avaliação de repertórios mais básicos de leitura e escrita pode fazer diferença numa investigação em larga escala sobre desempenhos de leitura. Embora a grande maioria dos alunos tenha apresentado altos desempenhos nas relações testadas, para algumas delas, especialmente para palavras irregulares, muitos apresentaram pontos de fraqueza nos escores. Por este motivo,

serão discutidos os déficits identificados nos repertórios dos alunos, e ainda, possíveis variáveis instaladoras e mantenedoras deste quadro defasado de repertórios básicos de leitura para os alunos de escolas do Brasil.

Pode-se observar que o alto desempenho apresentado pela maioria dos alunos (> 90% de acertos, ver Figura 2, 3 e 4) alude que adquiriram repertórios de leitura e escrita para palavras regulares, e que alguns adquiriram para palavras irregulares. Todavia sabe-se que a fase de alfabetização nas escolas públicas brasileiras deve acontecer no 1º ano do Ensino Fundamental e ser complementada até o 3º ano (Ministério da Educação, n.d.). Assim, as relações testadas nas duas avaliações (DLE-1 e DLE-2) podem ser consideradas muito elementares para a população avaliada, alunos do 5º ano. Seria esperado que todos os alunos alcançassem desempenhos muito próximos ou iguais a 100% de acertos, devido à relativa facilidade da tarefa e os anos de prática dos alunos avaliados (quatro no total). Deste modo, será importante destacar e enfatizar nesta discussão os alunos que apresentaram baixos escores.

Relações do DLE-1

Os dados das três escolas, relativos às relações avaliadas para palavras regulares no DLE-1 (ver Figura 2, 3 e 4), podem ser considerados alarmantes. Os resultados demonstram que mesmo para alunos do 5º ano, muitos ainda apresentaram desempenhos abaixo de 90% de acertos para repertórios básicos de leitura e escrita de palavras regulares. Esta evidência indica a necessidade de ensino desses repertórios de maneira sistemática. Uma relação que merece cuidado na interpretação dos baixos escores é a nomeação de figuras (BD), em que 31% dos alunos da escola A apresentaram desempenhos abaixo de 90% de acertos. De maneira similar na escola B 14% dos alunos, e na escola C, 16% dos alunos. A análise de erros evidenciou que as principais figuras erradas foram àquelas passíveis de serem nomeadas por palavras sinônimas (e.g., mato, nomearam floresta ou planta; e toco, nomearam

pau ou madeira, ver Tabela 4). Apesar da opção de se pontuar como erro toda resposta diferente do gabarito, este resultado não deve ser interpretado como um escore ruim, considerando que os alunos nomearam as figuras por palavras sinônimas na grande maioria das vezes.

Nas tarefas de identidade, pode-se observar que nas três escolas um percentual de alunos apresentou desempenhos abaixo de 90% na relação de identidade de figuras (BB), sendo: 7% na escola A, 5% na escola B e 10% na escola C. Deve-se considerar que esta é a primeira relação testada no DLE-1, de modo que os alunos podem ter errado mais por ainda estarem se familiarizando com as tarefas da avaliação (e.g., manuseio do mouse). Também em identidade de palavras (CC), 7% dos alunos apresentou desempenho abaixo de 90% de acertos na escola A, e 7% na escola C. Vale lembrar que nestas tarefas os alunos deveriam selecionar os estímulos iguais, isto é, a palavra impressa igual à palavra impressa modelo apresentada. As tarefas de identidade, apesar de parecerem bem simples, podem se tornar difíceis caso o aluno apresente escassa história de reforçamento em discriminações deste tipo. No caso da identidade de palavras, os alunos precisam, além de identificar a estrutura global da palavra, serem também capazes de diferenciar suas unidades menores (letras) e a sequência correta de letras ou sílabas (de Rose, 2005).

Outro resultado relevante concerne à escola A, em que 28% dos alunos apresentaram desempenho abaixo de 90% de acertos em nomeação de consoantes (CDc). A análise de erros indicou que os erros se concentraram em trocas por letras similares fisicamente (e.g., d/b) e em letras desconhecidas (e.g., w e y), revelando um aprendizado fraco para a unidade da letra. Outro dado importante refere-se à relação de cópia por composição (CE) na escola C, em que 13% dos alunos apresentou desempenhos abaixo de 90%, entretanto, não foram encontrados padrões nos erros apresentados. Assim, entende-se que os alunos apresentaram novamente

controle de estímulos insuficiente para a unidade da letra, mesmo para uma relação tão comumente treinada nas escolas brasileiras, como é o caso da cópia (Oliveira, 2010).

Oliveira (2010) propôs-se a investigar se os critérios de escolha das atividades de cartilhas de alfabetização aprovadas pelo Ministério da Educação foram pautados em evidências científicas a respeito de melhores métodos para alfabetizar. A análise de 19 cartilhas revelou que os autores das cartilhas reconhecem o papel fundamental de realizar ensino explícito e sistemático do da codificação e da decodificação das letras e seus respectivos sons. Contudo, segundo Oliveira, nenhum dos autores afirma que a decodificação (relação grafema/fonema) é elemento central na alfabetização. Por isto, em todas elas os autores defenderam a proposta de múltiplas exposições a textos “autênticos” até que os alunos aprendam, de maneira incidental, o código alfabético (Ferreiro & Teberosky, 1986; Ferreira, 1989). Por este motivo, observou-se que o ensino de decodificação e de codificação encontra-se ausente nas cartilhas investigadas, ou senão, limitam-se apenas as duas primeiras lições.

Tanto na escola A quanto na escola C, 19% e 14% dos alunos apresentaram desempenho abaixo de 90% de acertos para seleção de palavra impressa diante de figura (BC). E ainda na escola C 9% dos alunos para seleção de figura diante de palavra impressa (CB). A Tabela 4 indica que palavras como “lupa” e “violino” foram as mais erradas nesta relação, sugerindo que palavras menos usuais no dia-a-dia das crianças, são mais passíveis de erros nas relações que evidenciam leitura com compreensão. Isso porque, existe um desconhecimento das palavras, isto é, uma ausência de repertório verbal (vocabulário oral).

Salvo a exceção mencionada anteriormente, na escola B observa-se pela Figura 3 que todas as outras relações do DLE-1 foram satisfeitas com bons desempenhos por quase a totalidade dos alunos.

Mesmo após cinco anos de prática, pode-se observar que existe ainda um percentual de alunos nas três escolas apresentando desempenhos abaixo de 90% em repertórios básicos para palavras regulares. Uma variável que pode estar influenciando este cenário reside no critério de escolha das palavras de ensino pelos autores de cartilhas brasileiras. Os autores atribuem suas escolhas a uma seleção de textos ‘autênticos’ (Oliveira, 2010), e não à regularidade e/ou estrutura da palavra. Estudos empíricos têm demonstrado que a aprendizagem de leitura e escrita acontece do simples para o complexo (Oliveira, 2010), devendo assim, ocorrer primeiramente com palavras simples (regulares) e posteriormente com palavras mais complexas (irregulares). Skinner (1969) já havia ressaltado a importância que processos de modelagem operante poderiam ter para o sucesso no ensino de leitura e escrita.

Parece ainda haver maior quantidade de alunos com baixos escores nas relações de execução em comparação com as de seleção, no DLE-1. Na escola A, de 16 a 38% dos alunos apresentou baixos desempenhos em relações de execução: em nomeação de figuras (BD), nomeação de consoantes (CDc), nomeação de palavras (CD), ditado por composição (AE) e ditado manuscrito (AF). Na escola B, de 10 a 14% dos alunos: em nomeação de figuras (BD) e em ditado manuscrito (AF). E na escola C, de 8,5 a 28% dos alunos: em nomeação de figuras (BD), nomeação de palavras (CD), ditado manuscrito (AF), ditado por composição (AE), e cópia por composição (CE). Este resultado pode indicar que o caráter de execução das tarefas dificultou sua realização, em comparação com as outras relações com caráter de seleção.

Relações comuns ao DLE-1 e DLE-2

Leitura (AC, CD)

Na escola A observa-se que 86% dos alunos ficaram abaixo de 90% de acertos na relação de seleção de palavra impressa diante de palavra falada (AC-2) no DLE-2, contrapondo apenas 4% no DLE-1 (AC-1). Pela análise de erros fica evidente que palavras

desconhecidas (e.g., cossaco, ver Tabela 5), e confusão de palavras com diferenças críticas foram os principais erros na segunda avaliação. Os erros indicam que a maioria dos alunos selecionou o estímulo de comparação composto por diferenças críticas, devido à grande similaridade com o estímulo modelo (e.g., aviso/avizo, quina/qina). As condições de ensino ‘diferenças críticas’ e ‘diferenças múltiplas’ foram manipuladas por Birnie-Selwyn e Guerin (1997) em tentativas de MTS auditivo-visual em um estudo de soletração, e ilustram a dificuldade que estas diferentes condições podem atribuir à tarefa. Na condição ‘diferenças críticas’ os estímulos comparação negativos diferiam em apenas um aspecto da palavra ditada, e em ‘diferenças múltiplas’ diferiam em múltiplos aspectos. Os resultados demonstraram que durante o ensino de relações condicionais os participantes responderam com mais eficácia na condição ‘diferenças múltiplas’. E ainda, que apresentaram melhores desempenhos nos testes de soletração após o ensino por ‘diferenças críticas’. Os autores concluíram que a condição com menor similaridade possibilita respostas sob controle de partes da palavra. E a condição com maior similaridade entre modelo e comparação (com diferenças críticas) requer do participante atenção maior a todos os elementos da palavra.

A escolha exclusiva de tentativas com diferenças críticas na relação AC-2 do segundo instrumento deve ser questionada e revista. Esta condição pode aumentar a probabilidade de erro do aluno, e enviesar negativamente seu desempenho. Este tipo de tentativa parece ter confundido enormemente os alunos nesta relação (e.g., escolhiam ‘cosaco’ em vez de ‘cossaco’, ou ‘beje’ em vez de ‘bege’). Considerar a incorporação de tentativas com diferenças múltiplas pode ser condição mais neutra para avaliar esses repertórios em tentativas que exijam maior e menor controle discriminativo pela unidade da letra em palavras irregulares.

Por outro lado, 36% dos alunos apresentou desempenho abaixo de 90% de acertos em nomeação de palavras (CD-2) no DLE-2, contrapondo os 16% no DLE-1 (CD-1). Na Tabela 5 fica claro que três das cinco palavras que apresentaram maior quantidade de

bigramas errados no DLE-2 apresentam uma irregularidade em comum, o par 'r/r' (e.g., serra, frevo e coruja), enquanto no DLE-1 não foi possível observar nenhuma tendência de erro. A quantidade maior de alunos com baixos desempenhos nas relações de leitura (AC-2 e CD-2) no DLE-2 em comparação ao DLE-1 pode indicar menor ênfase do ensino para palavras irregulares nesta escola, acarretando no desenvolvimento de repertório insatisfatório de comportamento textual para estas.

Mesmo fenômeno é observado na escola B, em que 81% dos alunos apresentaram desempenhos abaixo de 90% de acertos na relação de seleção de palavra impressa diante da palavra falada (AC-2) no DLE-2, representando uma diferença notável em relação ao DLE-1 em que nenhum aluno apresentou baixo desempenho (AC-1). Não foi apresentada nenhuma regularidade nos erros (ver Tabela 5). Se comparado à relação CD-1 e CD-2, em que nenhum aluno apresentou desempenho abaixo de 90%, novamente evidencia-se que a escolha de palavras com diferenças críticas no DLE-2 influenciou os baixos escores dos alunos na relação AC-2. Esta condição pode ser sensivelmente mais difícil na discriminação dos estímulos sem um ensino explícito (Hanna, Karino, Araújo & Souza, 2010), e indica que estes alunos apresentam baixo controle de estímulos para a unidade da letra.

Também na escola C 66% dos alunos apresentaram baixos escores na relação AC-2, enquanto apenas 3% dos alunos apresentaram baixos escores em AC-1 no DLE-1. Na relação CD-2 novamente o percentual de alunos não foi tão alto quanto em AC-2. Apenas 11% dos alunos apresentou desempenho abaixo de 90% de acertos, contrapondo os 8,5% dos alunos no DLE-1 (CD-1). Este resultado, de modo similar à escola A e B, mais uma vez evidencia uma dificuldade mais ampla relacionada à pouco controle de estímulos pela unidade da letra. Ademais, alguns dos estímulos de comparação compostos por diferenças críticas que foram amplamente escolhidos pelos alunos, requeriam além de um controle de estímulos para a unidade da letra, também conhecimento da ortografia correta da palavra (e.g., bege/beje; coxo/cocho). Os bons desempenhos pela maioria dos alunos nas escolas B e C, na relação de

nomeação de palavras regulares (CD-1) corroboraram os dados de Fonseca (1997), que aplicou a mesma avaliação em alunos de 3º, 4º e 5º anos.

Escrita (AE, AF)

Na escola A observa-se que 38% dos alunos na relação de ditado por composição (AE-1) no DLE-1 apresentou desempenho abaixo de 90% de acertos. Não foi observado um padrão nos erros, indicando mais uma vez nesta escola, dificuldades mais amplas relacionadas a baixo controle de estímulos para a unidade da letra. Observa-se quantidade maior de alunos com escores abaixo de 90% de acertos quando avaliada a mesma relação para palavras irregulares. Assim, no ditado por composição no DLE-2 (AE-2) 96% dos alunos apresentaram baixos escores, sendo que 29% ficaram abaixo de 60% de acertos. O aumento da quantidade de alunos com baixos escores no DLE-2 indica que a dificuldade aumentou quando foram avaliadas palavras irregulares.

Também fica evidente grande quantidade de alunos com baixos desempenhos em ditado manuscrito (AF) nas duas avaliações para esta escola. Na relação AF-1 observa-se que 30% dos alunos apresentou desempenho abaixo de 90% de acertos, enquanto na relação AF-2, 100% apresentou esse padrão, sendo 36% deles abaixo de 60% de acertos. Não foi possível identificar uma tendência nos erros nesta relação. Porém, fica claro que nas duas relações de escrita, AE e AF, quantidades maiores de alunos apresentaram repertórios defasados para as palavras irregulares avaliadas.

Na escola B observa-se que na relação de ditado por composição no DLE-2 (AE-2) 67% dos alunos apresentou desempenho abaixo de 90% de acertos, contrapondo nenhum aluno no DLE-1 (AE-1). Neste caso especificamente, cogita-se exista um déficit no conhecimento de regras ortográficas para 's' e 'r' entre vogais, sendo que palavras desta natureza foram as mais erradas pelos alunos (e.g., cossaco/cosaco, forro/foro, ver Tabela 4).

Deste modo, parece que os alunos apresentavam conhecimento da regra ortográfica de que entre vogais ‘s’ e ‘r’ adquirem outro som e são grafadas com ‘ss’ e ‘rr’.

Em relação ao ditado manuscrito no DLE-1 (AF-1), observa-se pequeno percentual de alunos (10%) com desempenhos abaixo de 90% de acertos, com predominância de erros para palavras trissílabas (e.g., gaveta e tapete, ver Tabela 5). No entanto, no DLE-2 na mesma relação, AF-2, maior quantidade de alunos (67%) apresentaram baixos desempenhos. Observa-se na Tabela 5 prevalência de dificuldades com o par “x/ch”, considerando que das cinco palavras mais erradas, três delas possuíam irregularidades desse tipo (e.g., rixa, chita e coxo). Assim como na escola A, parece que na escola B o ensino de escrita de palavras irregulares não foi efetivo, ou então não foi objetivo traçado no currículo de ensino.

Na escola C observa-se que 28% dos alunos na relação de ditado por composição no DLE-1 (AE-1), e 55% no DLE-2 (AE-2) apresentou desempenho abaixo de 90% de acertos. Não foi possível identificar nenhum padrão de erro. Semelhantemente às demais escolas indica-se à ausência ou falha em controle de estímulos para a unidade da letra. Por outro lado, no ditado manuscrito no DLE-1 (AF-1), 18% dos alunos apresentaram desempenhos abaixo de 90% de acertos, apresentando um padrão de erros para palavras trissílabas (e.g., gaveta, peteca e tapete), como mostrado na Tabela 5. Na mesma relação (AF-2), mas no DLE-2, 63% dos alunos apresentaram desempenhos abaixo de 90% de acertos, indicando quantidade maior de alunos com baixos escores quando avaliadas palavras irregulares. Não foi encontrado padrão de erros para esta relação no DLE-2.

De modo geral, foram observados desempenhos piores no que concerne às relações de escrita em comparação com as de leitura, tanto no DLE-1 quanto no DLE-2, para as três escolas, sugerindo menor ênfase no ensino de escrita nas escolas. Esses resultados evidenciam que as relações comportamentais avaliadas são funcionalmente independentes (e.g., Skinner, 1957), havendo assim, a necessidade de trabalhar todas elas igualmente. Os dados seguem o

padrão mostrado em literatura da área (de Rose et al., 1996; Hanna, de Souza, de Rose, & Fonseca, 2004; Melchiori, de Souza, & de Rose, 2000; Reis et al., 2009), indicando que o ensino da leitura não garante o aprendizado da escrita.

Ao mesmo tempo, a quantidade maior de alunos com baixos escores no DLE-2 nas três escolas em comparação ao DLE-1, especialmente na relação de seleção de palavra impressa diante da palavra falada (AC), é um forte indício de que o ensino nessas escolas não está proporcionando aprendizagem de unidades mínimas mais moleculares, como é o caso da palavra ou da letra. Este déficit vem prejudicando a leitura e a escrita de palavras com precisão, especialmente quando se deparam com palavras compostas por irregularidades da língua.

Outras considerações relevantes referem-se aos estímulos modelo mais errados no DLE-1 (ver Tabela 4), sendo que dois deles podem ser atribuídos a um desconhecimento da figura ou da palavra falada (“muleta” e “lupa”), e a três deles (“roupa”, “mato” e “toco”), se dever à possibilidade de nomear palavras sinônimas (BD, e.g., camisa, floresta, e madeira), ou à possibilidade de compor palavras muito próximas (CE, e.g., mata). Também pela análise de bigramas (ver Tabela 5), observa-se que seis estímulos modelo foram mais amplamente errados em toda a extensão da palavra em mais de uma escola, no DLE-1, e oito no DLE-2. Este tipo de análise permite uma análise mais detalhada da acurácia percentual de acertos na extensão total das palavras nomeadas ou transcritas erroneamente. No DLE-1, dentre eles, três referem-se à confusão entre os sons de “g/j”, sendo “gaveta”, “caju” e “loja”. No DLE-2, dentre eles, três referem-se à irregularidade “x/ch”, sendo “rixa”, “coxo” e “chita”. Outra ressalva refere-se à quantidade de pseudopalavras e de palavras possivelmente desconhecidas para os alunos (e.g., rixa, guiza, cossaco e açude), ser uma variável que pode ter afetado os baixos escores de nomeação ou transcrição dos bigramas corretamente no DLE-2.

Uma análise mais qualitativa dos erros apresentados nas relações de nomeação de palavras (CD) e de ditado manuscrito (AF) revela que as principais categorias encontradas foram: a) trocas ortográficas - referente à implementação incorreta de acentuação e de regras ortográficas (e.g., s/ss, x/ch), ou pela troca de letras que tenham semelhança física (e.g., b/d, como “balde” por “dalte”), ou pela apresentação de leitura silabada em que um bigrama é trocado por uma pausa (e.g., “bo-lo”, sendo os bigramas “b-bo- l-lo-o”); b) distorção - similar a trocas ortográficas, mas referente à troca por letras surdo-sonoras³; e c) omissão – referente à omissão de um ou mais bigramas (e.g., caju – “cau”, sendo omitidos os bigramas “aj-ju”).

CONCLUSÃO

As avaliações utilizadas mostraram-se sensíveis para identificar déficits nos diversos repertórios básicos de leitura e escrita avaliados. Ao mesmo tempo, possibilitou levantar hipóteses sobre as relações comportamentais que são comumente enfatizadas no ensino escolar brasileiro, e especular possíveis variáveis responsáveis a um ensino insuficiente dos repertórios descritos para a totalidade dos alunos. Adicionalmente, mostrou a contribuição que uma caracterização de repertórios básicos pode fornecer para indicar relações comportamentais desta natureza que devem ser trabalhadas mesmo em séries escolares mais avançadas do Ensino Fundamental, como é o caso do 5º ano.

Experiências baseadas em evidências têm demonstrado que a aprendizagem de leitura e escrita é mais eficaz e conduz a resultados positivos quando é promovido o ensino de

³ Na linguística existem pares de fonemas que são caracterizados por diferenciarem-se no traço da sonoridade. De acordo com Zorzi (2006) quando há troca de fonemas que são sonoros (produzidos a partir da vibração das cordas vocais) por fonemas que são surdos (produzidos sem vibração), fala-se em trocas surdo-sonoras. O alfabeto possui muitas letras distintas para pares de consoantes surdas e sonoras que ocasionalmente acarretam em confusão para o leitor ou escritor, como: p/b; t/d; q – c/g; f/v; ch – x/j; s/z.

repertórios básicos com instruções formais que, em geral, são negligenciadas e que estão na base da formação de um leitor competente (e.g., de Souza, de Rose, Faleiros, Bortoloti, Hanna, & McIlvane, 2009; Morais, Cary, Alégria, & Bertelson, 1979; Muller, Olmi & Saunders, 2000). De maneira geral, observa-se que nas três escolas os alunos apresentaram maior déficit de desempenho para repertórios de escrita sob ditado em comparação com repertórios de leitura, tanto para palavras regulares, quanto para palavras irregulares.

Parece ainda, que nas três escolas, o ensino de palavras irregulares não foi efetivo, ou não foi um objetivo do currículo de ensino. Isto porque, grande quantidade de alunos apresentou baixos desempenhos especialmente nas relações seleção de palavra impressa diante da palavra falada (AC-2) e de ditado por composição (AE-2) no DLE-2. No entanto, a observação de dificuldades maiores na relação que exigia discriminações entre palavras com diferenças críticas pode indicar uma falha de medida do instrumento, sugerindo-se revisão pelos autores, para a inserção de tentativas com diferenças múltiplas. De qualquer forma, pôde-se concluir que para as três escolas no DLE-2 observou-se controle de estímulos insuficiente para a unidade da letra, controle este, necessário para um desempenho acurado nas duas relações citadas. O mesmo pode ser dito para a escola A e para a escola C no DLE-1, nas quais os alunos apresentaram baixos desempenhos para nomeação de consoantes (CDc) e para cópia por composição (CE), respectivamente.

Deste modo, algumas recomendações podem ser realizadas com vistas a remediação dos déficits encontrados pelos alunos de cada escola, sendo: intervenções específicas para desenvolvimento de vocabulário oral nas escolas A e C; ensino específico com unidades textuais mais moleculares (e.g. grafema e fonema), assim como maior ênfase no ensino de palavras irregulares nas três escolas; ênfase no ensino de relações de leitura para palavras irregulares na escola A; ênfase no ensino de regras ortográficas na escola C; ensino de

ortografia para palavras irregulares, com foco maior nos pares 'x/ch', 's/ss' e 'r/rr' na escola B; e, ênfase no ensino de relações de escrita com palavras regulares trissílabas na escola C.

Pode-se concluir que a caracterização dos repertórios rudimentares de leitura e escrita, além de permitir identificar a natureza das dificuldades encontradas (e.g. metodologia utilizada, história específica de reforçamento, etc.) apresenta implicações prescritivas, indicando relações comportamentais básicas específicas que se encontram em defasagem e que necessitam de remediação. Os resultados do presente estudo indicam uma importante lacuna nas medidas de avaliação escolhidas para a Prova Brasil, isto é, a decisão de avaliar somente aspectos da compreensão de textos. Esta escolha não permite indicar diretrizes de remediação para repertórios mais básicos que também se encontram defasados para uma parcela significativa dos alunos de 5º ano. Deste modo, espera-se que a utilização de avaliações de repertórios mais básicos possa ser um aliado às medidas mais complexas da Prova Brasil.

As avaliações podem favorecer um diagnóstico que guie intervenções voltadas ao desenvolvimento de precisão de leitura e escrita de palavras isoladas. Como a precisão da leitura de palavras isoladas é fator crucial para sucesso na compreensão de leitura de textos, esta pode ser uma medida importante de diagnosticar para alunos que estejam aquém dos repertórios esperados na Prova Brasil. Investigações futuras podem contribuir para um aprofundamento do diagnóstico realizado, podendo, por exemplo, verificar desempenhos em relações que evidenciam leitura e escrita com compreensão para as palavras irregulares (seleção de palavra impressa diante da figura - BC e seleção da figura diante da palavra impressa - CB), a partir de uma complementação da segunda avaliação (o DLE-2).

REFERÊNCIAS

- Birnie-Selwyn, B., & Guerin, B. (1997). Teaching children to spell: Decreasing consonant cluster errors by eliminating selective stimulus. *Journal of Applied Behavior Analysis, 30*, 69-91.
- Capovilla, F. C. (2002). Otimizando a aquisição da linguagem escrita: comparação entre os métodos fônicos e global de alfabetização. *Cadernos de Psicopedagogia, 2* (3), 68-97.
- Capovilla, A. G. S., & Capovilla, F. C. (2004). *Alfabetização: método fônico. (3ª ed.)*. São Paulo, SP: Memnon, Fapesp, CNPq.
- Cortez, M. C. D., & Golfeto, R. M. (2013). *Manual do usuário de Programas de Ensino via GEIC: Volume II: Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos*. Recuperado em: 07/05/2013, de <http://geic.ufscar.br:8080/site/documentacao>.
- de Rose, J. C. C., de Souza, D. G. S., Rossito, A. L., & de Rose, T. M. S. (1989). Aquisição de leitura após história de fracasso escolar: Equivalência de Estímulos e generalização. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 5*(3), 325-346.
- de Rose, J. C. C. (2005). Análise comportamental da aprendizagem de leitura e escrita. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento, 1* (1), 29-50.
- de Rose, J. C. C., de Souza, D. G., & Hanna, E. S. (1996). Teaching reading and spelling: exclusion and stimulus equivalence. *Journal of Applied Behavior Analysis, 29* (4), 451-469.
- de Souza, D. G., de Rose, J. C., Faleiros, T. C, Bortoloti, R., Hanna, E. S., & McIlvane, W. J. (2009). Teaching generative Reading via recombination of minimal textual units: a legacy of verbal behavior to children in Brazil. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy, 9* (1), 19-44.

- de Souza, D. G., de Rose, J. C., Fonseca, M. L., & Hanna, E. S. (1999). Research in progress: Stimulus control research and minimal units for reading. *Experimental Analysis of Human Behavior Bulletin*, 17, 20-23.
- de Souza, D. G., & de Rose, J. C. (2006). Desenvolvendo programas individualizados para o ensino de leitura. *Acta Comportamentalia*, 14 (1), 77-98.
- de Souza, D. G., de Rose, J. C., & Hanna, E. S. (1996). *Diagnóstico de leitura e escrita: tarefas para avaliação de repertórios rudimentares de leitura e escrita*. Produção técnica para avaliação de alunos candidatos ao ensino pelo Programa Aprendendo a ler e a escrever em pequenos passos.
- Fonseca, M. L. (1997). *Diagnóstico de repertórios iniciais de leitura e escrita: uma análise baseada na concepção de relações de equivalência*. Dissertação de Mestrado. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos.
- Fernandes, R. (2007). *Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB): Metas intermediárias para a sua trajetória no Brasil, estados, municípios e escolas*. (Série Documental – Texto para Discussão nº 26).
- Ferreira, J. R. (1989). *A construção escolar da deficiência mental*. Tese de doutorado: Universidade Estadual de Campinas.
- Ferreiro, E., & Teberosky, A. (1986). *Psicogênese da língua escrita*. Tradução de D. M. Lichtenstein, L. di Marco, & M. Corso. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Hanna, E. S., de Souza, D. G., de Rose, J. C., & Fonseca, M. (2004). Effects of delayed constructed-response identity matching on spelling of dictated words. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 37(2), 223-227.
- Hanna, E. S., Karino, C. A., Araújo, V. T., & de Souza, D. G. (2010). Leitura recombinativa de pseudopalavras impressas. *Psicologia USP*, 21 (2), 275-311.

Melchiori, L. E., de Souza, D. G., & de Rose, J. C. (2000). Reading, equivalence, and recombination of units: A replication with students with different learning histories. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33(1), 97-100.

Ministério da Educação (2011a). *Plano de Desenvolvimento da Educação PDE/SAEB*. Recuperado em: 17 de dezembro, 2012, de <http://portal.mec.gov.br/arquivos/livro/livro.pdf>.

Ministério da Educação (2007). *SAEB – 2005. Primeiros Resultados: Médias de Desempenhos no SAEB/2005 em perspectiva comparada*. Recuperado em: 17 de dezembro, 2012, de http://download.inep.gov.br/educacao_basica/prova_brasil_saeb/menu_do_professor/resultados/Saeb_resultados95_05_UF.pdf.

Ministério da Educação (n.d.). Pacto nacional pela alfabetização na idade certa: o Brasil com o futuro que ele merece. [Livreto informativo divulgado pelo Ministério da Educação sem data ou autor especificado]. Brasília, disponível em: <http://pacto.mec.gov.br/>

Morais, J., Cary, L., Alégria, J., & Bertelson, P. (1979). Does awareness of speech as a sequence of phones arise spontaneously? *Cognition*, 7, 323-331.

Muller, M. M., Olmi, D. J., & Saunders, K. J. (2000). Recombinative generalization of within-syllable units in prereading children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33 (4), 515-531.

National Reading Panel (2000). *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction* [on-line]. Available: <http://www.nichd.nih.gov/publications/nrp/report.cfm>

Oliveira, J. B. A. (2010). Cartilhas de alfabetização: a redescoberta do código alfabético. *Ensaio: aval. Pol. Públ. Educ.*, 18 (69), 669-710.

- Reis, T., de Souza, D. G., & de Rose, J. C. (2009). Avaliação de um programa para o ensino de leitura e escrita. *Estudos Avaliação Educacional*, 20, 425-449.
- Rosa Filho, A. B., de Rose, J. C. C., de Souza, D. G., Hanna, E. S., & Fonseca, M. L. (1998). *Aprendendo a ler e a escrever em pequenos passos. Software para pesquisa.*
- Sidman, M., & Tailby, W. (1982). Conditional discrimination vs. matching to sample: an expansion of the testing paradigm. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37, 5-22.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal Behavior*. New York: Prentice Hall.
- Skinner, B. F. (1969). Contingency management in the classroom. Harvard University.
- Tannembaum, K. R., Torgesen, J. K., & Wagner, R. K. (2006). Relationships between word knowledge and Reading comprehension in third-grade children, *Scientific Studies of Reading*, 10 (4), 381-398.

ESTUDO 2

Título em Português:

Desenvolvimento de uma Avaliação Comportamental de Compreensão de Textos e
Análise dos Parâmetros Psicométricos pela Teoria da Resposta ao Item (TRI)

Título em Inglês:

Development of a Text Comprehension Behavioral Assessment and Analysis of the
Psychometric Parameters by the Item Response Theory (IRT)

Estudo realizado com a colaboração da Profa. Dra. Elenice Seixas Hanna, e da Profa. Dra. Cecilia Reyna, e sob orientação da Profa. Dra. Camila Domeniconi. Também contou com a colaboração de alunos de Iniciação Científica e demais colaboradores do projeto Observatório da Educação - São Carlos.

RESUMO

A avaliação nacional da Prova Brasil, por exibir caráter informativo e global sobre desempenhos em compreensão de textos, não foi desenvolvida com objetivo interventivo. Acredita-se que elaborar avaliações que meçam compreensão de textos por uma interpretação de relações de controle de estímulos, possa favorecer a programação de procedimentos de ensino individuais aos alunos. O presente estudo teve por objetivo inicial desenvolver itens embasados em quatro categorias de relações de controle passagem-resposta, e validar o instrumento pela Teoria da Resposta ao Item. Para a avaliação (DLE-3) foram desenvolvidos 20 itens de múltipla escolha e quatro dissertativos, que foram aplicados em 194 alunos de 3º e 5º anos de escolas públicas. Em seguida foram realizadas análises estatísticas para avaliar dimensionalidade, adequação de itens e pessoas, confiabilidade e análise mapa-produto. Os resultados demonstram pouca melhora nos desempenhos de alunos de 3º para os de 5º ano, com apresentação de desempenhos deficitários para compreensão de textos, tanto em leitura quanto em escrita, para ambas as séries. Em resumo, a análise pelo modelo de *Rasch* informou que o DLE-3 é confiável, válido e consistente para acessar repertórios intermediários de compreensão de textos. Conclui-se que o instrumento avança na apresentação de no mínimo dois principais graus de dificuldade das respostas solicitadas aos alunos em questões deste tipo, podendo ser aplicado como ferramenta de acompanhamento de avanço de alunos de 3º a 5º ano para repertórios de compreensão de textos. Finalmente, as adequações e a exclusão de alguns itens deverão aprimorar a avaliação.

Palavras-chave: Avaliação; compreensão de textos; controle de estímulos; Teoria da Resposta ao Item.

ABSTRACT

The national assessment of Prova Brasil displays a global and informative quality on performances of reading comprehension text; as a result it was not developed with an interventional goal. Therefore, it is thought that develop assessments that measure text comprehension by an interpretation of control relations response-passage, can facilitate produce individual teaching procedures to students. The initial goal of the present study was to develop items grounded in four categories of control relations passage-response, and validate the instrument by the Item Response Theory. For the assessment (DLE-3) 20 multiple-choice items and four dissertative questions were developed, which were applied to 194 3th and 5th grade students of public schools. In sequence, statistical analyzes were performed to assess dimensionality, fitness items and people, reliability analysis and map-product. The results show little improvement on performances of 3th grade students in compare with the 5th grade ones, with deficient performance of text comprehension, both reading and writing, for both grades. In summary, the analysis employing *Rasch* model indicates that DLE-3 is reliable, valid and consistent to access intermediate repertoires of text comprehension. In conclusion, the instrument advance in the presentation of at least two main levels of response difficulty required of the students for questions of this type, and can be applied as a monitoring toll, for 3th to 5th grade students, of progress on text comprehension repertoires. Finally, the adjustments and the exclusion of specifics items should enhance the assessment.

Keywords: Assessment; reading comprehension; stimulus control; Item Response Theory.

A compreensão de leitura de textos caracteriza-se pela apresentação de respostas particulares do indivíduo na presença de estímulos textuais específicos, isto é, as mudanças em um comportamento específico avaliado serão evidências de que uma passagem do texto foi compreendida (Sota, Leon, & Layng, 2011). Quando afirmamos que alguém compreende o texto, esta pode ser considerada uma afirmação generalizada que está baseada em um amplo padrão de topografias de controle de estímulos, no qual as palavras lidas afetam outros comportamentos, da mesma maneira que palavras similares às palavras do texto afetariam o leitor ou outros membros da comunidade (Goldiamond, 1966; Holland e Skinner, 1961; Ray & Sidman, 1970). A depender destas relações de controle, algumas classes de respostas tornam-se mais prováveis do que outras após a leitura (Goldiamond, 1966; Skinner, 1957), e alguns aspectos representam diferenças nas relações de controle, como: o tamanho da passagem do texto, o nível de leitura requerido, o assunto tratado, a estrutura da frase, a amplitude de repertório de vocabulário, dentre outros (Sota et al., 2011).

Não há, ainda, consenso na literatura científica de quais são os principais aspectos que influenciam a compreensão de leitura de textos. Alguns estudos têm indicado, por exemplo, a amplitude do vocabulário e a capacidade de leitura de palavras do indivíduo como aspectos fundamentais (Nacional Reading Panel, 2000). Layng, Sota e Leon (2011) propõe uma interpretação comportamental para o fenômeno da compreensão de textos, e para isto, discorrem sobre possíveis relações de controle envolvidas neste fenômeno. Segundo Skinner (1953), identificar eventos que tenham um efeito demonstrável sobre os comportamentos possibilita prevê-los, e assim, manipular variáveis que aumentem as chances de apresentação desses comportamentos. Layng et al. (2011) indicam alguns repertórios que seriam essenciais para eficácia na aquisição da compreensão de textos, repertório este, tão complexo e variado. Os autores assumem que diversas relações de controle de estímulos estão em efeito enquanto

um indivíduo lê, isto é, as respostas ficarão sob controle da passagem lida, da pergunta realizada e das possíveis respostas (e.g., Robbins, 2011; Sota et al., 2011).

De acordo com Leon, Layng, e Sota (2011), em primeiro lugar, para que um indivíduo apresente compreensão do texto será necessário que ocorra suficiente sobreposição de seu repertório verbal com os estímulos que compõe o texto, a questão realizada e as alternativas de resposta, no caso de uma questão de múltipla escolha. Sobrepor, neste contexto, denota que as respostas verbais do leitor deverão ser orientadas por relações de controle muito similares às que orientaram as respostas de escrita do escritor, e que comumente orientam outros membros da comunidade verbal. Além disso, esta sobreposição deverá ser suficiente para que o indivíduo seja capaz de identificar a resposta correta. (Layng et al., 2011; Leon et al., 2011; Tiemann, & Markle, 1990).

Em segundo lugar, ressaltam que essa orientação não é dada apenas por um controle dimensional do texto (e.g., as palavras impressas), mas também por um controle instrucional (e.g., Goldiamond, 1966) que as palavras impressas da tríade passagem-questão-resposta exercem sobre as respostas do leitor, isto é, a história de reforçamento de responder a esses estímulos. Deste modo, o conhecimento prévio que o leitor apresenta sobre aquela configuração de estímulos, aumenta a probabilidade que ele escolha uma das alternativas de resposta em vez das outras (no caso de perguntas sobre compreensão de texto). Assim, entende-se que o controle instrucional acaba por restringir as alternativas de resposta do leitor de modo que sua resposta corresponda ao máximo com aquelas do escritor (Layng et al., 2011).

Goldiamond (1966) descreveu esses dois tipos de controle que costumeiramente compõe uma relação de controle de estímulos. “O que” o indivíduo responde pode ser caracterizado como sendo produto de um controle dimensional (estímulo discriminativo

dimensional - SDd), e “como” o indivíduo responde, de controle instrucional (estímulo discriminativo instrucional - SDi). Para ilustrar é possível imaginar questões de compreensão de leitura que mantém o controle pelo SDi constante e muda-se apenas o SDd (Layng et al., 2011). Um exemplo seria apresentar a mesma pergunta impressa “que horas são?” em três questões diferentes, diante de três figuras de relógios que marcam “8:00hs”, “14:00hs”, e “19:00hs”, respectivamente. Outra possibilidade seria manter constante o SDd e mudar apenas o SDi. Neste mesmo exemplo, poder-se-ia apresentar duas questões diferentes, como “que horas são?” e “qual a cor deste relógio?”, diante de uma mesma figura de relógio marcando “8:00hs”. O mesmo pode ser realizado mantendo-se constante tanto SDd quanto SDi, e também variando ambos (Layng et al., 2011).

Sota et al. (2011) propõe uma análise de conteúdo das questões de compreensão de texto que permite identificar atributos críticos e variáveis¹ que definem essas relações de controle (instrucionais e dimensionais) envolvidas nas tríades (questão-passagem-resposta). Isto é, a partir dessa análise podem-se verificar os atributos que foram abarcados em cada tríade questão-resposta-passagem, e derivar interpretações acerca da dificuldade delas. Assim, aspectos que tornam uma resposta correta devem ser analisados para cada questão. Para isto, é necessário realizar uma análise de conteúdo para cada instância separadamente (questão, passagem e resposta) assim como, para os pares, passagem-questão e passagem-resposta. Além disso, variar sistematicamente alguns atributos variáveis em cada tipo de categoria das tríades (questão-passagem-resposta) irá exigir que o aluno apresente ampla gama de respostas, de modo que precise utilizar estratégias aprendidas anteriormente a novos problemas, ou seja, a novas questões de compreensão (Sota et al., 2011). Após o leitor estabelecer diversas relações verbais como falante, quando estiver diante de uma questão de compreensão de texto,

¹ Atributos críticos são aqueles que tornam a questão um exemplar ou não de um tipo específico ou categoria específica. E atributos variáveis são aqueles que variam ao longo de um tipo específico de questão ou categoria específica (e.g. tipo de narrador da passagem, tipo de pergunta, amplitude da passagem, etc) (Sota, Leon, & Layng, 2011).

esse repertório será rearranjado por mudanças no controle exercido pelo SDi. Assim, o SDi possibilitará que alguma extensão de tato² torne-se mais provável do que outra, e os estímulos verbais (falados ou textuais) poderão fornecer controle pelo SDi sobre repertórios previamente estabelecidos (Layng et al., 2011).

De qualquer forma, para que seja estabelecido efetivamente um complexo controle textual para responder questões de compreensão de texto serão necessários então, que dois repertórios essenciais estejam previamente estabelecidos. O primeiro seria um repertório verbal do leitor que possa se sobrepor, ou estabelecer relações correspondentes ao que está escrito (de Rose, 1993; Skinner, 1957; Tiemann et al., 1990), e o segundo, um repertório investigativo que possa aumentar a probabilidade de reorganização do repertório verbal, para que este atinja os critérios estabelecidos na contingência (Layng et al., 2011). Deste modo, mesmo alunos que apresentem amplo vocabulário, necessitarão ainda adquirir repertório investigativo. Portanto, a compreensão de textos pode ser considerada uma tarefa de resolução de problemas, que exigirá o cumprimento de uma série de passos para que seja possível identificar a resposta correta (Robbins, 2011).

Uma variedade de estratégias direcionadas para responder questões de compreensão de textos pode ser aprendida, e ser aplicada a uma diversidade de situações problemas. Segundo Robbins (2011) uma estratégia é um procedimento organizado ou uma série de passos gerais que devem ser realizados para resolver um problema. Um conjunto geral de passos para responder questões de compreensão de textos resume-se a: (1) ler a passagem do texto; (2) ler a questão e as alternativas de respostas; (3) identificar qual estratégia específica utilizar baseado na questão ou em sua categoria (e.g., o leitor tateia ser uma questão que solicita identificar um fato explícito no texto, subsequentemente algumas estratégias

² O tato é uma resposta verbal em que sua forma é determinada por um evento ou objeto específico que antecede a emissão da resposta. Entende-se assim que na presença deste evento ou objeto somente respostas daquele tipo serão reforçadas em uma dada comunidade verbal (Skinner, 1957).

específicas em seu repertório se tornarão mais prováveis do que outras); (4) seguir os passos da estratégia (e.g., buscar informações específicas na passagem); e por fim, (5) responder a questão. A depender do tipo de questão ou de categoria tateada, isto é, dos tipos de relações de controle de estímulos especificadas, estratégias específicas serão utilizadas. Por este motivo, Sota et al. (2011) apontam a necessidade de identificar quais são os atributos críticos das respostas esperadas dos leitores em cada questão de compreensão de texto, para entender as relações de controle envolvidas.

Em razão da dificuldade de estabelecer uma definição de compreensão de leitura que seja consenso na literatura científica, e de ser esta uma habilidade que interage com variáveis da história de aprendizagem de cada indivíduo, as maneiras de mensurá-la também variam. A Prova Brasil representa um avanço para avaliar em larga escala repertórios de compreensão de leitura de textos, e baseia-se em um modelo de leitura que enfatiza a função social da língua (Ministério da Educação, 2011). Para analisar seus itens foi desenvolvida uma Matriz de Referência de Língua Portuguesa, a qual é composta por tópicos (temas mais amplos), que possuem ainda descritores mais específicos de cada repertório avaliado. Os descritores caracterizam-se por uma associação de conteúdos curriculares e competências cognitivas. Estes indicam as habilidades esperadas dos alunos e os itens que devem compor a avaliação. No caso dos 5^{os} anos do E. F. são contemplados 15 descritores, de seis tópicos, da Matriz de Referência de Língua Portuguesa (para maiores detalhes ver Tabela 1. no Anexo C) (MEC, 2011).

A mensuração de repertórios de compreensão de leitura pela Prova Brasil têm-se mostrado muito eficaz (MEC, 2011). Por outro lado, alguns relatos de coordenadores, diretores e professores das escolas públicas têm atribuído uma incompatibilidade na interpretação dos resultados obtidos na Prova Brasil com o desenvolvimento de estratégias de intervenção (Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária,

2007). Por exibir caráter informativo e global, a Prova Brasil oferece os resultados por médias de acertos para a escola (MEC, 2011), e não foi desenvolvida com objetivo interventivo. Isto é, a prova objetiva indicar déficits nos desempenhos avaliados, contudo, não apresenta uma sistematização de procedimentos a serem implantados com os alunos individualmente.

A abordagem comportamental apresenta, desde os primórdios, indícios da eficácia do ensino individual, com a vantagem de variar os procedimentos de acordo com mudanças no comportamento do próprio indivíduo, sobre critérios específicos, em vez de utilizar critérios grupais (Goldiamond, Gyrod, & Miller, 1965; Grant, & Spencer, 2003; Keller, 1968). Acredita-se assim, que o desenvolvimento de avaliações de compreensão de leitura que deem aporte à programação de procedimentos sistematizados de intervenção permitirá estabelecer diretrizes individuais, visando alcançar melhorias nos repertórios de compreensão de texto que reflitam nas avaliações nacionais padronizadas.

Uma iniciativa de desenvolvimento de avaliações e programas de ensino por uma perspectiva analítico-comportamental que vem apresentando resultados interessantes é referente ao programa de ensino “Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos” (de Souza, de Rose & Hanna, 1996; de Souza, & de Rose, 2006; Reis, de Souza, & de Rose, 2009; Rosa Filho, de Rose, de Souza, Hanna, & Fonseca, 1998). A partir do sucesso no ensino de palavras isoladas, os pesquisadores estão interessados em avançar para o ensino da compreensão de textos. O presente trabalho trata-se de um estudo exploratório de aspectos estruturais e funcionais que podem interferir na dificuldade de tríades passagem-questão-resposta de itens desenvolvidos para avaliar o construto da compreensão de textos. O desenvolvimento de uma série de avaliações permitirá *a posteriori* indicar procedimentos de ensino individuais no programa citado anteriormente. Assim, para o primeiro instrumento de avaliação desenvolvido neste estudo, a mensuração será embasada na compreensão de textos

como um conjunto de repertórios produzidos sob diferentes topografias de controle de estímulos.

Entende-se que incorporar medidas da Prova Brasil na avaliação que será desenvolvida parece um investimento útil e importante. A similaridade das duas avaliações poderá auxiliar que a desenvolvida neste estudo meça repertórios que posteriormente serão exigidos dos alunos na Prova Brasil. Também serão investigados os parâmetros psicométricos da avaliação desenvolvida, pelos mesmos utilizados na validação da Prova Brasil (i.e. pela Teoria da Resposta ao Item – TRI). A escolha da TRI em contrapartida à Teoria Clássica dos Testes (TCT) justifica-se por algumas limitações da segunda, sendo que: na TCT os parâmetros dos itens são dependentes da amostra; existem problemas com relação à estimativa da precisão, resultando em um valor global para a avaliação e desconsiderando influências da adequação da dificuldade do teste às habilidades de cada pessoa; e as habilidades dos indivíduos ficam atreladas ao escore bruto, e perdendo-se a possibilidade de interpretar numa escala geral o construto (Araujo, Andrade, & Bortolotti, 2009).

Deste modo, a TRI mostra-se mais eficaz por ser baseada em modelos matemáticos e métodos estatísticos, que ao estimarem o traço latente, não considera somente as respostas dadas pelos indivíduos, mas também as propriedades dos itens que constituem a avaliação (Araujo et al., 2009). De todas as vantagens citadas sobre a escolha da TRI, pode-se considerar como principal para o atual estudo a possibilidade de realizar estimativas diferenciadas das habilidades de examinandos que acertaram o mesmo número de itens. Isto porque, sendo este um dos instrumentos de uma série, identificar o nível do construto avaliado será primordial como medida de acompanhamento dos avanços dos alunos no programa de ensino.

Objetivos

Tendo em vista a carência de instrumentos nacionais que mensurem compreensão de texto por uma interpretação comportamental, este estudo teve como objetivo inicial a elaboração de itens que englobassem quatro categorias de controle passagem-respostas envolvidas na compreensão de textos. Em resumo, a análise das categorias pretende funcionar como norte para intervenções no ensino. Ademais uma análise de conteúdo norteada pelo estudo de Sota et al., (2011) visou garantir variabilidade dos atributos críticos e variáveis da tríade passagem-questão-resposta para garantir uma avaliação que cubra grande parte do construto (para maiores detalhes acessar Material Complementar no link do *Dropbox*). Sendo assim, o segundo objetivo visou analisar as propriedades psicométricas da avaliação pelo modelo de *Rasch* da Teoria da Resposta ao Item (TRI). Espera-se que o atual instrumento contribua para identificar os pontos fortes e as fraquezas em repertórios de compreensão de textos visando remediação, e abarque com precisão intervalo considerável do construto.

MÉTODOS

Participantes

Participaram deste estudo 194 alunos de 3^o e 5^o ano do Ensino Fundamental de duas escolas estaduais de São Carlos – SP que apresentaram desempenhos muito baixos na última divulgação da Prova Brasil em 2011 (ver Tabela 1.). Do total, 45,4% dos participantes eram do sexo feminino e 54,6% do sexo masculino.

Tabela 1. *IDEB e Nível na Escala de Língua Portuguesa (L.P.) da Prova Brasil de 2011 por Escola, e Número de Alunos Avaliados*

Escola	IDEB ^a	Escala L.P. ^b	Alunos		Total
	(0-10)	(0-9)	3 ^o	5 ^o	
A	5,2	3	26	25	51
B	5,1	3	63	80	143
					194

Nota. ^aOs resultados são referentes à média para todos os anos iniciais do Ensino Fundamental em 2011, isto é, não houve divulgação das médias para cada série separadamente. ^bL. P. = Língua Portuguesa. Níveis da escala de proficiência em Língua Portuguesa e notas correspondentes: Nível 0 – abaixo de 125, Nível 1 – de 125 a 150, Nível 2 – de 150 a 175, Nível 3 – 175 a 200, Nível 4 – 200 a 225, Nível 5 – 225 a 250, Nível 6 – 250 a 275, Nível 7 – 275 a 300, Nível 8 – 300 a 325 e Nível 9 – 325 a 350). As notas variam de 0 a 500, mas os níveis compreendem apenas até a nota 350.

O projeto foi autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos (CAAE17495414.1001.5504). Foi solicitada autorização aos pais dos alunos para participação na pesquisa pela assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Material e Procedimento

A pesquisa foi conduzida nas salas de aula das escolas, todas equipadas com mesas, cadeiras e lousa. A avaliação foi aplicada coletivamente na sala de aula. O aplicador distribuiu as avaliações e leu as instruções para realização (ver manual de instruções no Anexo A), após a explicitação dos objetivos da pesquisa. O tempo médio que os estudantes levaram para responder a avaliação foi de aproximadamente 40 minutos.

Diagnóstico da Rede de Leitura e Escrita 3 (DLE-3)

Desenvolvida para a presente pesquisa, a avaliação é impressa (ver a avaliação no Anexo B), composta por 20 questões de múltipla escolha e por quatro questões dissertativas (com cinco alternativas de respostas). Avalia a compreensão de leitura de textos de diferentes

gêneros textuais, e com complexidades diferentes, do mesmo modo que na Prova Brasil. Além disso, ao final os alunos devem preencher uma folha de respostas com todas as questões, caso o aluno não preencha, seu desempenho é contabilizado como zero. Todos os detalhes de construção e correção da avaliação procuraram seguir os mesmos critérios utilizados na Prova Brasil. O adicional de questões dissertativas é um diferencial da Prova Brasil e busca identificar dados de escrita para auxiliar na programação de intervenções.

As questões de 1 a 7 referem-se ao primeiro texto, de gênero textual poesia, que é constituído basicamente por palavras regulares (constituídas por sílabas do tipo consoante-vogal-consoante, CVC), com frases curtas e repetitivas. As questões de 8 a 11 referem-se ao segundo texto, também de gênero textual poesia, e apresenta palavras irregulares. As questões de 12 a 15 referem-se ao terceiro texto, de gênero textual tirinha, também contém palavras irregulares. As questões de 16 a 19 referem-se ao quarto texto, de gênero textual narrativo em prosa, apresenta maior amplitude textual e apresenta grande quantidade de palavras irregulares. As questões 20 e 21 referem-se ao quinto texto, de gênero textual em formato de propaganda, apresenta a utilização de figura como recurso visual para compreensão do texto e contém palavras irregulares. E as questões 22 a 24 referem-se ao sexto texto, de gênero textual poesia, e também apresenta palavras irregulares.

A primeira etapa consistiu na seleção dos textos e elaboração das (os) questões/itens que constituiriam a avaliação. Depois de concluída, a avaliação foi encaminhada a três experts na área do construto avaliado (três professoras universitárias com ampla experiência de estudo em leitura e escrita). Todas as correções sugeridas pelos experts foram aceitas e alteradas na avaliação. Em seguida a avaliação foi encaminhada a seis professores da rede básica escolar. Foi apresentada uma concordância de 100% entre os seis professores juízes para a manutenção dos itens sem correções.

Elaboração dos itens pelas quatro categorias de controle passagem-resposta

Foram desenvolvidas neste estudo, categorias baseadas na relação passagem-resposta, de acordo com a resposta solicitada ao leitor (literal ou inferencial), e referindo-se a uma informação contida explicitamente ou implicitamente no texto (ver Tabela 2 abaixo). Essa categorização foi baseada no modelo de Sota et al. (2011). As questões podem solicitar ao leitor uma resposta que: a) não apresente correspondência topográfica de palavras e/ou recursos gráficos com a passagem; ou b) apresente correspondência, total ou parcial, com a passagem.

Além disso, a resposta deve atender os requisitos especificados na questão. As questões são referentes a uma passagem do texto, que podem apresentar a informação necessária para responder a questão de maneira: a) explícita, quando por linguagem, sinalização gráfica ou dicas de figuras, a informação está diretamente apresentada no texto; ou b) implícita, quando não apresenta a informação necessária diretamente no texto. Cada um desses tipos de questões foi categorizado baseado no tipo da informação necessária e na topografia de resposta exigida do aluno, sendo assim: a) explícita e literal; b) explícita e inferencial; c) implícita e literal; e, d) implícita e inferencial (ver Anexo C com Tabela que apresenta critérios de inserção de cada questão na categoria especificada).

Tabela 2.

Categorias de Passagem-Resposta das Questões do DLE-3 e Critérios de Inclusão

Categoria	Critério de Inclusão	DLE-3
Explícita e Literal (EL)	Contém a informação no texto, e a resposta apresenta correspondência com a passagem do texto	2, 3, 15, 16, 18, 20, 21, e 22.1
Explícita e Inferencial (EI)	Contém a informação no texto, e a resposta não apresenta correspondência com a passagem do texto	1, 6, 8, 10, 12 e 23
Implícita e Literal (IL)	Não contém a informação no texto, e a resposta apresenta correspondência com a passagem do texto	5
Implícita e Inferencial II	Não contém a informação no texto, e a resposta não apresenta correspondência com a passagem do texto	4, 9, 13, 14, 17 e 22.2

Para exemplificar serão apresentados a seguir dois exemplos com os aspectos definidores de cada tipo de questão, com uma breve explicação dos critérios para sua inserção na categoria. As Figuras 1 e 2 apresentam exemplos de questões inseridas nas categorias “Explícita e Inferencial” e “Implícita e Literal”.

Trecho: “Macaco vê a mala
O Macaco cutuca a mala
Da mala pula a mola”

Questão 6
O que acontece na história?

A) o elefante encontrou com a girafa
B) o cachorro andou com uma mala na mão
C) o menino pegou a mala do macaco
D) o macaco achou a mola dentro da mala
E) o macaco pula no pé do elefante

Figura 1. Exemplo de Questão Explícita e Inferencial (EI)

Na questão da Figura 1 a informação necessária está contida explicitamente no texto “da mala pula a mola”. Ao mesmo tempo a resposta não apresenta correspondência textual ponto a ponto suficiente com a passagem para responder à questão, isto é, não está escrito no

texto “o macaco **achou** a mola **dentro** da mala”. Essa resposta é inferencial, e exige um repertório investigativo do leitor para identificar a resposta correta.

<p>Trecho: Macaco fica parado. – A mola será pirada?</p> <p>Questão 5 – Marque a alternativa correta. O que o macaco pensa sobre a mola?</p> <p>A) <u>que a mola é pirada</u> B) que a mola é azul C) que a mola é do menino D) que a mola é de vidro E) que a mola é de brinquedo</p>

Figura 2. Exemplo de Questão Implícita e Literal (IL)

Na questão da Figura 2 a informação necessária não está contida explicitamente no texto, isto é, não apresenta escrito na passagem “o macaco **pensa** que a mola é pirada”. Por outro lado, a resposta apresenta correspondência textual ponto a ponto de palavras relevantes para derivar a resposta com a passagem, isto é, apresenta-se na passagem escrito que “a **mola** é **pirada**”.

Também foi realizada uma análise de conteúdo das tríades questão-passage-resposta, pautada no modelo de Sota et al., (2011). Um cuidado adicional na construção das questões foi em maximizar o uso dos atributos variáveis, incluindo questões começando com “quem”, “onde”, “o que”, entre outros; referindo-se a sentimentos, ações dos personagens, etc.; que necessitassem de uma, duas, ou mais sentenças da passagem para identificar a resposta correta; dentre outros (para maiores detalhes acessar Material Complementar no *link* do *Dropbox*). Além disso, a construção dos itens também foi orientada pelos critérios dos descritores da Matriz de Referência de Língua Portuguesa da Prova Brasil (ver Tabela 1 no Anexo C que apresenta os descritores, e Tabela 2 com os critérios de inserção das questões em cada descritor). Todos os descritores que são utilizados nas provas para alunos de 5^o a 9^o ano de E. F. foram contemplados, com exceção de dois deles.

Análise dos dados

Para a análise das questões de múltipla escolha foram consideradas as respostas dos participantes a uma das cinco alternativas de cada questão. Foi realizado um índice de acertos dos alunos de 3º e 5º ano em cada uma das categorias de questão (EL, EI, IL, II). Para isso foram somadas as respostas corretas e divididas pelo número total de questões por categoria multiplicada pelo número de alunos respondentes.

Para as questões dissertativas ou de escrita, foram criadas cinco categorias de análise que permitiram avaliar quais foram mais predominantes, as que aferiam bom ou mau desempenho na questão. As categorias criadas podem ser visualizadas na Tabela 3 e referem-se à capacidade do aluno de desenvolver escrita com correspondência ponto-a-ponto total ou parcial ao texto do gabarito, e com compreensão total ou parcial da pergunta realizada. Detalhes dos critérios para inserção das respostas em cada categoria podem ser vistos na Tabela 3 e no Anexo D. Os dados das questões de escrita podem fornecer informação adicional do repertório de escrita dos alunos. Não foi analisada a questão 19 por solicitar escrita livre. Esta questão teve função apenas de sondar repertório de escrita do aluno sem uma resposta correta, mas com construção de resposta pertinente.

Tabela 3.

Descrição dos Critérios das Categorias de Análise das Questões Dissertativas do DLE-3

Categorias	Critérios
Escrita Total (ET)	Apresenta correspondência textual total com a resposta do gabarito.
Escrita Parcial com Compreensão (EPcc) ^a	Apresenta correspondência textual parcial com a resposta do gabarito e não apresenta comprometimento da compreensão da pergunta.
Escrita Parcial sem Compreensão (EPsc)	Apresenta correspondência textual parcial com a resposta do gabarito, com comprometimento da compreensão da pergunta.
Sem Correspondência (SC)	Não apresenta nenhuma correspondência textual com a resposta do gabarito.
Sem Resposta (SR)	Não transcreve resposta ou escreve “não sei”.

Nota. A escrita parcial pode apresentar erros ortográficos e/ou gramaticais, utilizar palavras sinônimas, indicar a passagem correta do texto.

^aA apresentação de compreensão indica que a resposta do aluno faz referência a todos os aspectos mais relevantes da resposta.

Análise das propriedades psicométricas modelo de Rasch da TRI

Os dados foram testados pelo modelo de *Rasch* para itens dicotômicos utilizando o software *Winsteps* versão 3.75.0, que utiliza o método de estimativa de máxima verossimilhança conjunta (*Joint Máximum Likelihood Estimation* - JMLE) para estimar os parâmetros de itens e as pessoas (Linacre, 2012). Fundamentalmente, o modelo de *Rasch* assume que a probabilidade de um dado sujeito acertar um item é função da distância relativa entre a localização do item e a localização da pessoa em uma escala linear comum (Pallant e Tanant, 2007). No caso de uma escala que meça compreensão de textos, a probabilidade que uma pessoa acerte um item é uma função logística da diferença entre o nível de compreensão de leitura do sujeito e o nível de compreensão de textos expressado pelo item.

Para verificar se os dados se enquadravam no modelo de *Rasch*, três estatísticas gerais foram examinadas: a) análise preliminar da dimensionalidade do conjunto de itens, isto é, interação item-traço utilizando o teste chi-quadrado, que indica a propriedade de invariância nos diferentes níveis do traço (devendo esta, indicar similaridade entre os modelos

esperados e observados); b) avaliação dos ajustes dos dados ao modelo proposto e das medidas dos itens através da inspeção da média do quadrado dos resíduos (MnSq - *mean-square*) e da média do quadrado dos resíduos padronizado (ZStd - *standardized z-score*), expressados pelos índices *infit* (ajuste interno) e *outfit* (ajuste externo), cujos valores adequados variam de 0,6 a 1,4, com valor associado de $t=\pm 2,0$ (Linacre, 2002; Wright & Linacre, 1994); e c) descrição do nível de habilidade dos participantes e estatística descritiva dos itens, bem como os índices de confiabilidade. Também foram realizadas: d) análise do mapa pessoa-produto. O zero na escala de *logits* representa a média, enquanto os itens mais fáceis apresentam valores negativos e o mais difíceis, valores positivos na escala; e, e) análise do funcionamento diferencial dos itens (*Differential Item Functioning* - DIF) para os anos escolares (3º ou 5º) dos participantes. A presença de DIF indicaria que um subgrupo (e.g. 3º ano) apresenta maneira diferente de responder ao item, apesar de apresentar o mesmo nível do traço latente (compreensão de textos).

RESULTADOS

Esta seção está subdividida em dois tópicos a fim de responder cada um dos objetivos traçados na introdução do estudo: 1. Índice de acertos dos alunos nas quatro categorias de controle de estímulos passagem-resposta envolvidas na compreensão de textos; e 2. Resultados da análise pelo Modelo de *Rasch* da TRI para os itens desenvolvidos.

1. Índice de acertos dos alunos nas quatro categorias passagem-resposta

Pôde-se observar na Figura 3 que o índice de acerto em cada uma das categorias passagem-resposta das questões de múltipla escolha (N=20) inseridas na avaliação foram similares para 3^{os} e 5^{os} anos. A categoria “Implícita e Literal” foi a que apresentou maior índice de acertos (81 e 82%, respectivamente). As categorias “Explícita e Literal” e “Explícita

e Inferencial” apresentam índices intermediários de acertos tanto para os 3^{os} (46% e 47%), quanto para os 5^{os} anos (60% e 54%). A categoria “Explícita e Literal” foi a que apresentou maior aumento no índice de acertos dos 3os para os 5os anos (13% de aumento). Por fim, a categoria “Implícita e Inferencial” apresentou o menor índice de acerto das quatro (37 e 47%, respectivamente).

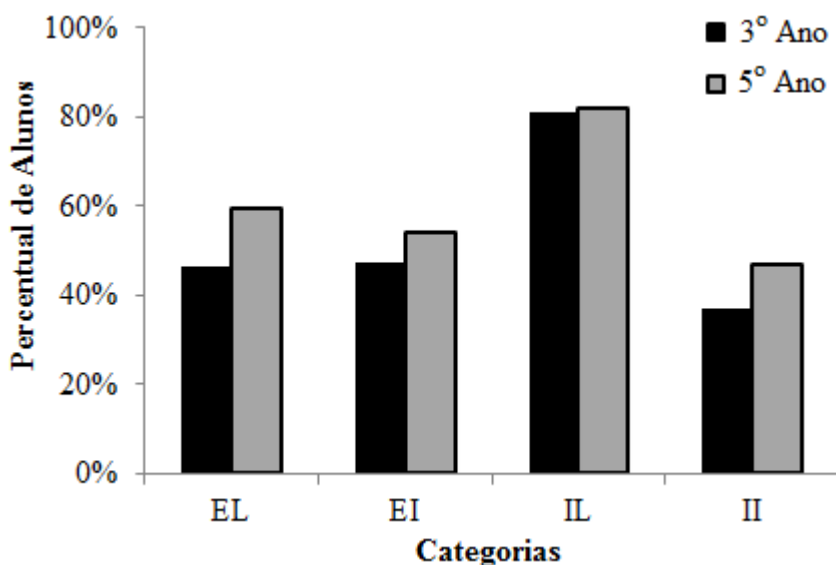


Figura 3. Percentual de acertos do 3º e do 5º ano para cada categoria de questão: EL – Explícita e Literal; EI – Explícita e Inferencial; IL – Implícita e Literal; e, II – Implícita e Inferencial.

A Figura 4 apresenta a porcentagem de alunos em cada uma das categorias de resposta de escrita para as três questões dissertativas consideradas na análise. Pode-se observar que na questão 7 a categoria ‘Escrita Parcial Sem Compreensão’ (EPsc) foi a mais prevalente para os dois anos, com até 31% dos alunos respondendo de acordo com esta categoria. Por outro lado, nas questões 11 e 24 houve alta prevalência da categoria ‘Sem Correspondência’ (SC) para os dois anos (até 60% dos alunos).

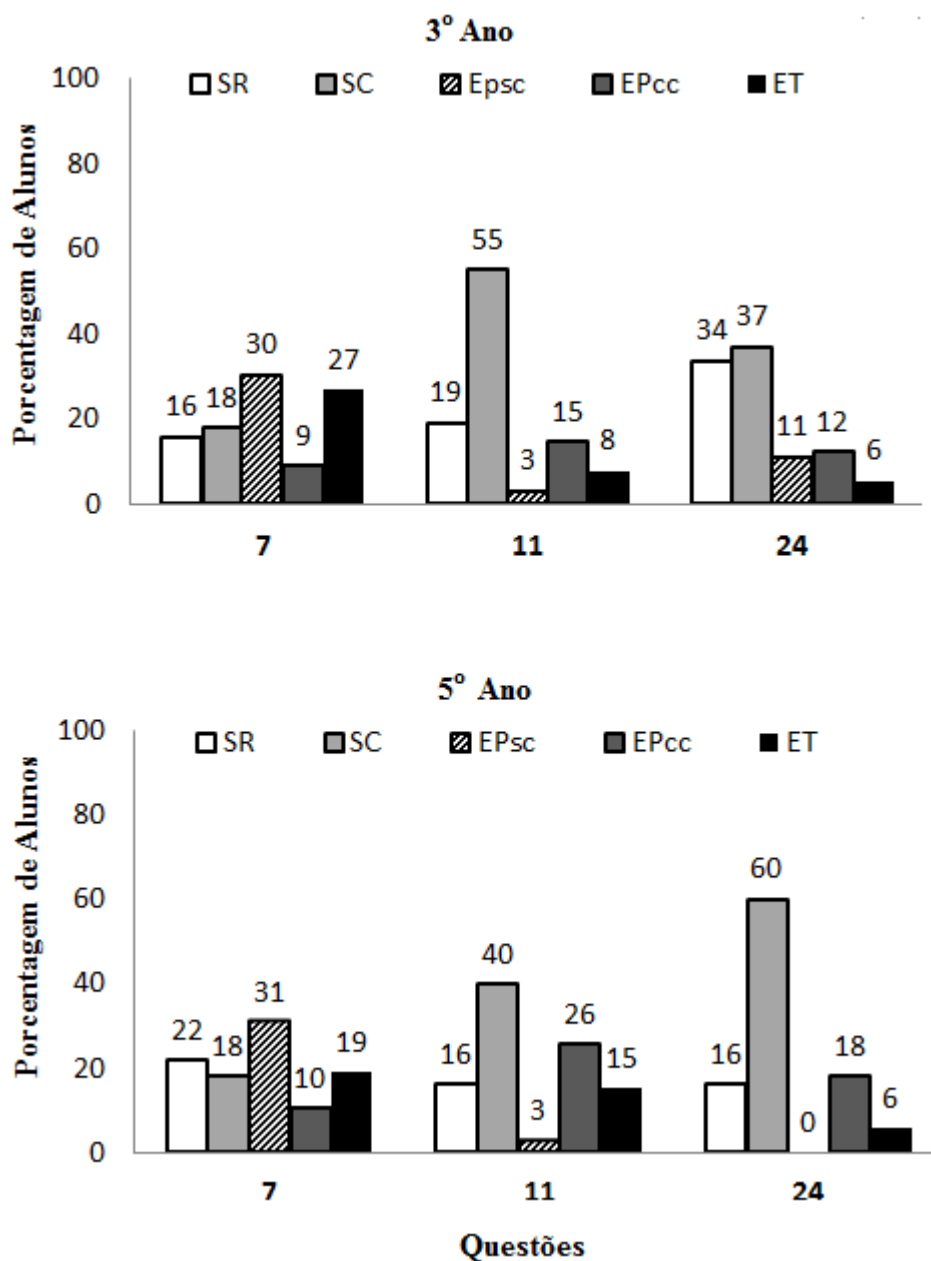


Figura 4. Percentual de alunos para cada categoria de escrita nas três questões dissertativas: SR-Sem Resposta; SC-Sem Correspondência; EPsc-Escrita Parcial Sem Compreensão; EPcc-Escrita Parcial Com Compreensão; e, ET-Escrita Total.

2. Resultados da análise pelo modelo de Rasch da TRI para os itens desenvolvidos

As análises com base na TRI foram realizadas apenas para os alunos que preencheram a folha de respostas (N=188), e somente para as questões de múltipla-escolha

(N=20). Como o modelo de *Rasch* trata-se de uma análise por itens dicotômicos, as respostas às questões de múltipla-escolha foram tratadas apenas como um ou zero (acerto ou erro).

Na análise dos componentes principais dos resíduos dos 20 itens do DLE-3 obteve-se que 52% da variância é explicada pelo modelo, correspondendo a um valor próprio de 21,6. Ao mesmo tempo, os valores correspondentes à variância não explicada foram inferiores a dois nos distintos contrastes (Linacre, 2012). Com base nisto, se assume a unidimensionalidade do conjunto de itens. Em relação ao ajuste global, na Tabela 4 é apresentado o ajuste de pessoas e itens. O ajuste das pessoas demonstra que as respostas se ajustam à previsão do modelo de *Rasch*, apresentando valores de MnSq e de ZStd para *infit* e *outfit* dentro do aceitável, ainda que os valores mínimos e máximos evidenciam que isso não é cumprido em todos os casos. Em relação aos itens, os valores de MnSq e de ZStd tanto para *infit*, quanto para *outfit*, está dentro dos limites aceitáveis. Novamente, a inspeção dos valores máximos e mínimos denota a existência de itens que superam os valores aceitáveis.

Tabela 4.

Ajuste global ao modelo

	Escore Bruto	Medida Rasch	Erro	<i>Infit</i>		<i>Outfit</i>	
				MnSq	ZStd	MnSq	ZStd
Pessoas							
Média	10,6	0,19	0,55	1,01	0,0	1,03	0,0
DP	4,1	1,18	0,08	0,22	0,9	0,46	0,9
Max	19,0	3,38	1,05	1,69	2,8	3,87	2,7
Mín	2,0	-2,63	0,5	0,52	-2,4	0,44	-2,0
Itens							
Média	99,8	0,0	0,18	0,98	-0,1	1,03	0,3
DP	34,9	1,06	0,02	0,13	1,7	0,27	1,8
Max	158,0	1,79	0,22	1,21	3,0	1,67	3,8
Mín	41,0	-1,89	0,16	0,75	-3,0	0,58	-2,6

Em relação às estatísticas descritivas e de confiabilidade, observa-se na Tabela 5 que a medida theta indica o conjunto de itens não sendo nem totalmente fácil nem totalmente

difícil para os participantes. Informação adicional é de que pouco mais da metade dos participantes tendeu a fornecer respostas corretas, enquanto pouco menos da metade tendeu a se equivocar. Pôde-se identificar ainda que o índice de confiabilidade (PSI – *Person Separation Index*) foi de 0,75 (índice real) e 0,78 (modelo ajustado), valores estes, considerados aceitáveis. O exame mais detalhado das características dos itens indicou que o índice de dificuldade variou entre -1,89 e 1,79, com desvio-padrão de 1,06, referente à amplitude de cobertura do construto avaliado pelos itens. Vale ressaltar também, que os índices de confiabilidade se mostraram adequados (real e modelo = 0,97).

Tabela 5.

Estatística de ajuste dos itens do DLE-3

Itens	Medida		<i>Infit</i>		<i>Outfit</i>		<i>t</i> valor	
	Rasch	Erro de medida	MnSq	ZStd	MnSq	ZStd	3o	5o
17	1,79	0,19	0,95	-0,5	1,14	0,7	-0,96	0,79
14	1,44	0,18	0,89	-1,3	0,99	0,0	1,10	-0,92
23	1,25	0,18	0,97	-0,4	1,11	0,7	1,19	-1,02
1	1,19	0,18	1,20	2,4	1,67	3,8	0,61	-0,52
22	0,70	0,17	1,04	0,6	1,06	0,5	1,17	-1,06
13	0,64	0,17	1,15	2,2	1,3	2,4	0,65	-0,59
12	0,50	0,17	1,21	3,0	1,29	2,5	-1,24	1,15
16	0,47	0,17	0,82	-3,0	0,77	-2,3	-0,64	0,60
18	0,34	0,17	0,98	-0,3	1,04	0,4	0,16	-0,15
2	0,28	0,16	0,97	-0,5	0,90	-1,0	-1,06	0,99
21	0,15	0,17	1,12	1,9	1,25	2,4	1,66	-1,58
10	-0,02	0,17	1,04	0,7	1,09	0,9	-1,25	1,19
9	-0,21	0,17	1,17	2,4	1,45	3,7	-0,92	0,89
15	-0,35	0,17	0,93	-0,9	0,82	-1,6	0,62	-0,62
20	-0,70	0,18	0,79	-2,8	0,68	-2,6	0,87	-0,87
4	-1,02	0,18	0,93	-0,7	1,11	0,7	-0,90	0,89
8	-1,02	0,18	0,91	-1,0	0,88	-0,7	-0,90	0,89
3	-1,75	0,21	0,91	-0,7	0,87	-0,5	0,35	-0,39
6	-1,79	0,21	0,75	-2,1	0,58	-1,9	0,21	-0,24
5	-1,89	0,21	0,87	-1,0	0,65	-1,4	-0,68	0,69

Nota. Os itens encontram-se ordenados segundo sua posição no contínuo.

Como se observa na Tabela 5 o item “mais fácil” foi o item 5 ($b=-1,89$) e o “mais difícil” foi o item 17 ($b=1,79$). Do total, nove itens tenderam ser respondidos de maneira

correta (dificuldade negativa), enquanto para os outros 11, níveis mais altos de habilidade seriam necessários para responder corretamente (dificuldade positiva). Vale ressaltar, que alguns dos itens não apresentaram os ajustes adequados para *infit* e *outfit*, sendo eles: 1, 6, 9, 12, 13,16, 20 e 21. A correlação item-total de todos os itens foi positiva, com valores entre 0,22 e 0,62, evidenciando que os itens avaliam o mesmo construto.

Em relação à análise do mapa pessoas-itens e do nível de habilidade estimada, observa-se na Figura 5 que os itens capturam grande parte do construto compreensão de texto em relação ao nível de habilidade das pessoas. A medida linear em *logits* é apresentada no eixo central. No mapa, ao lado direito da escala encontra-se a distribuição dos itens, sendo representadas também suas médias pela letra “M”. Do mesmo modo, ao lado esquerdo do mapa encontra-se a distribuição dos participantes, sendo representadas também suas médias de habilidade (compreensão de textos) pela letra “M”. O mapa demonstra que a média das pessoas é superior à média dos itens. Pode-se observar que a maioria dos itens se concentrou entre -0,5 e 1,5 *logit*. De fato, o item com menor quantidade de traços de compreensão de textos foi o 5 e o item com maior quantidade de traço de compreensão de leitura foi o 17. Ressalta-se que os itens se aglomeram em torno ao valor médio de compreensão de leitura. No caso dos sujeitos, a distribuição é mais dispersa e abarcou o intervalo aproximado de -2,5 a +3,5 *logit*. Destaca-se assim, que os itens não captam níveis muito baixos, nem muito altos de compreensão de textos.

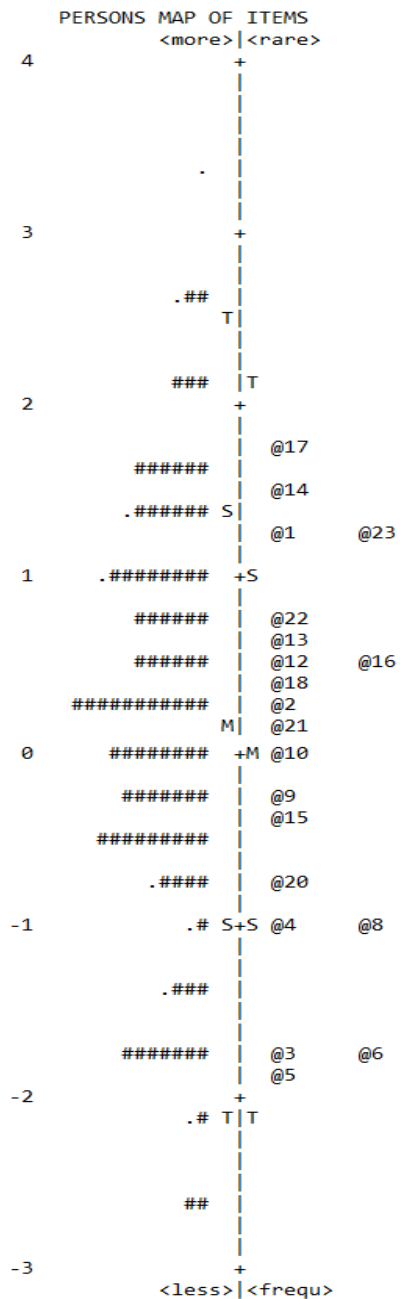


Figura 5. Mapa habilidade e dificuldade para os itens do DLE-3.

Nota. Cada “#” são três, e cada “.” é um ou dois.

Além disso, observa-se que alguns itens captam exatamente o mesmo nível de habilidade (e.g., itens 12 e 16), enquanto há espaços ou níveis de habilidades intermediários não capturados pelos itens. Por sua vez, é apreciado o nível de habilidade esperado segundo cada pontuação total possível. Do total, 38,3% dos participantes responderam corretamente nove itens, enquanto os demais responderam corretamente 10 ou mais itens. Todos os participantes responderam pelo menos duas respostas corretas (nenhuma pessoa ficou

localizada entre $-\infty$ e $-3,45$, pontuações entre zero e um). Por outro lado, ninguém chegou a responder todas (20 corretas). Por fim, não foi observado funcionamento diferencial dos itens segundo a série dos participantes em nenhum dos itens (nem considerando os valores t nem a diferença na medida).

DISCUSSÃO

O desenvolvimento de itens abarcando grande variabilidade de atributos críticos e variáveis da tríade passagem-resposta-questão, e garantindo a inclusão em quatro categorias de controle de estímulos (passagem-resposta), possibilitou identificar repertórios que precisam ser alvo de intervenções para cada aluno. Apesar dos dados terem sido analisados de maneira coletiva para apresentação de desempenhos característicos da população alvo, a análise individual deve ser satisfeita quando o contexto for para indicação ao programa de ensino (“Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos”) atrelado a este instrumento.

Nas questões de múltipla escolha, os alunos apresentaram baixa acurácia para indicar a resposta correta em três das categorias de estímulos passagem-resposta, com índices abaixo de 60% de acertos. A única categoria que contou com um alto índice de acertos foi “Implícita e Literal”, entretanto, é válido ressaltar que esta foi a única categoria com apenas uma questão, o que pode ter favorecido esse resultado. Os baixos desempenhos dos alunos de 5º ano corroboram os resultados da Prova Brasil e do PISA (*Programme for International Student Assessment*), sendo a média nacional na Prova Brasil de 190,6 (correspondente ao nível 3 de uma escala de 0 a 9 para Ensino Fundamental) na última divulgação em 2011. Segundo Capovilla et al. (2004), técnicos da OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico) que analisaram os resultados do PISA em 2001, no qual Brasil foi o pior colocado, concluíram que os alunos brasileiros apresentam “tendência” de

responder pelo que acham que está certo e não pelo que está efetivamente escrito. Os resultados das avaliações indicavam que erros irrelevantes de compreensão poderiam ter sido evitados apenas com uma leitura atenta do texto. Apesar da apresentação de baixos desempenhos dos alunos no DLE-3, a análise pela Teoria da Resposta ao Item deve ainda indicar se o instrumento está medindo o mesmo construto que a Prova Brasil, e ainda, qual o nível avaliado pelos itens desenvolvidos. Somente assim, haverá indicação clara de os baixos desempenhos corroborarem os resultados da Prova Brasil.

A categoria “Implícita e Inferencial” indicou ser uma categoria de maior dificuldade para a maioria dos alunos, com apenas 37% e 47% dos alunos pontuando corretamente. O caráter desta categoria, por exigir maior orientação por SDi (estímulos discriminativo instrucional), pode ser a variável responsável por distinguir a dificuldade dos itens. Observa-se na Figura 3 pouco aumento do índice de acertos dos alunos (de um a 13%) do 3º para o 5º ano, para todas as categorias. Este dado é especialmente relevante, pois demonstra que o ensino de compreensão de leitura não foi eficaz nos anos subsequentes ao 3º ano, dado que após dois anos, os estudantes de 5º ano continuam pontuando de maneira muito similar aos alunos de 3º. Deste modo, investir em intervenções de ensino mais eficazes para aprimorar as habilidades compreensão de leitura adquirida nos anos iniciais do Ensino Fundamental, parece indicação necessária.

Os resultados para questões dissertativas também informam pouca acurácia nos desempenhos dos alunos. A apresentação na Figura 4 de alta frequência para as categorias “Escrita Parcial Sem Compreensão – EPsc” e “Sem Correspondência – SC”, sugere que os alunos não compreenderam o texto, e possivelmente arriscaram qualquer resposta. Uma das variáveis que pode interferir neste resultado é o método de ensino adotado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) no Brasil, que indicam uma introdução precoce do aluno à textos (simultaneamente à alfabetização), antes mesmo que estes tenham aprendido a ler

(Capovilla et al., 2004). A problemática desta recomendação pode ser entendida por um trecho em uma análise comportamental sobre a leitura realizada por De Rose (2005), na qual o autor afirma que “o contato informal da criança com material gráfico existente em seu ambiente estabelece contingências para uma aprendizagem discriminativa (p. 34)”. O autor ressalta que sem essa aprendizagem, outros repertórios discriminativos serão reforçados, e não necessariamente repertórios desejáveis que auxiliem numa leitura com compreensão eficaz. Deste modo, uma possibilidade, é que outros repertórios que prejudicam a aquisição de compreensão de texto estejam sendo adquiridos pelos alunos, como evidenciados nos dados de escrita do DLE-3 (apresentados na Figura 4), uma vez que os desempenhos mostram-se pautados em uma escrita aproximada. Este padrão também pode ser observado na alta prevalência da categoria ‘Sem Resposta’ (de 16 a 34% dos alunos nas três questões). Por este motivo, seria justificável o ensino explícito e formal da compreensão de textos.

Análise pela Teoria da Resposta ao Item

Em relação à análise da validade dos itens do instrumento desenvolvido, algumas considerações podem ser realizadas. O aumento de um atributo, isto é, da probabilidade de acerto, está relacionado com aumento da facilidade do item e da habilidade do aluno. Após estabelecer a relação entre essas três variáveis pode-se estimar a magnitude de qualquer uma delas. O modelo *Rasch* considera somente o parâmetro dificuldade (b), não sendo parte deste, outros parâmetros, como discriminação. Isto porque, neste modelo entende-se que o resultado do encontro de um item com um sujeito só depende da habilidade do mesmo e da dificuldade do item. Assim, as variáveis independentes são combinadas, e a dificuldade do item é subtraída da habilidade do sujeito, sendo a variável dependente (probabilidade de acerto) modelada pelo logaritmo da chance de o sujeito responder corretamente ao item (Chachamovich, 2007).

As análises pelo modelo de *Rasch* permitiram investigar as seguintes propriedades do DLE-3: dimensionalidade, *infit*, *outfit*, calibragem dos itens e das pessoas, confiabilidade e DIF. É sabido que a compreensão de textos é considerada um repertório comportamental complexo, que abrange diversos outros, como amplitude do repertório verbal (NRP, 2000; Leon et al., 2011). Todavia, o objetivo do instrumento desenvolvido foi avaliar somente a compreensão de textos. A análise pelo modelo de *Rasch* permitiu confirmar a unidimensionalidade dos itens na avaliação, indicando que o conjunto de itens do DLE-3 avalia um único construto - a compreensão de textos. Contudo, a literatura científica assume que o pressuposto da unidimensionalidade nunca pode ser plenamente satisfeito, uma vez que vários fatores podem afetar o desempenho do examinando. Deste modo, considera-se que para satisfazê-lo deve ser suficiente que haja um fator dominante responsável pelas respostas dos examinandos (Hambleton, & Swaminathan, 1991).

Foram observados valores aceitáveis de PSI (*Person Separation Index*), relativo à consistência interna. Este resultado indica a replicabilidade dos dados, isto é, a fração da resposta observada que será reproduzível em outras observações (Fisher, 1992). De maneira geral, os itens do instrumento apresentaram ajuste global ao modelo, apesar disso, foram identificados que alguns valores máximos e mínimos de *infit* e *outfit* foram extrapolados para alguns itens - 1, 6, 9, 12, 13,16, 20 e 21 (ver Tabela 5). Para estes, sugere-se adequações visando fornecer melhores ajustes ao modelo. Descartada a primeira hipótese de multidimensionalidade, os resultados indicam a necessidade de avaliar a presença de alguma tendência que possa estar diminuindo a previsibilidade de tais itens. O Anexo E apresenta uma tabela com sugestões de alterações em cada um deles, sendo que alguns apresentaram dubiedade nas alternativas de resposta, enquanto em outros foram identificados potenciais problemas na formulação das perguntas. Um exemplo é o item “9” que apresenta a questão

“Essa é a história do:” e duas respostas podem ser consideradas verdadeiras: “coelho da Páscoa” e “coelho maravilha”.

Com relação à precisão da medida, observa-se que os itens se distribuem ao longo do contínuo (Figura 5). Posicionar em uma mesma unidade escalar a habilidade e a dificuldade possibilita indicar em qual ponto do traço cada item fornece mais informações, e assim, detectar a área ou nível de habilidade que os itens são capazes de medir (Pallent et al., 2007). Um dos fatores que produz bons índices de precisão é a localização, em um mesmo intervalo, de itens e pessoas. A indicação de grande quantidade de alunos e itens no mesmo intervalo indica que esses itens são adequados para avaliar a compreensão de textos desses alunos. Por outro lado, houve variabilidade ao longo da escala *logit* em relação à distribuição dos itens e pessoas. Isto sugere haver quantidade adequada de itens com diferentes níveis de compreensão de texto (de baixos a altos) que medem com certa precisão um intervalo considerável do construto.

Apesar da ausência de itens nos extremos da escala, isto é, que meçam níveis de compreensão de leitura muito fáceis ou muito difíceis, a concentração maior da amostra manteve-se na área intermediária da escala. Novamente, ressalta-se a adequação dos itens para avaliar a compreensão de texto para níveis intermediários com alunos de 3º e 5º anos. Por outro lado, pode-se observar pequena concentração de participantes nos extremos negativos da escala, e em alguns pontos intermediários, sugerindo a necessidade de desenvolvimento de mais itens que cubram a avaliação desses níveis do construto. Um exame da análise de conteúdo de variações estruturais que não foram utilizadas no presente instrumento pode fornecer dicas para o desenvolvimento de itens que cubram essas lacunas do construto não avaliadas (e.g., passagens com narrador em 2ª pessoa ou perguntas do tipo “quando”).

A indicação do item “5” como sendo o mais fácil do conjunto merece destaque, sendo este, o único item da categoria “Implícita e Literal”. Apesar de a resposta ter sido caracterizada como uma resposta literal, a característica da informação como implícita indica a necessidade secundária de conhecimentos prévios do leitor para responder à questão. A questão solicita uma identificação de correspondência textual na passagem (“pirada” e “do menino”), e identificar que a única que atinge os critérios da pergunta (“o que acontece na história?”) é a resposta “pirada”. Observa-se neste item que as alternativas de resposta possuem ampla similaridade no pedaço inicial da resposta (“que a mola é...”). Deste modo, a única discriminação necessária por parte do aluno seria do final da resposta (“pirada”, “azul”, “de vidro”, “de brinquedo”, ou “do menino”). Sugere-se assim, que a dificuldade deste item foi mais baixa devido à característica das alternativas de resposta, posto que, apresentam um padrão de similaridade alto entre elas.

Por sua vez o item “17”, indicado como o item mais difícil do conjunto, também merece investigação. Em primeiro lugar está inserido na categoria “Implícita e Inferencial”, indicando além da necessidade de repertório investigativo do leitor para apresentar uma resposta inferencial, também a informação não aparece diretamente no texto. Em segundo lugar, a resposta correta (“a opinião do escritor”) requer conhecimento prévio do aluno sobre textos narrados em 3ª pessoa, dos quais todas as falas que não iniciam com travessão ou que não são relatadas como falas dos personagens, irão se tratar de falas do narrador/escritor. Caso o aluno não tenha conhecimento prévio de tipos de narrador de textos, não será capaz de responder a este item.

Outro resultado interessante refere-se à localização de itens e pessoas dentro de um mesmo intervalo (ver Figura 5). A evidência de que alguns itens estão medindo exatamente o mesmo nível de habilidade, implica na possibilidade de rejeição de um item de cada par encontrado (“1/23”, “12/16”, “4/8” e “3/6”). A análise de conteúdo do par de itens “1-23”

revela ainda que, existem simultaneamente seis pontos correspondentes entre eles nos atributos variáveis: da resposta - a categoria da resposta aparece na passagem; da passagem - tipo da passagem (poética); da pergunta - estilo da frase da pergunta (frase incompleta), pergunta que solicita significado de um trecho, e palavra-pergunta “o que”; e ainda, da relação passagem-questão - grau de compartilhamento interpretativo (significado da frase). Devido ao alto grau de compartilhamento de características estruturais entre os dois itens, sugere-se a retirada do item “1” da avaliação. A escolha da retirada do item “1” se deve também a não apresentação de um ajuste perfeito ao modelo. Em relação aos outros três pares, em dois deles alterações dos itens serão realizadas na tentativa de alcançar melhor ajuste ao modelo. E no par “4-8”, sugere-se retirada do item “8”. O critério de escolha de exclusão deste item deve-se ao fato de tanto este item, quanto o item “10” demandarem o uso das mesmas frases da passagem para derivar a resposta e serem parte do mesmo tipo de categoria (EI).

Por último, não foi apresentado funcionamento diferencial dos itens (DIF) para os dois anos de escolaridade (3º e 5º). O DIF refere-se a quando um item não tem uma relação estável com um mesmo nível de traço entre dois ou mais grupos. Assim, indivíduos com mesmo nível de habilidade deveriam ter a mesma probabilidade de responder corretamente um item. Caso o inverso aconteça, o item é considerado variante, e assim, enviesado (Pallant et al., 2007). Pode-se observar nas estatísticas descritivas, assim como nos resultados apresentados anteriormente, que os alunos de 3º e 5º ano apresentam nível de habilidade muito similar. Mais uma vez, indica-se que para esta amostra, pouca melhora foi observada na compreensão de textos após dois anos de treino. Deste modo, não apresentar DIF para nenhum dos itens é justificado, e indica novamente, a invariância dos itens.

Para estudos futuros recomenda-se a definição de uma métrica escalar para pontuar a avaliação de acordo com os resultados da TRI, levando em consideração o grau de dificuldade das questões para a composição da nota (Valle, 2001). Portanto, pessoas com o mesmo

número de acertos poderão ter notas diferentes. Esta pode ser uma das principais vantagens deste modelo de análise, posto que possibilita atribuir maior valor às questões mais difíceis. Assim, o aluno conta com uma pontuação de seu desempenho mais adequadamente valorizada, não recebendo notas conferidas arbitrariamente por seus professores. Além disso, os alunos terão acesso a um instrumento de avaliação que possibilita *feedback* individual, para trabalharem individualmente no avanço dos déficits identificados. Os dados obtidos com este estudo podem dar subsídios para delinear estratégias que supram os déficits de compreensão de textos para 3^{os} e 5^{os} anos do Ensino Fundamental.

CONCLUSÃO

Tanto os alunos de 3º, quanto os de 5º ano apresentaram baixos índices de acertos nas questões de múltipla-escolha em três das categorias de passagem-resposta, assim como, nas questões de escrita em que a maioria apresentou desempenhos defasados, elucidados por baixa correspondência textual ponto-a-ponto sem evidência de compreensão do texto. A análise pela Teoria da Resposta ao Item demonstrou que os itens apresentaram ajuste global ao modelo de *Rasch*. No entanto, a análise dos resíduos quadráticos (de *infit* e *outfit*) indicou necessidade de adequações para oito dos itens.

Supõe-se que exista um contínuo nas categorias passagem-resposta, indicando maiores dificuldades naquelas que exijam respostas inferenciais, isto é, que requeiram repertório investigativo por parte do leitor, e para passagens que apresentem a informação de maneira implícita, isto é, exigindo maior sobreposição do vocabulário do leitor com o do escritor. Como a compreensão de textos não é um repertório único, o instrumento avança na apresentação de no mínimo dois principais graus de dificuldade das respostas solicitadas aos alunos em questões deste tipo: um mais simples, a partir da busca de correspondência textual

entre a passagem e a resposta, e outro mais refinado, a partir da inferência da resposta correta a partir de vocabulário oral anterior que se sobrepõe aos estímulos do texto. Este avanço na definição de aspectos de controle de estímulos envolvidos na compreensão de textos pode ser considerado um bom início para o planejamento do ensino, isto é, possibilita distinguir pelos menos dois tipos diferenciados de planejamento de ensino.

No entanto, o instrumento apresenta limitações para uma pronta interpretação dessas categorias, e provavelmente apresenta a necessidade de um interlocutor familiarizado com a interpretação dos conteúdos que possa traduzir os aspectos relevantes das questões, passagens e respostas para o professor da escola regular. Estudos futuros deverão investigar o aprimoramento das categorias propostas, e avançar na aplicabilidade desta proposta como possibilidade de uso como material didático por professores da rede regular. Em síntese, destaca-se que o DLE-3 é um instrumento confiável, válido e consistente para acessar repertórios intermediários de compreensão de textos, e pode ser aplicado como ferramenta de acompanhamento de avanço dos repertórios relacionados à compreensão de textos com alunos de 3º a 5º ano do E. F. Sugere-se também a aplicação da avaliação reestruturada, e verificação se os itens encontram-se mais ajustados ao modelo. Deste modo, será possível assegurar se as propriedades globais do instrumento atingiram desempenhos mais altos do que os atuais verificados.

REFERÊNCIAS

- Araujo, E. A. C., Andrade, D. F., & Bortolotti, S. L. V. (2009). Teoria da Resposta ao Item, *Revista Esc Enferm USP*, 43 (Esp), 1000-1008.

- Carvalho, L. F., Monteiro, R. M., Alcará, A. R., & Santos, A. A. A. (2013). Aplicação da TRI em uma Medida de Avaliação da Compreensão de Leitura, *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 26 (1), 47-57.
- Capovilla, A. G. S., & Capovilla, F. C. (2004). *Alfabetização: método fônico*. (3ª ed.). São Paulo, SP: Memnon, Fapesp, CNPq.
- Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária (2007). *Prova Brasil na Escola – Material para professores, coordenadores pedagógicos e diretores de escolas de Ensino Fundamental*, 1-62. Recuperado em: http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.miniwebcursos.com.br%2Fartigos%2Flivros%2Farquivo_1030.pdf&ei=lqOBVOLECIqRyQSq_oGoBQ&usg=AFQjCNG47zBsvuJC6MBFXyJ692wk-iebhA&sig2=V2Lji1kA5ijJM4-bJ_sQjw
- Chachamovich, E. (2007). *Teoria da Resposta ao Item: A aplicação do modelo Rasch em desenvolvimento e validação de instrumentos em saúde mental*. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Porto Alegre.
- de Souza, D. G., & de Rose, J. C. (2006). Desenvolvendo programas individualizados para o ensino de leitura. *Acta Comportamentalia*, 14 (1), 77-98.
- de Souza, D. G., de Rose, J. C., & Hanna, E. S. (1996). *Diagnóstico de leitura e escrita: tarefas para avaliação de repertórios rudimentares de leitura e escrita*. Produção técnica para avaliação de alunos candidatos ao ensino pelo Programa Aprendendo a ler e a escrever em pequenos passos.
- de Rose, J. C. C. (2005). Análise comportamental da aprendizagem de leitura e escrita. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 1 (1), 29-50.
- De Rose, J. C. (1993). Classes de estímulos: Implicações para uma análise comportamental da cognição. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 9, 283-303.

- Goldiamond, I. & Dyrud, J. (1966). Reading as operant behavior, J. Money (Ed.) *The disabled reader: Education of the dyslexic child*. Baltimore, MD: Johns Hopkins Press.
- Goldiamond, I. (1966). Perception, language, and conceptualization rules. In: B. Kleinmuntz (Ed.), *Problem solving*, 183–224. New York: Wiley.
- Grant, L. K., & Spencer, R. E. (2003). The personalized system of instruction: Review and applications to distance education. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 4(2), 1-12.
- Hambleton, R. K., & Swaminathan, H. (1991). *Item Response Theory: Principles and Applications*. Springer Science+Business Media, LLC.
- Holland, J. G., & Skinner, B. F. (1961). *The Analysis of Behavior*. New York, Mcgraw-Hill.
- Keller, F. S. (1968). “Good-bye teacher”. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 79-89.
- Layng, T. V. J., Sota, M., & Leon, M. (2011). Thinking Through Text Comprehension I: Foundation and Guiding Relations, *The Behavior Analyst Today*, 12 (1), 3-11.
- Tiemann, P. W., & Markle, S. M. (1990). *Analyzing instructional content: A guide to instruction and evaluation*. Seattle, WA: Morningside Press.
- Sota, M., Leon, M., & Layng, T. V. J. (2001). Thinking Through Text Comprehension II: Analysis of Verbal and Investigative Repertoires, *The Behavior Analyst Today*, 12 (1), 12-20.
- Leon, M., Layng, T. V. J., & Sota, M. (2011c). Thinking Through Text Comprehension III: The Programming of Verbal and Investigative Repertoires, *The Behavior Analyst Today*,
- Ministério da Educação (2011a). *Plano de Desenvolvimento da Educação PDE/SAEB*. Recuperado em: 17 de dezembro, 2012, de <http://portal.mec.gov.br/arquivos/livro/livro.pdf>.
- Linacre, J. M. (2012). *A User's Guide to Winsteps Ministep – Rasch Model Computer Programs*. Chicago.

- Linacre, J. M. (2002). What do Infit and Outfit, Mean-square and Standardized mean? *Rasch Measurement Transaction*, 16(2), 878.
- National Reading Panel (2000). *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction [on-line]*. Available: <http://www.nichd.nih.gov/publications/nrp/report.cfm>
- Pallant J., & Tenant, A. (2007). An introduction to the Rasch measurement model: Na example using the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). *British Journal of Clinical Psychology*, 46:1-18.
- Ray, B. A., & Sidman, M. (1970). Reinforcement schedules and stimulus control. In: W. N Schoenfeld (Ed.) *The theory of reinforcement schedules*, 187–214. NY: Appleton-Century-Crofts.
- Reis, T., de Souza, D. G., & de Rose, J. C. (2009). Avaliação de um programa para o ensino de leitura e escrita. *Estudos em Avaliação Educacional*, 20, 425-449.
- Robbins, J. K. (2011). Problem Solving, Reasoning, and Analytical Thinking in a Classroom Enviroment, *The Behavior Analyst Today*, 12 (1), 40-47.
- Rosa Filho, A. B., de Rose, J. C. C., de Souza, D. G., Hanna, E. S., & Fonseca, M. L. (1998). *Aprendendo a ler e a escrever em pequenos passos. Software para pesquisa*.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal Behavior*. New York: Prentice Hall.
- Skinner, B. F. (1969). *Contingency management in the classroom*. Harvad University.
- Valle, R. C. (2001). A construção e a interpretação das escalas de conhecimento – considerações gerais e uma visão do que vem sendo feito no SARESP. *Estudos em Avaliação Educacional*, 23, 71-92.
- Fisher, W. P. Jr. (1992). Reliability, Separation, Strata Statistics. *Rasch Measurement Transactions*, 6 (3), p.238.

Wright, B. D. Linacre, J. M. (1994). Reasonable mean-square fit values. *Rasch Measurement Transaction*, 8(3), 370.

Para material complementar acesse:

<https://www.dropbox.com/sh/5jvp27gt0m1z9oi/AACWM3G34KmlN6XnKLQnbMeba?n=166726856>

CONCLUSÕES FINAIS

Os atuais modelos padronizados de medição para repertórios relacionados à leitura e à escrita têm apresentado alguns avanços na compreensão das variáveis relevantes para aprimoramento do ensino desses. No entanto, as medidas ainda não tem sido suficientes para repercutir em procedimentos de ensino individualizados, como no caso das medidas de compreensão de textos avaliadas pela Prova Brasil. Acredita-se que uma complementação destas medidas permitirá indicar variáveis dos métodos de ensino que não têm se mostrado eficazes, e que necessitam adequações. O conjunto de dados presente neste trabalho possibilitou indicar detalhes importantes nesta discussão. O Estudo 1 permitiu identificar que nas três escolas avaliadas o ensino de algumas das relações comportamentais básicas de escrita não foram devidamente instaladas, bem como relações de leitura e escrita para palavras irregulares, e o ensino para as unidades das letras. Essas indicações sugerem pouca atenção do modelo educacional vigente para o ensino de habilidades de escrita, para ensino de unidades mínimas das letras, e para o ensino de palavras mais complexas e/ou mais incomuns na língua.

No Estudo 2, a elaboração de itens por categorias de controle passagem-resposta pôde permitir uma aproximação com o contexto cotidiano, possibilitando o planejamento de intervenções individuais junto aos alunos. Além disso, os baixos desempenhos para compreensão de textos, e o avanço quase inexistente para o grupo de alunos de 5º ano em comparação com o de 3º ano, confirmou a necessidade do desenvolvimento de um currículo complementar ao ensino regular, que favoreça alcançar patamares mais altos na compreensão de textos, em comparação com os verificados atualmente. As análises estatísticas dos itens releveram ainda que: a avaliação desenvolvida mede o mesmo constructo que a Prova Brasil (a compreensão de textos), abarca grande parte do construto, apresenta bom ajuste dos itens às habilidades

das pessoas, e ainda, revelou itens com problemas de ajuste que precisavam de adequações.

A continuidade da investigação de medidas que avaliem com eficácia leitura e escrita, desde nível básico até mais avançado, configura-se como uma proposta relevante na pesquisa comportamental da leitura. As avaliações para os variados repertórios intrincados à leitura e à escrita empregadas neste trabalho podem ser considerados via importante para compreensão satisfatória dos principais problemas encontrados pelos alunos na resolução de avaliações nacionais padronizadas, e de falhas no preparo dos alunos para sua realização.

ANEXOS ESTUDO 1

ANEXO A
(Parecer Comitê de Ética)

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Diagnóstico do repertório de leitura e intervenção com novas tecnologias de ensino para alunos de escolas com baixos níveis na Prova Brasil.

Pesquisador: Camilla Domeniconi

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 17495414.4.1001.5504

Instituição Proponente: Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

Patrocinador Principal: MINISTERIO DA EDUCACAO

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 699.866

Data da Relatoria: 11/03/2014

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de pesquisa com um número grande de participantes, envolvendo pelo menos 3 universidades federais brasileiras que pretende desenvolver intervenções para melhorar o desempenho dos estudantes, analisando sua efetividade.

Objetivo da Pesquisa:

Do projeto: "O objetivo da presente proposta será descrever detalhadamente o desempenho de aprendizes frequentadores de seis escolas básicas (preferencialmente de Educação Integral) que apresentaram os mais baixos desempenhos no ano de 2011 nas provas Brasil das cidades de São Carlos, Brasília e Belém do Pará (duas de cada cidade), e operacionalizar intervenções adequadas para cada nível de dificuldade."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O protocolo descreve bastante bem os riscos previsíveis e os benefícios existentes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

-

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SÃO CARLOS
Telefone: (16)3351-9683 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br

Continuação do Parecer: 699.866

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

OS termos obrigatórios (TCLE's e autorizações) estão presentes e satisfazem o que se espera destes documentos.

Recomendações:

-

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

-

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

SAO CARLOS, 26 de Junho de 2014

Assinado por:
Ricardo Camello Borra
(Coordenador)

ANEXO B**(Lista com os tipos de erros para cada palavra)**

LISTA COM OS TIPOS DE ERROS

Para cada palavra segue o número de alunos entre parênteses, nas relações CD e AF (DLE-1 E DLE-2).

DLE-1

Escola A

Relação CD

Bolo: NS (1), Bola (2), Lobo (1), Bala (1)

Mula: Mila (1), Bala (1)

Camelo: Ca-me-la (1), Caminho (1), Caneco (1)

Pipa: Camisa (1), Pi-pa (1)

Loja: Lojo (1), Lua (1), Lava (1), Jaca (1)

Faca: Paca (1)

Tapete: Ta-pe-te (1), Lapete (1), Talento (1)

Menina: Me-ni-na (1), Nenina (1)

Caju: Ca-ju (1), Calo (1), Canu (1)

Dedo: Teto (2), De-do (1), Doce (1)

Boneca: Bo-ne-ca (2), Bonita (2)

Gaveta: Ga-vata (1), Chaveta (1), Ga-vu-ta (1), Gavita (1), Cabide (1)

Sacola: Sa-co-la (1), Escola (1)

Salada: Sa-la-da (1)

Lima: Lina (1)

Relação AF

Mula: Mola (1), Nula (1), Mala (1), Nuka (1), Munha (1)

Salada: Palava (1), Salata (1)

Bolo: Bado (1), Bolu (1)

Gaveta: Gavta (1), Gaverta (1), Haveta (2), Gaveda (1), Gavda (1), Caveta (1)

Loja: Loga (8), Locha (1), Doga (1)

Mato: Marto (1), Mator (1), Nadu (1), Mado (2), Matu (1)

Pipa: Pípa (1)

Peteca: Petela (1), Bdeca (1), Pedka (1), Pedeca (1)

Lima: Nima (2), Lina (1), Líma (1), Minha (1), Mima (1)

Faca: Caca (1), Faha (1)

Sacola: Sagola (2), Saqola (1), Sacala (1), Cacola (1)

Dedo: Deto (1), Ddo (1)

Caju: Caru (1), Gaju (1), Cagu (7), Raouie (1), Gagu (1)

Boneca: Bnoneca (1), Bpoleca (1), Bone (1), Boneka (1), Boleca (1), Bomeca (2), Bonaca (2), Bonica (1)

Tapete: Tapote (1), Cahete (1), Kabete (1), Tabete (1), Dabdi (1), Tapede (2), Tapeti (1), Papete (1)

Escola B

Relação AF

Gaveta: Gavete (1)

Loja: Loga (1)

Peteca: Petaca (1)

Boneca: Boca (1)

Tapete: Tete (1)

Escola C

Relação CD

Bolo: NS (2)

Mula: Mu-la (1), NS (1), Mola (1)

Camelo: Ca-me-lo (2), NS (1)

Pipa: Pai (1), Pi-pa (1), Pau (1), Pipoca (1)

Loja: Lija (1), Lo-já (1), NS (1)

Faca: NS (1)

Lima: Li-na (1), Janela (1)

Tapete: Ta-be-te (1), Ta-pe-te (2), To-pe-te (1), NS (1)

Menina: Me-ni-na (2), NS (1)

Caju: Ca-jo (1), Ca-ju (1), NS (1)

Dedo: De-do (2), NS (1)

Boneca: Doneca (1), NS (2), Bo-ne-ca (1), Boca (1)

Gaveta: Gs-vi-te (1), Ga-ve-ta (1), NS (1)

Sacola: Se-co-la (1), Sa-co-la (2), NS (1)

Salada: Se-la-de (1), Sa-la-da (2), NS (1)

Relação AF

Mula: Nual (1), Nula (1)

Salada: Salda (1), Palavra (1)

Bolo:

Gaveta: Careda (1), Gavreta (1), Caveda (1), Gata (1), Cato (1)

Loja: Loga (2), Abaol (1), Loza (1), Luja (1)

Mato: Mado (1), Matu (1), Nado (1)

Pipa: Poa (1)

Peteca: Pedeca (1), Pepeca (1), Petega (1), Baha (1), Peca (1)

Lima: Lina (2), Lan (1)

Faca: Pata (1), Faga (1), Fala (1)

Sacola: Sacao (1)

Dedo: Dedu (1), Ped (1)

Caju: Cajo (1), Cadju (1), Abui (1), Cagu (2), Hliu (1), Caghu (1)

Boneca: Bonca (1), Bonla (1), Bonaca (1)

Tapete: Tapapeto (1), Dapete (1), Tat (1), Tpita (1)

DLE-2

Escola A

Relação CD

Magia: NS (1)

Açude: NS (1)

Serra: NS (1), Cera (1)

Frevo: Frévo (1), Frevio (1), NS (1)

Coruja: NS (1), Corruja (1)

Guiza: Giza (1), Guixa (1)

Cossaco: Casaco (1), Cosaco (3)

Galã: Gazã (1), Gala (1)

Bege: Beze (1), Beque (1), Bêge (1)

Perna: Pena (2)
 Coxo: Goxo (1)
 Talha: Talma (1), Telha (1)
 Renda: Reda (1)
 Careca: Carreca (1)
 Beliche: B (1)
 Forro: Forru (1), Foro (1)
 Malagueta: Lagueta (1)
 Balde: Baldi (1), Daute (1)
 Tinta: Tintas (1)
 Moço: Mucho (1)
 Chita: Crista (1)
 Pescada: Pecada (1)
 Capacete: Cabeça (1)
 Bloco: Broco (2)
 Pequi: Péqui (3), Pequin (1)

Relação AF

Balde: Cabra (1), Baudi (1), Baude (6), Vtgpaud (1), Aude (1)
 Rixa: Richa (11), Cabra (1), Licha (1)
 Sapinho: Sapilho (2), Cabra (1), Saapinho (1), Sapino (1), Sapiho (1), Sabinho (1)
 Capacete: Capasete (3), Capaseti (1), Capaside (1), Cabaçede (1)
 Lista: Lita (1), Lida (1)
 Forro: Foro (6), Fonte (2), Formo (1), Fopgos (1), Voro (1)
 Beliche: Belixe (7), Belixi (1), Belichi (1), Peliche (2), Belije (1)
 Pequi: Bequi (2), Egi (1), Peque (2), Beki (1), Pegui (1), Equi (1), Ppequ (1)
 Careca: Carreca (2), Careeca (1)
 Tinta: Tita (1), Dirta (1), Tinda (2)
 Bloco: Ploco (2), Boco (1), Broco (1)
 Raposa: Rrapoza (1), Rapousa (1), Eaposa (1)
 Palmito: Paumito (7), Paumi (1), Paumind (1)
 Moço: Anulada

Cossaco: Coçaco (2), Cosaco (13), Cosacoo (1), Cosacvo (1), Cosago (1), Cosacu (1)

Cabra: Cdcada (1)

Migalha: Migainha (1), Bigala (1), Migalilha (1), Mocalha (1), Migala (1), Miganha (1), Micalha (1), Migalia (2), Mígalha (1)

Bacia: Basia (6), Bacea (1), Baçia (1), Cacia (1)

Galã: Anulada

Pluto: Puto (1), Futo (1), Usso (1), Plutor (1), Putulo 91), Fluto (1), Fudo 91), Bluto (1), Ploto (1), Luto (1)

Chita: Xita (5), Gita (1), Cita (1), Chida (1)

Punho: Punio (4), Cunho (1), Punlo (1), Cumo (1), Pulho (1), Bunho (1)

Pescada: Pecada (3), Pexicada (1)

Coxo: Conxo (1), Coso (1), Gocho (1), Cochu (1), Cocho (3), Ocho (1)

Frevo: Frefo (1), Fuvo (1), Brevo (1), Fevo (1), Fervio (1), Frego (1), Grevo (1)

Coruja: Corruja (1), Curuza (1), Corega (1), Courruja (1), Coruga (3), Corucha (1), Corugia (1), Coruxa (1)

Magia: Maxia (1)

Açude: Asude (6), Asuge (1), Asud (1), Acude (17), Ascude (1)

Serra: Çerra (1), Sera (2), Seera (1), Cerra (3), Cera (5), Sabao (1)

Sabão: Sabã (1), Sabao (22), Saboã (1), Sabõ (1)

Guiza: Giza (2), Qisa (1), Guiça (2), Gisa (4), Guica (1), Gissa (2), Guisa (3), Guissa (1), Quisa (2), Goisa (1), Giza (2)

Quina: Qina (3), Guina (1)

Bege: Pege (1), Begui (1), Bere (2), Peche (1), Begi (1)

Aviso: Orgo (1), Avizo (2)

Farda: Frada (2), Fada (1), Barada (1), Sarda (2), Foda (1), Farada (1)

Malagueta: Malageta (7), Malague (16), Farda (2), Malag (1), Malagrta (1)

Talha: Panha (1), Beje (1), Tala (3), Talinha (1)

Perna: Pena (3), Peno (2), Pene (1)

Oso: Oso (3), Uso (1), Oço (2)

Renda: Reda (5), Rua (1)

Escola B

Relação AF

Balde: Baude (3)

Rixa: Richa (3), Xixa (2)
 Capacete: Capasete (2)
 Forro: Foro (2)
 Beliche: Belixe (3)
 Careca: Carreca (1)
 Raposa: Rapossa (1), Raposo (1), Rapoza (3), Rapoça (1)
 Palmito: Paumito (3)
 Moço: Mosso (2), Moso (1)
 Cossaco: Cosaco (5), Coçaco (1)
 Cabra: Caba (1)
 Bacia: Bachia (1)
 Galã: Galan (2), Galam (5)
 Pluto: Plutou (1)
 Chita: Xita (4)
 Punho: Punlho (1)
 Pescada: Pexcada (1)
 Coxo: Cocho (4)
 Frevo: Vrevo (1)
 Açude: Asude (1)
 Serra: Cera (1), Sera (1), Ferra (1)
 Guiza: Guisa (2), Quiza (1), Giza (2), Quizq (1)
 Aviso: Avizo (2)
 Malagueta: Malaqueta (1), Malageta (1)
 Talha: Palha (2), Tala (1)
 Perna: Pena (2)
 Osso: Oso (1)
 Renda: rerda (1)

Escola C

Relação CD

Açude: NS (1), A-çu-de (1), Acude (1), Açode (1)
 Serra: Sera (1), Cera (1)

Frevo: NS (1), Fero (1), Flevo (1)
 Guiza: Ziza (1), Guza (1), Juiza (1)
 Cossaco: NS (1), Cosaco (1), Cozaco (3)
 Galã: Gala (2), Jala (1), Galão (2)
 Bege: Dege (1), Begue (1)
 Perna: Pena (1)
 Quina: Cuina (1)
 Bacia: Bachia (1)
 Talha: Tala (1)
 Renda: Reda (1)
 Careca: Carrecha (1), Carreca (1)
 Farda: Fanda (1), Fada (1)
 Forro: NS (1)
 Malagueta: Malague-ta (1), Malaqueta (1)
 Balde: Dalde (1), Balado (1), Bande (1)
 Aviso: Afiso (1)
 Moço: Moca (1)
 Chita: Cita (1)
 Cabra: Caber (1)
 Capacete: Ca-pa-ce-te (1), Cabacete (1)
 Bloco: Boca (1), Beloco (1), Broco (1)
 Punho: Puno (1), Pruto (1)
 Rixa: Rifa (1), Lixa (1), Rissa (1)
 Migalha: Magia (1), Micalia (1)

Relação AF

Balde: Baude (13), Barte (1), Bade (3), Richa (3), Rixa (1)
 Rixa: Richa (21), Chicha (3), Xicha (3), Chixa (2), Lixa (1), NS (1), Riga (1)
 Sapinho: Sapiho (1), Chapinho (2), Sapilho (1), Sapio (1), Sabinho (1)
 Capacete: Cabasete (1), Capasete (19), Capaete (1), Capachete (1), Capassete (3)
 Lista: Lisda (2), Litas (1), Lota (1), Liçita (1), Litara (1), Michá (1)
 Forro: Foro (16), Forru (1), Copo (1)

Beliche: Belije (1), Belixe (3), Belichi (1), Belixi (1), Belixeje (1), Peliche (1), Belhiche (2), NS (1)

Pequi: Begui (1), Pepi (1), Peci (1), Pegui (2), Piqui (1), Peki (1), Peqi (1), Pegi (1), Beci (1)

Careca: Carceca (1), Tareta (1), Carreca (2)

Tinta: Dinda (1), Tita (2), Dida (1)

Bloco: Loco (1), Bogo (1), Ploco (2), Broco (4), Boco (1), Bolco (1), Doco (1), Lovo (1), Bloquo (1)

Raposa: Rabusa (1), Rapoza (4), Rapo (1), Chabosa (1), Chiketa (1), Rapossa (1), Chaposa (1), Rapoça (1)

Palmito: Paumido (2), Paumito (8), Palumito (1), Pamito (2), Balmito (1), Paomido (1),

Moço: Anulada

Cossaco: Cosaco (26), Cortaca (1), Cocado (1), Consaço (1), Coçaco (1), Cochaco (2), Sofá (1), Cosaca (1), Osao (1),

Cabra: Caba (4), Carpa (1), Cobra (1), NS (1)

Migalha: Micalha (2), Migalia (3), Migaliha (1), Mihlha (1), Miguaia (1), Micalia (2)

Bacia: Basia (14), Bacinha (1), Basinha (1), Bassia (1), Bachia (1), Pacia (1), Baçia (1)

Galã: Calã (2), Galam (2), Galan (2), Calam (2), Gala (1), Galá (1), Galha (2), Camaçll (1), Galo (1), Hana (1), Gallao (1), Gualan (1), Galao (1), Glan (1), Galham (1), Calãn (1), Galãm (1)

Pluto: Bloto (1), Pudro (1), Fluto (1), Pruto (2), Bruto (1), Puto (2), Pudo (1), Loto (1), Pruto (1), Bluto (2), NS (1)

Chita: Xita (8), Chitaa (1), Tita (1), Xida (1), Chipa (1), Chira (1)

Punho: Bunho (3), Pulho (2), Bumo (1), Qunho (1), Ponho (1), Punnho (1)

Pescada: Pescata (1), Pexada (1), Pecada (2), Pecala (1), Qecada (1)

Coxo: Colho (1), Cocho (17), Conxo (1), Acha (1), Cocha (1), Cohco (1)

Frevo: Frefro (1), Devo (1), Pevro (1), Cevo (1), Fefo(1), Frovo (1), Fevro (1), Fevo (1)

Coruja: Coruda (1), Coruga (2), Coruka (1), Coroja (2), Coxuga (1), Coruxa (1), Corruja (1), Correuja (1), Corruga (1), Corucha (1)

Magia: Majia (3), Machia (1), NS (1), Mgia (1)

Açude: Asude (7), Asiede (1), Acude (3), Achude (1), Assude (1), Pacude (1)

Serra: Sera (8), Cera (4), Cérra (1), Zara (1), Cerra (11), Forra (1),

Sabão: Cabão (1), Sabinho (1), Sabã (1), Sabanu (1), Salão (1), Sabam (1)

Guiza: Giza (7), Quiza (5), Gisa (4), Quisa (2), Guisa (14), Quesa (1), Qisa (1), Gissa (1)

Quina: Qina (1), Kina (1), Quima (1), Cina (1), Guina (1), Quena (1)

Bege: Beje (11), Beche (4), Benge (1), Bechi (1), Bexe (3), Pege (2), Pexe (1), Beji (2), Bete (1)

Aviso: Ariso (2), Avizo (1), Fada (1), Puiso (1), Avivo (1)

Farda: Farta (2), Fada (2)

Malagueta: Maqueta (1), Malgeta (1), Malaqueta (3), Malageta (12), Malaquera (1)

Talha: Palha (11), Palia (2), Banmha (1), Talia (1), Talhaa (1), Paia (1)

Perna: Terna (1), Pena (1)

Oso: Oso (3), Oo (1)

Renda: Renta (1), Reda (3), Rexa (1), Reida (1), Randa (1)

ANEXOS ESTUDO 2

ANEXO A

(Manual de Instruções – DLE-3)

Instruções para aplicação do DLE Nível 3

- 1) A aplicação é em grupo, preferencialmente na sala de aula onde o aluno fez ou fará a Prova Brasil, em horário concedido pela professora da turma;
- 2) O tempo para realizar a avaliação é de no máximo 40 minutos. Se a criança não terminar nesse tempo, recolher a avaliação e dizer às crianças que terminarão em outro dia. É importante não ultrapassar 40 min porque após esse tempo a criança já está muito cansada e seu desempenho já está afetado pela fadiga;
- 3) Entregar a avaliação virada para baixo para todos os alunos e pedir para que eles ainda não comecem até ser dado o aviso;
- 4) Garantir que todos tenham lápiz apontado e borracha antes do início da avaliação;
- 5) É importante que todos tenham condições de começar a avaliação ao mesmo tempo para que o horário de início seja igual para todos. Será importante saber quanto tempo cada criança demorará para realizar a avaliação para termos uma medida de fluência na leitura;
- 6) Dê o aviso para as crianças começarem e marque o horário de início na lista de presença. Avise que a última folha (folha de resposta) não deve ser preenchida até que você dê um novo aviso;
- 7) Crie um clima de relaxamento para que as crianças não fiquem ansiosas com a avaliação, mas peça para elas não conversarem durante a avaliação para não atrapalhar sua concentração e das demais crianças;
- 8) Qualquer dúvida elas podem chamar quem está aplicando. Avalie se a pergunta pode ser respondida sem dar dica sobre a avaliação. Se for uma pergunta que sua resposta ajudará a criança a compreender ou ler o texto, diga a ela que se ela não souber qualquer das questões que pode deixar em branco;
- 9) Ao completar 40 min, ou quando a criança disser que terminou, ensinar como preencher a folha de resposta e deixar a criança fazer (o erro no preenchimento desta folha será também uma informação importante).
- 10) Para cada aluno, marque na lista de presença o horário final quando ela entregar as suas folhas.
- 11) Agradeça a cooperação da professora da turma.

ANEXO B
(Avaliação “DLE-3”)

DLE Nível 3 – Projeto OBEDUC

NOME _____

COMPLETO: _____

DATA: _____ HORÁRIO INÍCIO: _____ HORÁRIO TÉRMINO: _____

ESCOLA: _____ TURMA: _____

MONITOR: _____

Leia o texto para responder as questões 1 a 7:**O MACACO E A MOLA**

(Autora: Sônia Junqueira)

Macaco vê a mala

O Macaco cutuca a mala

Da mala pula a mola

A mola vira bola

A mola pula

A mola rola.

A mola vira bala, caneca, fita, boneca e peteca

Macaco fica parado. – A mola será pirada?

A mola pula no pé do macaco

Macaco roda.

A mola roda

A mola pula de novo

A mola pula na mala

Epa! Agora o macaco já sabe.

Nada de mola maluca!

Nada de mola pirada

Questão 1 – Marque um X na alternativa correta.

A frase “A mola será pirada?” contém:

- A) Uma afirmação sobre uma característica da mola
- B) Uma ofensa à mola
- C) Uma dúvida sobre o macaco
- D) Uma dúvida sobre a mola
- E) Um xingamento ao macaco

Questão 2 – Assinale a alternativa correta.

Questão 3 – Assinale a alternativa correta.

Onde o macaco encontrou a mola?

- A) na rua
- B) na árvore
- C) na mala
- D) junto com a bola
- E) no pé do macaco

Questão 4 – Escolha a alternativa correta.

O que a mola não faz?

- A) vira bola
- B) pula
- C) roda
- D) rola
- E) quebra

Questão 5 – Marque a alternativa correta.

O que o macaco pensa sobre a mola?

- A) que a mola é pirada
- B) que a mola é azul
- C) que a mola é do menino
- D) que a mola é de vidro
- E) que a mola é de brinquedo

Questão 6

O que acontece na história?

- A) o elefante encontrou com a girafa
- B) o cachorro andou com uma mala na mão
- C) o menino pegou a mala do macaco
- D) o macaco achou a mola dentro da mala
- E) o macaco pula no pé do elefante

No final da história:

- A) A mola vira peteca
- B) O macaco pula na mala.
- C) A mola volta para a mala
- D) A mola pula no pé do macaco
- E) O macaco pula de novo

Questão 7 – Escreva nas linhas abaixo
Porque a mola pula da mala?

OVO DO COELHO

(Autor: Paulo Leminski)

Coelho não bota ovo,
 quem bota ovo é galinha.
 Mas eu conheço um coelho
 que é mesmo uma maravilha.

Os ovos que ele bota,
 você nem imagina.
 São ovos de chocolate
 ou ovos de baunilha.

Por isso, nosso coelho
 foi expulso da família.
 O pai dele disse: - Meu filho,
 isso é coisa de galinha.

O coelho respondeu rapidamente:
 - Meu pai eu não tenho culpa,
 botar ovo é meu destino.
 Se não posso botar ovos em casa,
 prefiro botar sozinho.

E foi assim que o coelho
 saiu de casa para a rua,

Questão 8 – Marque com um X a alternativa correta
Por que o coelho sai de casa?

- A) Porque o coelho gostava de uma galinha
- B) Porque o coelho queria viver na rua
- C) Porque sua família não gostava de ovos
- D) Porque o coelho não queria mais botar ovos
- E) Porque sua família não aceita que ele bote ovos

Questão 9 – Assinale a alternativa correta.

Essa é a história do:

- A) coelho que queria ser galinha
- B) coelho maravilha
- C) coelho da Páscoa
- D) coelho dos sonhos
- E) coelho que queria morar sozinho

Questão 10 – Escolha a alternativa correta.

A frase que melhor representa o trecho “Por isso, nosso coelho foi expulso da família” é:

- A) O coelho foi expulso porque botava ovos de chocolate e de baunilha
- B) O coelho quis sair de casa porque gostava de botar ovos de chocolate e de baunilha
- C) O coelho foi expulso porque não tratava bem sua família

botando ovo na Páscoa,
no sonho de todo mundo.

- D) O coelho foi expulso porque a galinha não queria mais falar com ele
- E) O coelho foi expulso porque seus pais achavam que ele botava poucos ovos

Questão 11: Escreva nas linhas abaixo.

Qual o trecho do texto que contém uma afirmação preconceituosa?

Leia o quadrinho da Mônica para responder as questões 12 a15.



Questão 12: Marque uma das alternativas.

Por que a Mônica fala “Quem cala, consente!” no último quadrinho?

- A) Porque ela acha que não é bonita
- B) Porque ela fica em dúvida do que o espelho acha
- C) Porque ela acha que o espelho deveria ter dito algo
- D) Porque ela acha que o espelho não entendeu o que ela falou
- E) Porque o espelho não responde nada

Questão 13: Faça um X na alternativa correta.

Ao final da história Mônica está sorrindo porque:

- A) ela acha que, se o espelho respondesse, ele diria não.
- B) ela acredita que o espelho a acha bonitinha.
- C) ela achou engraçado o fato de estar conversando com um espelho.
- D) o espelho disse que ela é a mais bonitinha
- E) ela se sentiu aliviada de sair da frente do espelho.

Questão 14: Escolha uma das alternativas.

A palavra “consente” na história significa que:

- A) o espelho falou com ela
- B) o espelho está contente
- C) o espelho discorda dela
- D) o espelho concorda com ela
- E) o espelho gosta dela

Questão 15: Marque a opção correta.

A que se refere o pronome quem no trecho “quem cala, consente”:

- A) Ao Cebolinha
- B) À Mônica
- C) Ao autor da tirinha
- D) Ao pai da Mônica
- E) Ao espelho

A MENINA E O PÁSSARO ENCANTADO

(Autor: Rubem Alves)

Era uma vez uma menina que tinha um pássaro como o seu melhor amigo.

Ele era um pássaro diferente de todos os demais: era encantado.

Os pássaros comuns, se a porta da gaiola ficar aberta, vão embora para nunca mais voltar.

Mas o pássaro da menina voava livre e vinha quando sentia saudades...

Suas penas também eram diferentes. Mudavam de cor.

Eram sempre pintadas pelas cores dos lugares estranhos e longínquos por onde voava.

Certa vez voltou totalmente branco, cauda enorme de plumas fofas como o algodão...

“— Menina, eu venho de montanhas frias e cobertas de neve, tudo maravilhosamente branco e puro, brilhando sob a luz da lua, nada se ouvindo a não ser o barulho do vento que faz estalar o gelo que cobre os galhos das árvores. Trouxe, nas minhas penas, um pouco do encanto que eu vi, como presente para você...”

E assim ele começava a cantar as canções e as histórias daquele mundo que a menina nunca vira.

Até que ela adormecia, e sonhava que voava nas asas do pássaro.

Questão 16: Identifique a opção certa.

Por que o pássaro estava branco?

- A) Porque ele era encantado
- B) Porque a menina fez uma mágica
- C) Porque o pássaro sentia saudades
- D) Porque ele voltou de um lugar onde havia neve
- E) Por causa do brilho da lua

Questão 17: Faça um X na alternativa certa.

O Trecho “Ele era um pássaro diferente de todos os demais” expressa:

- A) O local onde acontece a história
- B) A opinião do escritor
- C) A opinião da menina
- D) A opinião de um pássaro comum
- E) A opinião do próprio pássaro





Questão 18: Escolha a alternativa correta.

No trecho “Suas penas também eram diferentes” a palavra sublinhada refere-se:




- A) ao pássaro da menina
- B) às penas pintadas pela menina
- C) à menina
- D) às montanhas frias cobertas de neve
- E) à pena que a menina sente do pássaro

Questão 19: Escreva nas linhas abaixo.

O que você faria se tivesse um animal de estimação encantado?

Lista de Compras		Valores
Legumes		R\$ 50,00
Carnes		R\$ 150,00
Produtos de limpeza		R\$100,00
Guloseimas		R\$ 30,00

A conta pode ser paga:
 - À vista - Cheque para 60 dias - 3x no cartão de crédito

Questão 20: Assinale a alternativa correta.
Os produtos mais caros na lista de compras são:

A) Produtos de limpeza
 B) Legumes
 C) Guloseimas
 D) Carnes
 E) Guloseimas e produtos de limpeza

Questão 21: Marque com X a correta.
Como a mãe poderá pagar as compras?

A) Em 60 parcelas
 B) Com 150 reais
 C) Parcelado em 3 vezes no cartão de crédito
 D) Somente a vista
 E) Somente utilizando dinheiro

Leia o texto para responder as questões 22 a 24.

PONTINHO DE VISTA
 (Autor: Pedro Bandeira)

Eu sou pequeno, me dizem,
 e eu fico muito zangado.
 Tenho de olhar todo mundo
 com o queixo levantado.

Mas, se formiga falasse
 e me visse lá do chão,
 ia dizer, com certeza:
 - Minha nossa, que grandão!

Questão 22: Marque a correta.
Quem diria: “- Minha nossa, que grandão!”

A) A formiga, porque ele está com o queixo levantado.
 B) A formiga, porque é menor que o menino.
 C) O menino, que agora se olha no espelho
 D) A mãe do menino, que sabe que ele cresceu
 E) O autor do texto por achar o menino alto

Questão 23: Faça um X na alternativa.
A expressão grifada “Tenho de olhar todo mundo com o queixo levantado” representa:

A) O menino olha para as outras pessoas com orgulho
 B) O menino é mais baixo do que as outras pessoas
 C) A formiga é muito determinada
 D) A formiga é mais baixa do que os outros animais
 E) O menino está com o queixo machucado

Questão 24: Responda escrevendo na linha

Como o personagem do texto se sente com relação ao seu tamanho?

FOLHA DE RESPOSTA	
Questão	ALTERNATIVAS (MARQUE APENAS 1 PARA CADA QUESTÃO)
1	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
2	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
3	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
4	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
5	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
6	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
7	Escrita
8	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
9	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
10	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
11	Escrita
12	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
13	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
14	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
15	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
16	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
17	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
18	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
19	Escrita
20	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
21	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
22	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
23	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
24	Escrita

ANEXO C**(Inclusão de questões do DLE-3 nos Descritores da Prova Brasil)**

Tabela 1.

Descrição resumida dos Descritores inseridos nos Tópicos da Matriz de Referência de Língua Portuguesa

Tópico	Descritor	DLE 3
I	D1 Localizar informações explícitas em um texto	3 e 24
I	D3 Inferir o sentido de uma palavra ou expressão	12 e 14
I	D4 Inferir uma informação implícita em um texto	11 e 16
I	D6 Identificar o tema de um texto	6 e 9
I	D11 Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato	5
II	D5 Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (e.g. propagandas)	20 e 21
II	D9 Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros	—
III	D15 Reconhecer diferentes maneiras de tratar uma informação na comparação de textos	—
IV	D2 Estabelecer relações entre partes de um texto	18
IV	D7 Identificar enredo e/ou elementos constitutivos da narrativa	2
IV	D8 Estabelecer relação causa/consequência entre partes e elementos do texto	7, 8 e 23
IV	D12 Estabelecer relações lógico-discursivas presentes no texto (relações semânticas)	4 e 10
V	D13 Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados	13
V	D14 Identificar o efeito de sentido decorrente do uso da pontuação e outras notações	22
VI	D10 Identificar marcas linguísticas que evidenciam locutor e interlocutor	1, 15 e 17

Nota. Os Tópicos da Matriz de Referência para 5º ano na prova Brasil são: I – Procedimentos de Leitura, II - Implicações do Suporte, do Gênero e /ou do Enunciador na Compreensão do Texto, III - Relação entre Textos, IV - Coerência e Coesão no Processamento do Texto, V - Relações entre Recursos Expressivos e Efeitos de Sentido, e VI - Variação Linguística.

Tabela 2.

Critérios de inserção das questões em cada descritor

Questão	Descritor	Critério
1	D10	Identificar quem realizou a pergunta (ponto de interrogação)
2	D7	Localizar enredo da conclusão
3	D1	Localizar informação presente no texto
4	D12	A partir do advérbio de negação "não" identificar informações no texto
5	D11	Identificar que trata-se de uma opinião do macaco
6	D6	Identificar o tema
7	D8	Identificar causa
8	D8	Identificar causa
9	D6	Identificar o tema
10	D12	A partir da conjunção "por isso" identificar informações no texto
11	D4	Identificar informação implícita no texto (a palavra "preconceituosa" não tem correspondência ponto-a-ponto na passagem)
12	D3	Identificar o sentido de uma expressão
13	D13	Identificar que a ironia é apresentada pela opinião da Mônica ao silêncio do espelho diante de sua pergunta
14	D3	Inferir o significado da palavra "consente"
15	D10	A partir do pronome "quem" identificar que refere-se ao "espelho"
16	D4	Identificar informação implícita ("neve" e "voltou totalmente branco")
17	D10	Identificar o "escritor" como locutor
18	D2	Relacionar informações para identificar que o pronome "suas" refere-se ao pássaro
20	D5	Uso do material gráfico (propaganda) para identificar a informação
21	D5	Uso do material gráfico (propaganda) para identificar a informação
22	D14	Uso do travessão para identificar que trata-se de uma fala da formiga
23	D8	Identificar causa (o menino precisa olhar com o queixo levantado porque é muito pequeno)
24	D1	Localizar informação presente no texto

ANEXO D**(Critérios de Inclusão das Questões nas Categorias Passagem-Resposta)**

Questão	Categoria	Crêterios
1	EI	Apresenta o ponto de interroga�o que indica que trata-se de uma dúvida no texto. Não apresenta correspondência.
2	EL	Apresenta a informa�o que a mola pula na mala no último parágrafo. Apresenta correspondência parcial.
3	EL	Apresenta a informa�o que a mola pula da mala. Apresenta correspondência total.
4	II	Não apresenta no texto o que a mola não faz. Não apresenta correspondência.
5	IL	Não apresenta no texto a informa�o sobre o pensamento do macaco a respeito da mola. Apresenta correspondência parcial.
6	EI	Apresenta a informa�o no texto de que o macaco encontra a mola na mala. Não apresenta correspondência.
8	EI	Apresenta a informa�o de que o coelho foi expulso de casa porque botava ovos de chocolate e baunilha. Não apresenta correspondência.
9	II	Não apresenta a informa�o no texto sobre de quem � a história. Não apresenta correspondência - (não diz "este � o coelho da Páscoa", somente que � um coelho que bota ovos na Páscoa)
10	EI	Apresenta a informa�o de que o coelho foi expulso de casa porque botava ovos de chocolate e baunilha. Não apresenta correspondência - (não diz "o coelho foi expulso porque botava ovos de chocolate" - a aluno precisa fazer a jun�o de trechos para identificar a resposta)

Questão	Categoria	Crerios
12	EI	Apresenta a informao grfica de que o espelho permaneceu em silncio no texto. No apresenta correspondncia.
13	II	No apresenta a informao no texto sobre o porqu do sorriso da Mnica. No apresenta correspondncia.
14	II	No apresenta no texto o significado da palavra consente. No apresenta correspondncia.
15	EL	Apresenta a informao referente a quem a Mnica est se dirigindo no texto. Apresenta correspondncia grfica e textual.
16	EL	Apresenta a informao no texto de que o psarro voltou com as penas brancas porque estava em um lugar com neve, e que suas penas eram sempre pintadas pelos lugares por onde passava. Apresenta correspondncia total.
17	II	No apresenta a informao de que trata-se da opinio do escritor no texto. No apresenta correspondncia.
18	EL	Apresenta a informao no texto de que as penas so referentes ao psarro. Apresenta correspondncia parcial.
20	EL	Apresenta a informao dos preos dos produtos no texto, e de que as carnes so os com preos mais altos. Apresenta correspondncia total.
21	EL	Apresenta a informao no texto das formas de pagamento da compra. Apresenta correspondncia parcial.
22.1	EL	Apresenta a informao no texto de que foi a formiga que disse a frase referida. Apresenta correspondncia total.
22.2	II	No apresenta a informao no texto de que a formiga e menor que o menino. No apresenta correspondncia.
23	EI	Apresenta a informao de que o menino e pequeno no texto. No apresenta correspondncia.

Nota. So requeridas duas respostas do aluno na questo 22. A primeira parte da resposta e a segunda parte foram categorizadas separadamente, assim como as informaes necessrias para dar as respostas de cada uma.

ANEXO E

(Adequações a itens que apresentaram ajustes inadequados ao modelo *Rasch* ou outros problemas)

Questão	Problemas
1	A pergunta e as respostas estão mal elaboradas. Distrator com alta frequência de respostas (alternativa 'a').
6	Não foram identificados potenciais problemas
9	Dubiedade - a resposta (b) também pode ser verdadeira.
12	Dubiedade - a resposta (b) também pode ser verdadeira.
13	Dubiedade - a resposta (a) também pode ser verdadeira.
16	Dubiedade - a resposta (a) também pode ser verdadeira.
21	O texto não apresenta nenhuma informação do personagem "mãe" acerca de quem é questionado nesta pergunta.
22 e 23	O texto refere-se a uma personagem, mas não fala que trata-se de um menino.
22	Utiliza estilo linguístico de frase padrão na pergunta, mas omite a interrogação.
Questão	Alterações
1	Excluir item
6	Excluir item.
9	Alterar "coelho maravilha" para "coelho que chamava Maravilha".
12	Alterar "porque ela fica em dúvida do que o espelho acha" para "porque ela não gosta do espelho".
13	Alterar "ela acha que se o espelho respondesse, ele diria não" para "ela gostou da piada do espelho"
16	Alterar "porque ele era encantado" para "porque ele era amaldiçoado".
21	Retirar a palavra "mãe" e alterar a pergunta para "como poderá ser paga a compra?"
22 e 23	Alterar "menino" por "personagem principal".
22	Inserir ponto de interrogação ao final da frase.

Material Complementar (conteúdo do link do Dropbox)

Figuras adaptadas de Sota, Leon e Layng (2011) para atributos críticos e variáveis das tríades passagem-questão-resposta.

Atributos Críticos		
1. Categoria da resposta aparece na passagem		
2. Resposta atinge critério especificado na questão		
3. Resposta não apresenta correspondência topográfica com palavras da passagem		
Atributos Variáveis		
Passagem		
4. <i>Tipo</i>	5. <i>Extensão</i>	6. <i>Narrador</i>
a. Narrativo	a. Uma frase	a. 1a pessoa
b. Expositivo	b. Duas ou três frases	b. 2a pessoa
c. Poético	c. Quatro ou mais frases	c. 3a. Pessoa
Questão		
7. <i>Tipo de característica questionada</i>	8. <i>Palavra de pergunta</i>	9. <i>Estilo da frase</i>
a. Qualidade pessoal	a. Por que (razão do personagem)	a. Padrão
b. Sequência	b. Porque (causa-efeito)	b. Exclusão
c. Ações	c. Quando (temporal)	c. Cloze
d. Objetos	d. Quando (condicional)	d. Configuração espacial
e. Pessoas/animais	e. O que	e. Frase incompleta
f. Lugares	f. Onde	
g. Eventos	g. Qual/em que	
h. Tempo	h. Quem	
i. Significado de um trecho	i. Como (processo)	
j. Trecho da passagem	j. Como (quantidade)	
	k. Como (pensamentos/sentimentos)	

Atributos Variáveis

Resposta

10. Topografia

- a. Seleção
 - b. Construção
-

Passagem-Questão

11. Nível de compartilhamentos de características

- a. Literal
 - b. Interpretativo (significado palavra/frase)
 - c. Interpretativo (sequência)
 - d. Interpretativo (predição)
 - e. Interpretativo (probabilidade)
 - f. Interpretativo (propósito do autor)
 - g. Interpretativo (categoria)
 - h. Interpretativo (passos múltiplos)
-

Passagem-Resposta

12. No de sentenças necessárias da passagem para derivar a resposta

- a. Uma
- b. Duas
- c. Três ou mais

13. Nível em que compartilham características

- a. Uma categoria (apenas significado de palavra/frase)
 - b. Uma categoria (sequência)
 - c. Uma categoria (predição)
 - d. Uma categoria (probabilidade)
 - e. Duas ou mais categorias
 - f. Ausência
 - g. Determinações se-então
-

Tabulação Análise de Conteúdo das tríades passagem-questão-resposta dos 24 itens do DLE-3.

Questão	Atributos Críticos (SDi)		Atributos Variáveis (SDi)		
	Resposta		Passagem		
	Categoria aparece na passagem	Tem correspondência com passagem	Tipo	Extensão	Narrador
1	Sim(interrogação/dúvida)	Não(dúvida não aparece)	Poético	1parágrafo (16 frases)	3ª pessoa
2	Sim(pula/de novo/volta)	Sim	Poético	1parágrafo (16 frases)	3ª pessoa
3	Sim(mala/mala)	Sim	Poético	1parágrafo (16 frases)	3ª pessoa
4	Não	Não	Poético	1parágrafo (16 frases)	3ª pessoa
5	Sim (pensamento/opinião)	Sim	Poético	1parágrafo (16 frases)	3ª pessoa
6	Sim(cutuca/da mala pula/dentro)	Sim	Poético	1parágrafo (16 frases)	3ª pessoa
7	-	-	Poético	1parágrafo (16 frases)	3ª pessoa
8	Sim (por isso/porque - causa)	Sim	Poético	5 parágrafos (21 frases)	1ª 2ª e 3ª pessoa
9	Sim (botando ovo na Páscoa/coelho da Páscoa)	Sim	Poético	5 parágrafos (21 frases)	1ª 2ª e 3ª pessoa
10	Sim (por isso/porque - causa)	Sim	Poético	5 parágrafos (21 frases)	1ª 2ª e 3ª pessoa
11	-	-	Poético	5 parágrafos (21 frases)	1ª 2ª e 3ª pessoa
12	Sim(silêncio do espelho/não responde nada)	Não	Narrativo-Tirinha	3 quadrinhos (2 frases)	1ª pessoa
13	Não	Não	Narrativo-Tirinha	3 quadrinhos (2 frases)	1ª pessoa
14	Sim (concorda/consente)	Não	Narrativo-Tirinha	3 quadrinhos (2 frases)	1ª pessoa
15	Sim(silêncio do espelho/consente/ditado popular)	Sim	Narrativo-Tirinha	3 quadrinhos (2 frases)	1ª pessoa
16	Sim(montanhas frias/lugar)	Sim	Narrativo	10 parágrafos (12 frases)	3ª pessoa
17	Não	Não	Narrativo	10 parágrafos (12 frases)	3ª pessoa
18	Sim (pássaro da menina/pássaro da menina)	Tem	wssxz	10 parágrafos (12 frases)	3ª pessoa
19	-	-	Narrativo	10 parágrafos (12 frases)	3ª pessoa
20	Sim (carnes/preço)	Sim	Expositivo-Propagand	1 parágrafo (6 frases)	3ª pessoa
21	Sim (3x/parcelado em 3 vezes)	Sim	Expositivo-Propagand	1 parágrafo (6 frases)	3ª pessoa
22	Sim(e me visse lá do chão/menor)	Sim	Poético	2 parágrafos (8 frases)	1ª pessoa
23	Sim(eu sou pequeno/mais baixo)	Não	Poético	2 parágrafos (8 frases)	1ª pessoa
24	-	-	Poético	2 parágrafos (8 frases)	1ª pessoa

Questão	Atributos Variáveis (SDi)			Resposta
	Questões	Palavra-pergunta	Estilo Linguístico	
	Tipo de característica perguntada			Topografia
1	Significado de um trecho (a frase contém...)	O que	Frase incompleta	Seleção
2	Sequência (o que acontece no final)	O que	Frase incompleta	Seleção
3	Lugar (onde - mala)	Onde	Padrão	Seleção
4	Ação (o que não faz)	O que	Padrão/Exclusão	Seleção
5	Qualidade pessoal (pensamento do macaco)	O que	Padrão	Seleção
6	Evento (o que acontece)	O que	Padrão	Seleção
7	Evento (por que pula da mala?)	Por que (causa)	Padrão	Construção
8	Evento (por que sai de casa?)	Por que (razão da ação)	Padrão	Seleção
9	Pessoas/animais (essa é a história do...coelho)	Quem	Frase incompleta	Seleção
10	Significado de um trecho (a frase que melhor representa o trecho)	Qual	Frase incompleta	Seleção
11	Trecho da passagem (qual o trecho?)	Qual	Padrão	Construção
12	Ações (fala da Mônica)	Por que (razão da ação)	Padrão	Seleção
13	Sequência (ao final está sorrindo porque...)	Por que (razão da ação)	Frase incompleta	Seleção
14	Significado de um trecho (consente significa que...)	O que	Frase incompleta	Seleção
15	Pessoas/animais ("quem" - espelho)	(...) que	Frase incompleta	Seleção
16	Qualidade pessoal (física - porque estava branco?)	Por que (causa)	Padrão	Seleção
17	Significado de um trecho (o trecho expressa...)	O que	Frase incompleta	Seleção
18	Significado de um trecho ("suas" se refere a...)	Quem	Frase incompleta	Seleção
19	Ações (o que você faria?)	O que	Padrão	Construção
20	Objetos (produtos mais caros?)	Quais	Frase incompleta	Seleção
21	Ações (como pagará as compras?)	Como (processo)	Padrão	Seleção
22	Pessoas/animais (quem diria?)	Quem	Padrão	Seleção
23	Significado de um trecho (a expressão representa...)	O que	Frase incompleta	Seleção
24	Qualidade pessoal (como o personagem se sente?)	Como (sentimentos)	Padrão	Construção

Atributos Variáveis (SDi)	
Questão	Relação Passagem-Questão
Grau de compartilhamento de características	
1	Interpretativo (significado frase) - "a frase contém.." é solicitado uma derivação do significado da frase
2	Interpretativo (sequência) - no final
3	Interpretativo (categoria) - local
4	Inerpretativo (categoria) - o que faz e o que não faz
5	Inerpretativo (categoria) - pensamentos
6	Interpretativo (passos múltiplos) - rever história para saber o que acontece em resumo
7	Interpretativo (sequência) - cutuca a mala que a mola está, em seguida ela pula
8	Interpretativo (passos múltiplos) - sai de casa porque foi expulso, foi expulso porque bota ovos de chocolate
9	Interpretativo (categoria) - fala de um coelho que botava ovos na Páscoa, e na questão é solicitado contar de qual "história" trata-se (existe culturalmente a história do coelho da Páscoa).
10	Interpretativo (significado palavra/frase) - a frase que melhor representa (significado)
11	Interpretativo (significado palavra/frase) - preconceituosa
12	Inerpretativo (categoria) - silêncio do espelho igual a concordância com ela
13	Interpretativo (probabilidade) - provavelmente porque ela acredita que ele a ache bonita
14	Interpretativo (significado palavra/frase) - consente
15	Interpretativo (significado da palavra/frase) - "quem" refere-se a (significado)
16	Interpretativo (passos múltiplos) - rever múltiplas infomrações - porque era um pássaro encantado era pintado pelos lugares que ia, e porque tinha ido a um lugar com neve estava branco
17	Interpretativo (significado da palavra/frase) - "expressa" refere-se à solicitação de um significado.
18	Interpretativo (significado da palavra/frase) - "refere-se" é uma solicitação para derivar o significado da palavra.
19	Interpretativo (predição) - você faria/encantado
20	Literal - os mais caros estão diretamente informados no texto, o aluno só precisa localizá-los
21	Literal - as formas de pagamentos estão diretamente informados no texto, o aluno só precisa localizá-las
22	Literal - a informação de que a formiga que disse a frase está diretamente informada no texto, o aluno só precisa localizá-la
23	Interpretativo (significado palavra/frase) - "representa" solicita que o aluno derive o significado da expressão
24	Inerpretativo (categoria) - sentimentos/zangado

Questão	Atributos Variáveis (SDi)	
	Relação Passagem-Resposta	
	Sentenças necessárias	Compartilhamento de características
1	1 frase	Uma categoria - significado da frase
2	2 frases	Uma categoria - significado da palavra
3	1 frase	Uma categoria - sequêncica
4	7 frases	Ausência
5	1 frase	Uma categoria - probabilidade
6	3 frases	Duas ou mais categorias - probabilidade e sequência
7	2 frases	Uma categoria - sequência
8	10 frases	Uma categoria - significado da palavra
9	3 frases	Uma categoria - probabilidade
10	10 frases	Uma categoria - sequêncica
11	2 frases	Uma categoria - significado da palavra
12	2 frases	Uma categoria - se então
13	2 frases	Uma categoria - probabilidade
14	2 frases	Uma categoria - significado da palavra
15	2 frases	Duas ou mais - probabilidade e significado
16	5 frases	Uma categoria - sequêncica
17	2 frases	Uma categoria - probabilidade
18	3 frases	Duas ou mais categorias - probabilidade e significado
19	Nenhuma	Duas ou mais - significado e predição
20	2 frases	Duas ou mais - probabilidade e se-então
21	1 frase	Duas ou mais - significado e sequência
22	4 frases	Duas ou mais - sequência e se-então
23	4 frases	Duas ou mais - sequência e se-então
24	2 frases	Uma categoria - sequência