

Jean Franco Mendes Calegari

**AVALIAÇÃO NACIONAL DO RENDIMENTO ESCOLAR:  
UM NOVO MODELO DE APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS  
POR ESCOLA UTILIZANDO DESCRITORES**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de doutor em Educação Científica e Tecnológica  
Orientador: Prof. Dr. David Antonio da Costa

Florianópolis  
2019

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária  
da UFSC.

Calegari, Jean Franco Mendes  
AVALIAÇÃO NACIONAL DO RENDIMENTO ESCOLAR: UM  
NOVO MODELO DE APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS POR  
ESCOLA UTILIZANDO DESCRITORES / Jean Franco Mendes  
Calegari ; orientador, David Antonio da Costa, 2019.  
367 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa  
Catarina, Centro de Ciências Físicas e Matemáticas,  
Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e  
Tecnológica, Florianópolis, 2019.

Inclui referências.

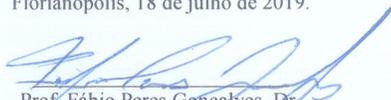
1. Educação Científica e Tecnológica. 2. Sistema de  
Avaliação da Educação Básica. 3. Prova Brasil. 4.  
Educação Básica. 5. Saeb. I. Costa, David Antonio  
da. II. Universidade Federal de Santa Catarina.  
Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e  
Tecnológica. III. Título.

Jean Franco Mendes Calegari

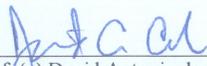
**Avaliação nacional do rendimento escolar: um novo modelo de apresentação dos resultados por escola utilizando descritores**

Esta Dissertação/Tese foi julgada adequada para obtenção do Título de “Doutor (a)” e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica

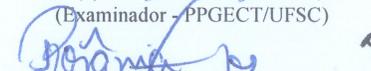
Florianópolis, 18 de julho de 2019.

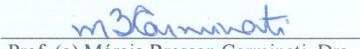
  
Prof. Fábio Peres Gonçalves, Dr.  
Subcoordenador

**Banca Examinadora:**

  
Prof. (a) David Antonio da Costa, Dr.  
(Orientador - PPGECT/UFSC)

  
Prof. (a) Mérciles Thadeu Moretti, Dr.  
(Examinador - PPGECT/UFSC)

  
Prof. (a) Rosânia Campos, Dra.  
(Examinadora - PPGE/Univille)

  
Prof. (a) Márcia Bressan Carminati, Dra.  
(Examinadora - PMF)

**Prof. (a) José Francisco Custódio Filho, Dr.**  
**Subcoordenador do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica**  
**CFM/CEB/CCB/UFSC**  
**Portaria 2064/2018/CR**

Prof. (a) José Francisco Custódio Filho, Dr.  
(Examinador suplente - PPGECT/UFSC)

Prof. (a) Ivoerto Miguel da Silva Loreto, Dr.  
(Examinador suplente - UFFS)



## AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha esposa Marilda e minha filha Frida por acompanharem e ajudarem em todas as etapas do doutorado.

Ao orientador prof. Dr. David Antonio da Costa por entender a importância dessa pesquisa desde a entrevista de seleção e por inúmeras orientações na pesquisa, escrita da tese e todos os requisitos necessários para completar o doutorado.

A banca de qualificação formada pelo prof. Dr. Mércles Tadeu Moretti, profa. Dra. Rosânia Campos e o prof. Dr. João Batista Zanardini, pelos questionamentos e ponderações que levaram ao aprofundamento da pesquisa.

Ao PPGECT pela disponibilidade e empenho em assumir todos os desafios físicos, financeiros, burocráticos e científicos para implementar o DINTER UFSC/UFS com sucesso.

Aos meus pais, que forneceram as condições necessárias para cursar 8 anos de Ensino Fundamental, 3 anos de Ensino Médio Técnico e 4 anos no curso de Licenciatura em Matemática da UFSC de 1994 a 1997.

Aos colegas do DINTER UFSC/UFS pela convivência e aprendizado proporcionado nos inúmeros trabalhos em grupos e nos debates sobre o projeto de pesquisa.



## RESUMO

A presente pesquisa visa contribuir para o aprimoramento de uma das frágeis dimensões da avaliação em larga escala no Brasil, qual seja, as devolutivas da Prova Brasil ao público diretamente implicado por ela, professores, estudantes e equipe gestora e pedagógica. Associa-se, nessa perspectiva, aos referenciais teóricos que contestam a responsabilização verticalizada das escolas e seus agentes e seus efeitos nefastos de pressão sobre o magistério e lógica concorrencial, inscrevendo-se, nesse sentido, à perspectiva proposta por Freitas (2016), de uma visão alargada do sistema de avaliação. Desse modo, propõe um novo modelo de apresentação dos resultados da avaliação por escola, que permita um olhar da instituição para si, mediante informações específicas e significativas para os sujeitos implicados no processo avaliativo. Esse novo modelo de relatório considera a pertinência das escolas receberem resultados compreensíveis sobre o desempenho de seus estudantes na Prova Brasil, dialogando, nesse sentido, com estudos que constata o reduzido impacto dos resultados no processo de aprendizagem (VIANNA, 2003) ou a alienação no complexo processo de assimilação dos resultados (SILVA, 2010). Para a consecução desse objetivo, fez-se necessário um abrangente estudo sobre a Prova Brasil, tendo como aporte metodológico o inventário de fontes documentais e a revisão bibliográfica do tema. Por meio do inventário, foi possível conhecer as diferentes fases pelas quais passou a Prova Brasil, seu processo de institucionalização e caracterização dos seus diferentes ciclos. Por meio da revisão bibliográfica foi possível depreender as principais abordagens, bem como o mapeamento das produções científicas preocupadas com a apresentação, divulgação e resultados dessa avaliação. Nas etapas subsequentes, a pesquisa evidencia os componentes da Prova Brasil e os elementos associados à produção e publicação dos seus resultados por escola, bem como as descrições, informações e análises sobre os elementos que orientam os testes. Para tanto, fez-se necessário o aprofundamento teórico sobre os principais conceitos e teorias que dão sustentação ao atual modelo gerado pelo INEP, dentre os quais a Teoria de Resposta ao Item; o conceito de Matriz de Referência e Descritores e Escalas de Proficiência e Níveis de Proficiência, tendo em Andrade, Tavares e Valle (2000) referência que contribui para o entendimento da TRI e a perspectiva da comparabilidade, em detrimento dos resultados específicos das escolas. Além disso, no percurso metodológico de construção do novo modelo de relatório por escola, a pesquisa expõe a base de microdados, que se configura como a sua principal fonte, examinando as suas possibilidades de processamento

das informações voltadas ao modelo de relatório proposto. Para isto, a pesquisa orienta-se em importantes referenciais das áreas de Banco de Dados (DATE, 2000), Planilhas Eletrônicas (COTTINGHAM, 1999) e Estatística (TRIOLA, 1998). Por fim, conclui que o modelo aqui proposto, complementar ao do INEP, contribui para aproximar os resultados das avaliações às instituições de ensino e à sua comunidade escolar, atendendo, assim, a objetivos distintos do relatório disponibilizado pelo INEP, pois, não visa a uma comparação temporal, ranqueamento, nem de atingimento das metas governamentais, antes, preocupa-se com os resultados alcançados mediante os conteúdos curriculares avaliados na Prova Brasil.

**Palavras-chave:** Sistema de Avaliação da Educação Básica. Prova Brasil. Saeb. Educação Básica.

## ABSTRACT

This research aims to contribute to the improvement of one of the fragile dimensions of the large-scale evaluation system that exist in Brazil. Namely, the feedback of the Prova Brasil to the public directly involved in it such as teachers, students and the management and pedagogical team. According to this perspective, this project associates with the theoretical frameworks that challenge the vertical accountability of schools, their agents and their harmful effects of pressure on the magisterial entity and the competitive logic. In this sense, this theory accords with the view about the evaluation system proposed by Freitas (2016). Thus, it is proposed a new model of presenting the results of any evaluation that will allow a review of the institution that is being tested by the institution itself, through specific and significant information about the subjects involved in the process. This new report model considers the relevance of the schools in obtaining understandable results on the performance of their students in the Prova Brasil and connecting them with studies that confirm the lessen impact of this data in the learning process (VIANNA, 2003) or the alienation of it in the complex process of interpreting the scores (SILVA, 2010). In order to reach the goal of this project, a broad study with the contribution of the documentary sources inventory and the bibliographic review of the topic on the Prova Brasil are necessary. It is possible to know the different stages the test had, its process of institutionalization and the characteristics of its different periods through the inventory while the bibliographic review allowed us to understand the main approaches as well as the mapping of the scientific productions concerning the presentation, dissemination and results of this evaluation process. In subsequent stages, the research highlights the components of Prova Brasil and the elements associated with the production and publication of its results per school, as well as the descriptions, information and analysis on the elements that guide the tests. In order to do so it is necessary an in-depth understanding about the main concepts and theories that support the current evaluation model created by INEP, among which, the Item Response Theory (IRT); the concept of the Matrix Reference and Descriptors, Scales of Proficiency and Proficiency Levels that are referenced in the works of Andrade, Tavares and Valle (2000). These contribute to the understanding of IRT and the perspective of comparability, to the detriment of the specific results of schools. In addition, during the creation of the methodological course of the new report model per school, this research portrays the microdata base, which is its main source, and examines its possibilities over processing

information related to the proposed report model. Due to this, the project is guided by important references related to the Database different areas (DATE, 2000), to the Electronic Spreadsheets (COTTINGHAM, 1999) and to Statistics (TRIOLA, 1998). Finally, it is concluded that the model proposed here, which is complementary to that of the INEP, contributes to bringing the results of evaluations closer to educational institutions and their community. Thus, it meets different objectives of the report made available by INEP. This is possible because it does not aim at a temporal comparison, at a ranking position or at a government goal achievement. Rather, it is concerned with the results obtained through the curricular subjects assessed in the Prova Brasil.

**Keywords:** National Assessment of Elementary Education. Prova Brasil. Saeb. Elementary Education.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Indicadores, fontes de informação e aspectos estudados .....	52
Figura 2 - Processo de elaboração das escalas.....	136
Figura 3 - Representação de uma escala de proficiência hipotética, mostrando as relações entre a posição dos itens e das proficiências dos estudantes.	143
Figura 4 - Blocos e itens do caderno de prova.....	148
Figura 5 - Abrangência da Prova Brasil de 2015 e 2017 .....	156
Figura 6 - Introdução do Relatório por Escola da Prova Brasil 2015 ..	158
Figura 7 - Indicadores Contextuais.....	159
Figura 8 - Níveis e Escala de Proficiência do 9º ano de Matemática ..	160
Figura 9 - Níveis e Escala de Proficiência do 9º ano de Matemática – Nível 6 a 10 .....	161
Figura 10 - Comparativos dos resultados da escola da EEB Lauro Muller, 2015 .....	162
Figura 11 - Médias de Proficiência.....	163
Figura 12 - Relatório da Escola Indígena Tremembe de Queimadas em 2017 - Ceará .....	170
Figura 13 - Resultados do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011 .....	186
Figura 14 - Resultados do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2013 .....	186
Figura 15 - Descrição do Nível 0 e Nível 1 na Escala de Proficiência do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2013.....	187
Figura 16 - Resultados do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2015 .....	188
Figura 17 - Exemplo do Descritor 1 .....	206
Figura 18 - Exemplo do Descritor 2 .....	208
Figura 19 - Exemplo do Descritor 3 .....	210
Figura 20 - Exemplo do Descritor 4 .....	212
Figura 21 - Exemplo do Descritor 5 .....	213
Figura 22 - Exemplo do Descritor 6 .....	215
Figura 23 - Exemplo do Descritor 7 .....	217
Figura 24 - Exemplo do Descritor 8 .....	219
Figura 25 - Exemplo do Descritor 9 .....	220
Figura 26 - Exemplo do Descritor 10 .....	222
Figura 27 - Exemplo do Descritor 11 .....	224
Figura 28 - Exemplo do Descritor 12 .....	227
Figura 29 - Exemplo do Descritor 12 .....	228
Figura 30 - Exemplo do Descritor 14 .....	230
Figura 31 - Exemplo do Descritor 15 .....	232

Figura 32 - Exemplo de Descritor 16.....	235
Figura 33 - Exemplo de Descritor 17.....	237
Figura 34 - Exemplo do Descritor 18.....	238
Figura 35 - Exemplo do Descritor 19.....	240
Figura 36 - Exemplo do Descritor 20.....	241
Figura 37 - Exemplo do Descritor 21.....	242
Figura 38 - Exemplo do Descritor 22.....	244
Figura 39 - Exemplo do Descritor 23.....	245
Figura 40 - Exemplo do Descritor 24.....	247
Figura 41 - Exemplo do Descritor 25.....	248
Figura 42 - Exemplo do Descritor 26.....	250
Figura 43 - Exemplo do Descritor 27.....	251
Figura 44 - Exemplo do Descritor 28.....	252
Figura 45 - Exemplo do Descritor 29.....	254
Figura 46 - Exemplo do Descritor 30.....	255
Figura 47 - Exemplo do Descritor 31.....	256
Figura 48 - Exemplo do Descritor 32.....	258
Figura 49 - Exemplo do Descritor 33.....	259
Figura 50 - Exemplo do Descritor 34.....	261
Figura 51 - Exemplo do Descritor 35.....	262
Figura 52 - Exemplo do Descritor 36.....	265
Figura 53 - Exemplo do Descritor 37.....	267

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Mudança na População-Alvo da Prova Brasil no período de 2005 a 2017 .....	80
Quadro 2 - Mudanças nos objetivos da Prova Brasil de 2005 a 2015 .....	80
Quadro 3 - Empresas responsáveis pela realização do Saeb e o valor do contrato .....	82
Quadro 4 - Total de Trabalhos Classificados na Abordagem 1 .....	84
Quadro 5 - Total de Trabalhos Classificados na Abordagem 2 .....	90
Quadro 6 - Total de Trabalhos Classificados na Abordagem 3 .....	93
Quadro 7 - Total de Trabalhos Classificados na Abordagem 4 .....	97
Quadro 8 - Total de Trabalhos Classificados na Abordagem 5 .....	101
Quadro 9 - Total de Trabalhos Classificados na Abordagem 6 .....	103
Quadro 10 - Síntese das Áreas e Programas aos quais se vinculam os Periódicos: .....	107
Quadro 11 - Habilidades/Descritores da Matriz de Referência de Matemática do 9º ano do Ensino Fundamental .....	132
Quadro 12 - Nível 1 e 2 da Escala de Matemática – 9º ano do ensino fundamental .....	144
Quadro 13 - Rotação de blocos utilizada para composição dos cadernos de teste do Saeb – 2005-2015 .....	147
Quadro 14 - Sistemas Estaduais de Avaliação da Educação Básica Censitários .....	165
Quadro 15 - Pastas dos microdados da Aneb e da Prova Brasil de 2015..	173
Quadro 16 - Arquivos da Pasta Dados dos Microdados 2015 .....	174
Quadro 17 - Recorte da Planilha TS_ITEM.CSV dos Microdados de 2015 .....	174
Quadro 18 - Comparação entre as Planilhas de Respostas e Gabaritos dos Microdados de 2015 .....	177
Quadro 19 - Gabarito do 9º Ano na Prova de Matemática de 2015 .....	179
Quadro 20 - Descritores do 9º Ano na Prova de Matemática de 2015 .....	180
Quadro 21 - Nível 1 na Escala de Proficiência x Descritores da Matriz de Referência .....	188
Quadro 22 - Relação entre Conteúdos/Habilidades da Escala de Proficiência de Matemática do 9º ano e os Descritores da Matriz de Referência .....	189



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número de escolas, turmas e alunos efetivamente pesquisados na amostra do Saeb/95, por Série Brasil e Regiões, 1995 .....	128
Tabela 2 - Total de Estudantes na Base de Microdados .....	171
Tabela 3 - Cadernos de Prova 2015. ....	177
Tabela 4 - Total de Estudantes que Realizaram a Prova Brasil em Santa Catarina.....	178
Tabela 5 - Participação na Prova Brasil nos anos de 2011, 2013 e 2015 – Alunos do 9º ano da EEB Lauro Müller .....	184
Tabela 6 - Desempenho da EEB Lauro Müller nas Prova Brasil de 2005 a 2015 .....	185
Tabela 7 - Total de Acertos no Tema I. Espaço e Forma para o 9º Ano da EEB Lauro Müller.....	205
Tabela 8 - Total de Acertos e Erros no Descritor 1 da Escola 42.....	207
Tabela 9 - Total de Acertos e Erros no Descritor 2 da Escola 42.....	209
Tabela 10 - Total de Acertos e Erros no Descritor 3 da Escola 42.....	211
Tabela 11 - Total de Acertos e Erros no Descritor 4 da Escola 42.....	213
Tabela 12 - Total de Acertos e Erros no Descritor 5 da Escola 42.....	214
Tabela 13 - Total de Acertos e Erros no Descritor 6 da Escola 42.....	216
Tabela 14 - Total de Acertos e Erros no Descritor 7 da Escola 42.....	218
Tabela 15 - Total de Acertos e Erros no Descritor 8 da Escola 42.....	219
Tabela 16 -Total de Acertos e Erros no Descritor 9 da Escola 42.....	221
Tabela 17 - Total de Acertos e Erros no Descritor 10 da Escola 42.....	223
Tabela 18 - Total de Acertos e Erros no Descritor 11 da Escola 42 .....	225
Tabela 19 - Total de Acertos no Tema II. Grandezas e Medidas para o 9º Ano da EEB Lauro Müller .....	226
Tabela 20 - Total de Acertos e Erros no Descritor 12 da Escola 42.....	227
Tabela 21 - Total de Acertos e Erros no Descritor 13 da Escola 42.....	229
Tabela 22 - Total de Acertos e Erros no Descritor 14 da Escola 42.....	231
Tabela 23 - Total de Acertos e Erros no Descritor 15 da Escola 42.....	232
Tabela 24 - Total de Acertos no Tema 3. Números e operações/ álgebra e funções para o 9º Ano da EEB Lauro Müller .....	234
Tabela 25 -Total de Acertos e Erros no Descritor 16 da Escola 42.....	236
Tabela 26 - Total de Acertos e Erros no Descritor 17 da Escola 42.....	238
Tabela 27 - Total de Acertos e Erros no Descritor 18 da Escola 42.....	239
Tabela 28. Total de Acertos e Erros no Descritor 19 da Escola 42 .....	240
Tabela 29 - Total de Acertos e Erros no Descritor 20 da Escola 42.....	242
Tabela 30 - Total de Acertos e Erros no Descritor 21 da Escola 42.....	243
Tabela 31 - Total de Acertos e Erros no Descritor 22 da Escola 42.....	244
Tabela 32 - Total de Acertos e Erros no Descritor 23 da Escola 42.....	246

Tabela 33 - Total de Acertos e Erros no Descritor 24 da Escola 42 .....	247
Tabela 34 - Total de Acertos e Erros no Descritor 25 da Escola 42 .....	249
Tabela 35 - Total de Acertos e Erros no Descritor 26 da Escola 42 .....	250
Tabela 36 - Total de Acertos e Erros no Descritor 27 da Escola 42 .....	252
Tabela 37 - Total de Acertos e Erros no Descritor 28 da Escola 42 .....	253
Tabela 38 - Total de Acertos e Erros no Descritor 29 da Escola 42 .....	254
Tabela 39 - Total de Acertos e Erros no Descritor 30 da Escola 42 .....	256
Tabela 36 - Total de Acertos e Erros no Descritor 31 da Escola 42 .....	257
Tabela 41 - Total de Acertos e Erros no Descritor 32 da Escola 42 .....	259
Tabela 42 - Total de Acertos e Erros no Descritor 33 da Escola 42 .....	260
Tabela 43 - Total de Acertos e Erros no Descritor 34 da Escola 42 .....	262
Tabela 44 - Total de Acertos e Erros no Descritor 35 da Escola 42 .....	263
Tabela 45 – Total de Acertos no Tema 4. Tratamento da Informação para o 9º Ano da EEB Lauro Müller .....	264
Tabela 46 - Total de Acertos e Erros no Descritor 36 da Escola 42 .....	266
Tabela 47 - Total de Acertos e Erros no Descritor 37 da Escola 42 .....	268
Tabela 48 - Média de Acertos dos Descritores do 9º Ano de Matemática da EEB Lauro Müller em 2011, 2013 e 2015 .....	269

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Total de Itens Avaliados nos Descritores da Prova de Matemática do 9º ano do Ensino Fundamental em 2011, 2013 e 2015 .....	182
Gráfico 2 - Total de Itens Distintos do Descritor nos ciclos da Prova Brasil .....	183
Gráfico 3 - Resultados Gerais de SC e da Escola 42 nas avaliações de 2011, 2013 e 2015 .....	201
Gráfico 4 - Percentuais de Acertos de SC e da Escola 42 nas avaliações de 2011, 2013 e 2015.....	202
Gráfico 5 - Total de estudantes do 9º ano que fizeram a prova nos ciclos de 2011 a 2015.....	203
Gráfico 6 - Percentual de Acertos do Tema 1 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina.....	204
Gráfico 7 - Resultados do Descritor 1 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina.....	207
Gráfico 8 - Resultados do Descritor 2 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina.....	209
Gráfico 9 - Resultados do Descritor 3 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina.....	211
Gráfico 10 - Resultados do Descritor 4 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina.....	212
Gráfico 11 - Resultados do Descritor 5 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina.....	214
Gráfico 12 - Resultados do Descritor 6 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina.....	216
Gráfico 13 - Resultados do Descritor 7 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina.....	218
Gráfico 14 - Resultados do Descritor 8 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina.....	219
Gráfico 15 - Resultados do Descritor 9 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina.....	221
Gráfico 16 - Resultados do Descritor 10 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina.....	223
Gráfico 17 - Resultados do Descritor 11 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina.....	225
Gráfico 18 - Percentual de Acertos do Tema 2 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina.....	226
Gráfico 19 - Resultados do Descritor 12 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina.....	227

Gráfico 20 - Resultados do Descritor 13 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina .....	229
Gráfico 21 - Resultados do Descritor 14 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina .....	231
Gráfico 22 - Resultados do Descritor 15 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina .....	232
Gráfico 23 - Percentual de Acertos do Tema 3 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina .....	233
Gráfico 24 - Resultados do Descritor 16 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina .....	236
Gráfico 25 - Resultados do Descritor 17 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina .....	237
Gráfico 26 - Resultados do Descritor 18 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina .....	239
Gráfico 27. Resultados do Descritor 19 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina .....	240
Gráfico 28 - Resultados do Descritor 20 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina .....	241
Gráfico 29 - Resultados do Descritor 21 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina .....	243
Gráfico 30 - Resultados do Descritor 22 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina .....	244
Gráfico 31 - Resultados do Descritor 23 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina .....	246
Gráfico 32 - Resultados do Descritor 24 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina .....	247
Gráfico 33 - Resultados do Descritor 25 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina .....	249
Gráfico 34 - Resultados do Descritor 26 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina .....	250
Gráfico 35 - Resultados do Descritor 27 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina .....	251
Gráfico 36 - Resultados do Descritor 28 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina .....	253
Gráfico 37 - Resultados do Descritor 29 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina .....	254
Gráfico 38 - Resultados do Descritor 30 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina .....	255
Gráfico 40 - Resultados do Descritor 31 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina .....	257

Gráfico 40 - Resultados do Descritor 32 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina.....	258
Gráfico 41 - Resultados do Descritor 33 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina.....	260
Gráfico 42 - Resultados do Descritor 34 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina.....	261
Gráfico 43 - Resultados do Descritor 35 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina.....	263
Gráfico 44 -. Percentual de Acertos do Tema 4 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina.....	264
Gráfico 45 - Resultados do Descritor 36 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina.....	266
Gráfico 46 - Resultados do Descritor 37 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina.....	268



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa  
ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas  
ANA – Avaliação Nacional da Aprendizagem  
ANEB – Avaliação Nacional da Educação Básica  
ANRESC – Avaliação Nacional do Rendimento Escolar  
BIB - Blocos Incompletos Balanceados  
BIRD – Banco Interamericano de Desenvolvimento  
BM – Banco Mundial  
BNCC – Base Nacional Comum Curricular  
BNI - Banco Nacional de Itens  
CAED – Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação  
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
CEBRASPE – Centro Brasileiro de Pesquisa em Avaliação e Seleção e Promoção de Eventos  
CONSED – Conselho Nacional de Secretários de Educação  
DEA – Análise Envoltória de Dados  
DOU – Diário Oficial da União  
EDURURAL- NE - Programa de Expansão e melhoria da Educação no meio rural do Nordeste  
EEB – Escola Estadual Básica  
ENADE – Exame Nacional de Desempenho de Estudantes  
ENAP – Escola Nacional de Administração Pública  
ENCCEJA - Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos  
ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio  
FCC – Fundação Carlos Chagas  
FCP – Fundação Cearense de Pesquisa  
FGV – Fundação Getúlio Vargas  
FUB – Fundação Universidade de Brasília  
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica  
INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira  
MARE - Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado  
MEC – Ministério da Educação e Cultura  
MQO - Mínimos Quadrados Ordinários  
OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico  
PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais  
PDE – Plano de Desenvolvimento da Educação

PDF – *Portable Document File*

PNE – Plano Nacional de Educação

PROAV – Programa de Apoio à Avaliação Educacional

PUC – Pontifícia Universidade Católica

Saeb – Sistema de Avaliação da Educação Básica

SEDIAE - Secretaria de Avaliação e Informação Educacional

SEMEC - Secretaria Municipal de Educação

SINAEB - Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica

SPAECE - Sistema de Avaliação da Educação Básica do Ceará

SPSS - Statistical Package for the Social Sciences

TCT - Teoria Clássica dos Testes

TCU – Tribunal de Contas da União

TRI - Teoria da Resposta ao Item

UFC – Universidade Federal do Ceará

UFJF – Universidade Federal de Juiz de Fora

UNDIME – União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>29</b>
1.1 SITUANDO O NOVO MODELO DE APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DA PROVA BRASIL.....	35
1.2 METODOLOGIA.....	39
<b>2 OLHARES SOBRE A PROVA BRASIL: CAPTANDO OS SEUS CICLOS DE INSTITUCIONALIZAÇÃO E ANÁLISES ACADÊMICAS SOBRE O TEMA .....</b>	<b>47</b>
2.1 AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA NO BRASIL E OS DEBATES CONTEMPORÂNEOS .....	49
2.2 O PROCESSO DE INSTITUCIONALIZAÇÃO DO SAEB E A CONFIGURAÇÃO DE NOVOS DESENHOS AMOSTRAIS .....	59
2.3 O NOVO SAEB E A ANRESC – PERGUNTANDO PELOS SEUS DIFERENTES CICLOS .....	63
2.3.1 O Primeiro Ciclo da Prova Brasil - 2005 .....	65
2.3.2 Segundo Ciclo da Prova Brasil – 2007 .....	67
2.3.3 Terceiro Ciclo da Prova Brasil – 2009 .....	68
2.3.4 Quarto Ciclo da Prova Brasil – 2011.....	70
2.3.5 O Quinto Ciclo da Prova Brasil - 2013.....	73
2.3.6 O Sexto Ciclo da Prova Brasil – 2015.....	74
2.3.7 O Sétimo Ciclo da Prova Brasil – 2017 .....	75
2.4 A PROVA BRASIL NAS PRODUÇÕES ACADÊMICAS: SITUANDO O DEBATE .....	82
2.5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DAS TESES E DISSERTAÇÕES.....	84
2.6 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DOS ARTIGOS CIENTÍFICOS .....	106
<b>3 MODELO DE APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DA PROVA BRASIL ELABORADO PELO INEP.....</b>	<b>127</b>
3.1 O DESENVOLVIMENTO DO SAEB DE 1995 .....	127
3.2 AS MATRIZES DE REFERÊNCIA E OS DESCRITORES .....	129
3.3 ITENS DE PROVA.....	134
3.4 ESCALAS E NÍVEIS DE PROFICIÊNCIA .....	135

3.5 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO .....	145
<b>3.5.1 Cadernos de Prova .....</b>	<b>145</b>
<b>3.5.2 Questionários Contextuais.....</b>	<b>149</b>
3.6 TEORIA DE RESPOSTA AO ITEM (TRI) .....	149
3.7 RESULTADOS POR ESCOLA .....	155
3.8 AS DEVOLUTIVAS PEDAGÓGICAS .....	163
3.9 SISTEMAS ESTADUAIS DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA E SEUS RELATÓRIOS .....	165
<b>4 O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO NOVO MODELO DE RELATÓRIO POR ESCOLA.....</b>	<b>171</b>
4.1 OS MICRODADOS.....	171
4.2 AS RELAÇÕES ENTRE AS TABELAS DOS MICRODADOS .....	176
4.3 A CORREÇÃO DA PROVA BRASIL.....	179
4.4 OS DESCRITORES.....	180
4.5 A ESCOLHA DE UMA ESCOLA PARA EXEMPLIFICAR O MODELO DE RELATÓRIO POR DESCRITOR .....	183
4.6 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL BÁSICA LAURO MÜLLER NO 9º ANO DE MATEMÁTICA.....	184
<b>5 MODELO DE RELATÓRIO DA PROVA BRASIL POR DESCRITORES.....</b>	<b>199</b>
5.1 RESULTADOS GERAIS DA EEB LAURO MÜLLER (ESCOLA 42) .....	200
5.2 RESULTADOS DOS DESCRITORES DO TEMA 1 – ESPAÇO E FORMA .....	204
<b>5.2.1 Descritor 1 – Identificar a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas .....</b>	<b>205</b>
<b>5.2.2 Descritor 2 – Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais e tridimensionais, relacionando-as com suas planificações.....</b>	<b>207</b>
<b>5.2.3 Descritor 3 – Identificar propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos.....</b>	<b>209</b>
<b>5.2.4 Descritor 4 – Identificar relação entre quadriláteros, por meio de suas propriedades. ....</b>	<b>211</b>

5.2.5	Descritor 5 - Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas .....	213
5.2.6	Descritor 6 - Reconhecer ângulos como mudança de direção ou giros, identificando ângulos retos e não-retos .....	214
5.2.7	Descritor 7 – Reconhecer que as imagens de uma figura construída por uma transformação homotética são semelhantes, identificando propriedades e/ou medidas que se modificam ou não se alteram .....	216
5.2.8	Descritor 8 – Resolver problema utilizando propriedades dos polígonos (soma de seus ângulos internos, número de diagonais, cálculo da medida de cada ângulo interno nos polígonos regulares) .....	218
5.2.9	Descritor 9 – Interpretar informações apresentadas por meio de coordenadas cartesianas.....	220
5.2.10	Descritor 10 – Utilizar relações métricas do triângulo retângulo para resolver problemas significativos.....	221
5.2.11	Descritor 11 – Reconhecer círculo/circunferência, seus elementos e algumas de suas relações .....	223
5.3	TEMA II – GRANDEZAS E MEDIDAS.....	225
5.3.1	Descritor 12 – Resolver problema envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas .....	226
5.3.2	Descritor 13 – Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas .....	228
5.3.3	Descritor 14 – Resolver problema envolvendo noções de volume....	229
5.3.4	Descritor 15 – Resolver problema utilizando relações entre diferentes unidades de medida .....	231
5.4	TEMA III – NÚMEROS E OPERAÇÕES / ÁLGEBRA E FUNÇÕES .....	233
5.4.1	Descritor 16 – Identificar a localização de números inteiros na reta numérica .....	235
5.4.2	Descritor 17 – Identificar a localização de números racionais na reta numérica .....	236
5.4.3	Descritor 18 – Efetuar cálculos com números inteiros, envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação) .....	238
5.4.4	Descritor 19 – Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).....	239

5.4.5	Descritor 20 – Resolver problema com números inteiros, envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).....	241
5.4.6	Descritor 21 – Reconhecer diferentes representações de um número racional.....	242
5.4.7	Descritor 22 – Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados .....	243
5.4.8	Descritor 23 – Identificar frações equivalentes.....	245
5.4.9	Descritor 24 – Reconhecer as representações decimais dos números racionais como uma extensão do sistema de numeração decimal, identificando a existência de “ordens” como décimos, centésimos e milésimos.....	246
5.4.10	Descritor 25 – Efetuar cálculos que envolvam operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação) .....	248
5.4.11	Descritor 26 – Resolver problema com números racionais envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação) .....	249
5.4.12	Descritor 27 – Efetuar cálculos simples com valores aproximados de radicais .....	251
5.4.13	Descritor 28 – Resolver problema que envolva porcentagem .....	252
5.4.14	Descritor 29 – Resolver problema que envolva variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas .....	253
5.4.15	Descritor 30 – Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica .....	255
5.4.16	Descritor 31 – Resolver problema que envolva equação do 2.º grau .....	256
5.4.17	Descritor 32 – Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em seqüências de números ou figuras (padrões).....	257
5.4.18	Descritor 33 – Identificar uma equação ou inequação do 1.º grau que expressa um problema .....	259
5.4.19	Descritor 34 – Identificar um sistema de equações do 1.º grau que expressa um problema .....	260
5.4.20	Descritor 35 – Identificar a relação entre as representações algébrica e geométrica de um sistema de equações do 1.º grau.....	262
5.5	TEMA IV – TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO.....	263
5.5.1	Descritor 36 – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.....	264

<b>5.5.2 Descritor 37 - Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa .....</b>	<b>266</b>
<b>5.6 PANORAMA GERAL DE TODOS OS DESCRITORES DO 9º ANO .....</b>	<b>268</b>
<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>271</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>277</b>
<b>APÊNDICE A - QUADRO DAS DISSERTAÇÕES E TESES CLASSIFICADAS SEGUNDO OS CRITÉRIOS METODOLÓGICOS DE REVISÃO DE LITERATURA E SOB OS GRUPOS DE ABORDAGENS.....</b>	<b>299</b>
<b>APÊNDICE B - QUADRO DOS ARTIGOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS REVISADOS POR PARES CLASSIFICADOS SEGUNDO OS CRITÉRIOS METODOLÓGICOS DE REVISÃO DE LITERATURA E SOB OS GRUPOS DE ABORDAGENS .....</b>	<b>353</b>
<b>ANEXO A – SOLICITAÇÕES DE INFORMAÇÕES AO INEP .....</b>	<b>361</b>



## 1 INTRODUÇÃO

Ao considerar a abrangência, complexidade e dissensos em torno do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) brasileira, composto de três avaliações externas: a Avaliação Nacional da Educação Básica (Aneb), a Avaliação do Rendimento Escolar (Anresc), denominada também de Prova Brasil e a Avaliação Nacional da Alfabetização (Ana), o presente trabalho volta-se em especial ao aperfeiçoamento da apresentação dos resultados da Prova Brasil para os seus maiores interessados, a escola e os seus sujeitos.

Falar em aperfeiçoamento, como pode soar inicialmente, não implica numa leitura acrítica ou incontestada das ferramentas avaliativas vigentes, visto que, há importantes análises e abordagens que focalizam desde as potencialidades técnicas do sistema de avaliação até a ontologia da avaliação. Contudo, voltar-se para o aperfeiçoamento do Sistema de Avaliação da Educação Básica é lidar com o presente possível, com as formas concretas em curso que incidem em práticas e resultados, que vêm dialeticamente engendrando discursos falaciosos em torno da incompetência ou desprofissionalização da escola, dos seus profissionais e dos seus estudantes.

Nesse sentido, os esforços empreendidos ao longo desses anos são aqui traduzidos na construção de um novo modelo de relatório de apresentação dos resultados da Prova Brasil por escola, que seja complementar ao relatório atual proposto e implementado pelo INEP, visando fortalecer a atuação dos profissionais da educação e estudantes envolvidos no processo avaliativo, contribuindo assim, para uma tomada de consciência sobre os processos e resultados.

Conforme mencionamos anteriormente, esse Sistema tem sido analisado sob diferentes perspectivas, sistematizadas pela autora Pestana (2016) em dois tipos de análises: um que considera tais sistemas como instrumentos funcionais, como ferramentas de condução de políticas atreladas a uma concepção de Estado gerencial; e um tipo que afirma que tais avaliações conferem transparência e previsibilidade às ações do Estado. Além desses dois grupos de análises, a autora identifica outras abordagens que focalizam aspectos específicos relacionados aos instrumentos de medida, dentre outras questões. Pode-se ainda acrescentar, como nos lembra Zanardini (2017, p. 2), que outras análises vêm sendo produzidas e veiculadas por um grupo “formado pelas organizações e fundações de característica privada que de forma oficiosa e não por isso menos competente

também são propagadores de pesquisas e de formas de indução para as políticas avaliativas no geral”<sup>1</sup>.

Analogamente, é preciso atentar às leituras excessivamente otimistas e auspiciosas acerca do Sistema de Avaliação, oriundas de autores que têm sistematicamente atuado como intelectuais orgânicos de um projeto educacional alinhado a um modelo de Estado gerencial, cujas produções trazem a marca de sua vivência por dentro da esfera governamental, é o caso, por exemplo, de Maria Helena Guimarães de Castro, que já atuou em dois governos no cargo de Secretária Executiva do Ministério da Educação, em 2002, sob o Ministério de Paulo Renato Souza no governo de Fernando Henrique Cardoso e, mais recentemente, na gestão do Ministro da Educação Mendonça Filho até o início de maio de 2018

Em análise sobre o Saeb e a agenda de reformas educacionais, Castro (2016) apresenta uma leitura focada em avanços e positivities do Sistema de Avaliação, ressaltando o emprego de metodologias modernas e as suas repercussões internacionais, o que teria permitido ao Brasil a participação em projetos internacionais e conferido ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) “protagonismo na definição de parâmetros e metodologias junto a representantes de outros países latino-americanos, visando o estabelecimento de estratégias conjuntas para a avaliação da qualidade da educação no continente” (CASTRO, 2016, p. 94) e estimulado “uma série de pesquisas sobre os fatores associados ao desempenho escolar e fortaleceu o papel do MEC na coordenação das políticas nacionais” (CASTRO, 2016, p. 95).

Não obstante o otimismo da análise, a autora apresenta uma questão relevante para o nosso trabalho. Trata-se da constatação de que embora o país disponha de “um sistema tecnicamente confiável para monitorar o desempenho dos alunos da educação básica” (CASTRO, 2016, p. 96), o retorno das informações coletadas é ainda um desafio. Em suas palavras:

Um desafio importante para ampliar a relevância da avaliação escolar no Brasil é assegurar um retorno mais eficiente da informação produzida pela avaliação para estudantes, professores e escolas. Em várias situações, esses agentes participam da avaliação de modo burocrático e – por vezes – sem compreender inteiramente o seu significado para o aprendizado do aluno. Garantir que as principais deficiências de aprendizagem sejam claramente identificadas e que

---

1 Conforme Parecer do professor João Zanardini em Banca de Qualificação de Jean Franco Mendes Calegari, realizada em 30 de novembro de 2017.

tanto o professor quanto o aluno saibam as áreas mais urgentes a serem desenvolvidas é ainda uma tarefa crucial a ser realizada por nossas políticas de avaliação. (CASTRO, 2016, p. 96).

Outra importante análise apresentada a respeito do Sistema de Avaliação é a de Freitas (2016) o qual defende a tese de uma responsabilização participativa em contraposição a responsabilização verticalizada, que demonstra importar-se prioritariamente com aspectos comparativos de sistema de avaliação.

Para esse autor, “o Brasil fez a escolha por uma política nacional imediatista de controle e responsabilização verticalizada de suas escolas, professores e alunos como método para aprimorar a qualidade da educação” (FREITAS, 2016, p. 128), produzindo, na contramão do anunciado, uma política de pressão sobre o magistério e as instituições de ensino, uma lógica concorrencial e privatização da educação. Considera que “uma política de auditoria baseada em avaliações censitárias que estimule a competição entre escolas não ajuda a compromissá-la com sua melhoria” (FREITAS, 2016, p. 133). Em oposição, defende uma visão alargada do Sistema de Avaliação nacional, que considere os diferentes agentes de avaliação da educação. Em suas palavras:

[...] Os agentes de avaliação da educação se dividem entre os que estão em nível federal, conduzindo a avaliação externa de larga escala; os que estão no interior da escola, ou seja, o próprio coletivo escolar; e os que estão nas salas de aula, conduzindo a avaliação da aprendizagem diretamente com o estudante [...] Nesta divisão de tarefas, o nível intermediário, o do coletivo escolar, é crucial no processo de implementação das melhorias da qualidade e, se não tiver sua atuação potencializada pela gestão local (tanto nas demandas para fora como nas demandas para dentro), é impossível mobilizar e fazer avançar a escola. (FREITAS, 2016, p. 135).

Essa visão alargada do Sistema de Avaliação como indica o referido autor, nos instiga a pensar as contribuições desse trabalho, na medida em que propomos um novo modelo de apresentação dos resultados da avaliação por escola, que permita um olhar da instituição para si, mediante informações específicas e significativas para os sujeitos implicados no processo avaliativo.

Para compreendermos mais densamente o Sistema de Avaliação aqui em foco, é pertinente fazer uma breve incursão sobre o Instituto que o coordena, isto é, o INEP. A fundação e história desse Instituto remetem aos anos finais da década de 1930, precisamente a 1938, quando foi instalado “como um órgão vinculado ao Ministério da Educação e Saúde” (ROTHEN, 2005, p. 190), “destinado a realizar pesquisas sobre os problemas do ensino, nos seus diferentes aspectos” (BRASIL, 1937, n.p), tendo à frente de sua gestão e idealização grandes expoentes da educação brasileira. É o caso de Lourenço Filho, Anísio Teixeira, posteriormente homenageado na própria nomenclatura do Instituto, Fernando de Azevedo, Paschoal Lemme, dentre outros. De acordo com Rothen (2005, p. 191), sua criação se deu num período em que se buscava “a racionalização do Estado mediante a ação dos técnicos”, nessa perspectiva, a sua função de subsidiar as políticas públicas já havia sido concebida nos congressos da Associação Brasileira de Educação, criada em 1924.

De fato, a idealização do referido Instituto já encontrava guarida na década de 1920, num contexto em que a “reconstrução do Estado era reclamada como plataforma política inadiável” (FREITAS; BICCAS, 2009, p. 40) para combater a chamada desagregação de cunho privatista. Essa perspectiva somava-se aos “discursos que colocavam em circulação imagens da precariedade de um povo que, perdido na própria inconsistência, carecia de ser curado, escolarizado, moralizado e inserido na ordem do trabalho urbano [...]” (FREITAS; BICCAS, 2009, p. 40). De tal modo, que o analfabetismo era considerado uma chaga social, razão justificadora das leituras de um povo atrasado e raquítico, consubstanciado já em 1918 na figura do Jeca Tatu, na obra *Urupês* de Monteiro Lobato.

É ainda na década de 1920, concomitante às inúmeras reformas educacionais, que foram publicados os dois principais inquéritos sobre a Educação, nos anos de 1924 e 1926. Esse último, financiado pelo jornal *O Estado de São Paulo* e coordenado por Fernando Azevedo, é considerado um importante marco educacional, visto que, representou, no entendimento de Freitas e Bicas (2009, p. 43) “um chamamento ao Estado para que assumisse o tema das reformas educacionais como questão pública”, assim como, “um chamamento à iniciativa privada para que cumpra o seu ‘dever público’” (FREITAS; BICCAS, 2009, p. 44).

Pode-se dizer que esse projeto de reconstrução nacional foi se consubstanciando gradativamente nas ações do Governo Provisório de 1930, tendo a educação sido alçada a importante elemento de construção de identidade nacional e, posteriormente, a fator de desenvolvimento. A criação do Ministério da Educação e Saúde Pública efetuada onze dias após a posse de Getúlio Vargas, é expressão disso. Nessa esteira, seguem uma série de atos

no período de abril de 1931 a abril de 1932, como a criação do Conselho Nacional de Educação, a criação do regime universitário, a reorganização do ensino secundário, dentre outras ações, sob a tutela do então Ministro da Educação e Saúde Pública, Francisco Campos, que, posteriormente redigiu a constituição do Estado Novo.

É, pois, no Estado Novo, quando “estava em curso um processo de remodelação do ensino oficial em todos os níveis, remodelação essa que em dado momento se ampliou para a nacionalização do ensino oficial” (FREITAS; BICCAS, 2009, p. 112), que o Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos é dotado de rubrica orçamentária. Embora tenha sido criado em janeiro de 1937, sob a nomenclatura de Instituto Nacional de Pedagogia, é no Decreto de julho de 1938, que será disposta a Organização do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos<sup>2</sup>. Assim sendo, pode-se afirmar que o desenho dessa instituição ocorreu no bojo desse projeto de Estado, ao lado de outras instituições também criadas no mesmo nexó histórico. Para ilustrar, em 1934 já havia sido criado o Instituto Nacional de Estatística, denominado IBGE a partir de 1938; neste mesmo ano se deu criação do Departamento de Administração do Serviço Público, da Comissão Nacional do Ensino Primário, do Instituto Nacional do Livro, do Serviço de Radiodifusão Educativa, do Instituto do Cinema Educativo e do Serviço de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. E, no ano seguinte, se deu a criação do Departamento de Imprensa e Propaganda (FREITAS; BICCAS, 2009).

Incorporando, portanto, um vocábulo médico e jurídico, as questões educacionais passavam a ser pensadas em termos de diagnósticos. É assim que, dentre as competências do INEP firmadas naquele contexto, figuram, dentre outras, a de “promover inquéritos e pesquisas sobre todos os problemas atinentes à organização do ensino, bem como sobre os vários métodos e processos pedagógicos” e ainda de um modo mais abrangente, “organizar documentação relativa à história e ao estudo atual das doutrinas e das técnicas pedagógicas, bem como das diferentes espécies de instituições educativas” (BRASIL, 1938).

Ainda que o INEP tenha passado por muitas mudanças ao longo da sua história, que podem ser acompanhadas parcialmente por meio de Decretos da década de 1970, Saviani (2012) demarca

uma mudança mais radical no início da primeira gestão de Fernando Henrique Cardoso na Presidência da

---

<sup>2</sup> Em 1972, por meio do Decreto nº 71.407, de 20 de novembro, o Instituto passou a ser denominado Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais.

República, iniciada em 1º de janeiro de 1995 [...].<sup>3</sup> Efetivamente, em 14 de fevereiro de 1997 foi editada a Medida Provisória nº 1.568, e, dez dias depois, em 24 de fevereiro de 1997, Maria Helena Castro reassumiu a presidência do Inep. Anote-se que, por essa MP, a designação do principal dirigente do Inep mudou de diretor-geral para presidente. A referida Medida Provisória foi aprovada pelo Congresso, convertendo-se na Lei nº 9.448, de 14 de março de 1997, que transformou o Inep em autarquia federal [...]. (SAVIANI, 2012, p. 296-297).

Mediante o enunciado de atribuições do INEP, definidas a partir daquele momento, Saviani (2012) conclui que houve uma reconfiguração da identidade do INEP, visto que, O Instituto

deixou de ser um órgão de realização e fomento à pesquisa educacional, de organização da documentação sobre educação e de disseminação das informações educacionais, funções que lhe foram atribuídas desde sua fundação até a promulgação dessa lei, para se converter num órgão de avaliação da educação brasileira em todos os seus níveis e modalidades. Foi, de fato, uma verdadeira refundação, como definiu sua presidente reempossada. (SAVIANI, 2012, p. 297).

Não obstante as diferentes fases desse Instituto, ou momentos de crise e indefinição, como nos aponta Rothen (2005), é possível perceber uma linha de continuidade histórica, que pode ser visualizada em sua missão reiterada em seu site oficial:

promover estudos, pesquisas e avaliações sobre o Sistema Educacional Brasileiro com o objetivo de subsidiar a formulação e implementação de políticas

---

3 “Em 8 de março desse ano, assumiu a Diretoria-Geral do Inep Maria Helena Guimarães de Castro, que se afastou em 23 de junho do mesmo ano para assumir a Secretaria de Avaliação e Informação Educacional (Sediae) do MEC, sendo substituída na direção do Inep pelo diretor-executivo Og Roberto Dória. Como se pode ver pela página de expediente da RBEP, aparece institucionalmente, em primeiro lugar, a Sediae e o nome de sua secretária, sendo em seguida estampado o nome do Inep e de seu diretor, o que, segundo Rothen (2005, p. 217), indica a subordinação do Inep à Sediae”. (SAVIANI, 2012, p. 296).

públicas para a área educacional a partir de parâmetros de qualidade e equidade, bem como produzir informações claras e confiáveis aos gestores, pesquisadores, educadores e público em geral. (INEP, 2016a).

É, pois, nessa mesma perspectiva que o INEP (2016b, p. 1) apresenta o principal objetivo do Saeb, qual seja, o de “contribuir para a melhoria de sua qualidade e para a universalização do acesso à escola, oferecendo subsídios concretos para a formulação, reformulação e o monitoramento das políticas públicas voltadas para a Educação Básica”.

## 1.1 SITUANDO O NOVO MODELO DE APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DA PROVA BRASIL

Conforme enunciado anteriormente, o Sistema de Avaliação da Educação Básica brasileira é composto de três avaliações externas, dentre elas, a Avaliação do Rendimento Escolar (Anresc), comumente chamada de Prova Brasil, onde se localiza o objeto de estudo desse trabalho, precisamente as avaliações realizadas na área de Matemática e nas devolutivas ou na quase inexistência dessas devolutivas ao público diretamente envolvido, em especial, professores e estudantes.

A Prova Brasil apresenta a particularidade de ser censitária, bianual e com um ciclo de aplicações iniciado desde 2005. É uma avaliação de Matemática e Língua Portuguesa aplicada aos alunos da 4ª série/5ºano e 8ªsérie/9ºano do Ensino Fundamental das escolas públicas das redes municipais, estaduais e federal. As questões destas provas são elaboradas com base em matrizes de referência, que se utilizam dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) como referência básica para sua elaboração. Entretanto, cabe lembrar que os PCNs não são leis que definem o currículo mínimo obrigatório nas escolas. Logo, sua utilização como referência básica para uma prova para todo o país confere um poder de padronização inexistente na sua origem.<sup>4</sup> Esse problema é também verificado por Werle (2011) quando identifica que

---

4 Interessante observar que esta questão está longe de ser resolvida, ao contrário, ela ganha novos contornos e é sobretudo evidenciada na nova conjuntura brasileira com a aprovação da Base Nacional Comum Curricular, homologada fragmentariamente; a primeira etapa - educação infantil e ensino fundamental, em dezembro de 2017 e a etapa Ensino Médio, homologada em dezembro de 2018. Tal documento, embora não se constitua em Currículo, anuncia-se como documento normatizador de aprendizagens essenciais que visam promover as competências gerais da Educação

A padronização de áreas, indicadores e critérios presentes nos instrumentos de coleta de dados retira a escola de um patamar de autoidentidade formulada a partir de seu próprio olhar para lançá-la como organização caracterizada por uma linguagem padrão universalizante e unificadora. (WERLE, 2011, p. 790).

A matriz de referência em cada disciplina, segundo um dos textos disseminados pelo INEP (2016d, p.1), “é um documento que descreve as orientações para a elaboração das questões. Ela reúne o conteúdo a ser avaliado em cada disciplina e série, dando transparência e legitimidade ao processo de avaliação”. Assim, essa matriz é distinta em cada disciplina e em cada série. Para padronizar os itens das provas, cada matriz é organizada em temas e descritores. Os temas da Matemática são: I – Espaço e Forma, II – Grandezas e Medidas, III – Números e Operações/Álgebra e Funções, IV – Tratamento da Informação. Os descritores em cada tema são parte fundamental nesse processo de avaliação.

Os conteúdos associados às competências e habilidades desejáveis para cada série e ainda, para cada disciplina, foram subdivididos em partes menores, cada uma especificando o que os itens das provas devem medir – estas unidades são denominadas "descritores". Esses, por sua vez, traduzem uma associação entre os conteúdos curriculares e as operações mentais desenvolvidas pelos alunos. Os descritores, portanto, especificam o que cada habilidade implica e são utilizados como base para a construção dos itens dos testes das diferentes disciplinas. Cada descritor dá origem a diferentes itens e, a partir das respostas dadas a eles, verifica-se o que os alunos sabem e conseguem fazer com os conhecimentos adquiridos. (INEP, 2016c p.1).

Para o INEP, apesar de os descritores servirem de base para elaboração dos itens das provas, não são eles o foco de análise e apresentação dos resultados. Para elaboração dos resultados das provas são utilizadas

---

Básica, incide nos currículos escolares, e reforça ainda mais a problemática de uma avaliação nacional de conteúdos num país que comporta uma diversidade de sistemas dentro do Sistema.

escalas de proficiência e fórmulas que atendem a Teoria de Resposta ao Item (TRI)<sup>5</sup>.

Os relatórios dos resultados apresentam a pontuação da escola, o percentual de acertos em cada nível da escala de proficiência e as comparações com a média da pontuação municipal, estadual e nacional, bem como, a origem da responsabilidade pela rede de ensino (municipal, estadual ou federal). Todo esse processo de padronização e composição de índices estatísticos comparativos tornou a compreensão dos resultados distante dos principais interessados: a escola, professores e estudantes.

Visando, portanto, promover uma aproximação dos resultados às instituições de ensino e, por conseguinte, à comunidade escolar a ela diretamente ligada, é que defendemos que cada escola deva receber resultados compreensíveis sobre o desempenho de seus estudantes na Prova Brasil. É nesse sentido, que se torna indispensável descrever os conceitos envolvidos na elaboração dos relatórios elaborados pelo INEP e propor uma nova forma de apresentação do desempenho por escola.

O modelo atual de relatório não permite que as escolas conheçam os resultados de Matemática em cada conteúdo avaliado na Prova Brasil. Por consequência, não é possível definir estratégias específicas para melhorar o ensino de determinadas áreas e conteúdos escolares de Matemática.

Além disso, há um complexo processo de assimilação desses seus resultados. Essa é uma preocupação presente em alguns estudos, é o caso de Silva (2010), a qual reitera a necessidade de ampliação dos estudos sobre o sistema de avaliação no Brasil, de modo que os seus resultados não sejam assimilados, nos termos da autora, alienadamente. Desse modo, compreende que o sistema avaliativo atual é complexo e por isso deve haver

Parcimônia na utilização de seus resultados, uma vez que podemos utilizá-los, tanto como norteador no aprimoramento das políticas educacionais rumo à universalização da qualidade do ensino enquanto direito subjetivo dos cidadãos como incorrer numa simplificação do significado de qualidade de ensino, vertendo para uma lógica meritocrática, e o cientificista e, conseqüentemente, competitiva entre as unidades e redes de ensino. (SILVA, 2010, p. 433).

---

5 De acordo com Klein (2009, p. 127), a TRI “é um conjunto de modelos matemáticos onde a probabilidade de resposta ao item é modelada como função da proficiência (habilidade) do aluno (variável latente, não observável) e de parâmetros que expressam certas propriedades dos itens. Quanto maior a proficiência do aluno, maior a probabilidade de ele acertar o item”.

Outra análise significativa sobre o atual modelo de apresentação dos resultados é realizada por Vianna (2003), focalizando o reduzido impacto dos resultados no processo de aprendizagem.

O impacto dos resultados pode ser considerado mínimo, por razões várias: – os relatórios, elaborados para administradores, técnicos e, em geral, para os responsáveis pela definição e implementação de políticas educacionais, não costumam chegar às mãos dos professores para fins de análise, discussão e estabelecimento de linhas de ação. São demasiadamente técnicos, empregando um linguajar pleno de tecnalidades muitas vezes desconhecidas dos docentes e que poderiam ser evitadas. (VIANNA, 2003, p. 45).

Considerando tais limitações, a presente pesquisa propõe um novo modelo de relatório de apresentação dos resultados da Prova Brasil para as escolas, que possibilite que as disciplinas avaliadas tenham informações diretas e objetivas sobre os conteúdos avaliados. Para isso, propomos que os descritores de cada série e disciplina sejam identificados na base de microdados e suas estatísticas de acertos sejam disponibilizadas no relatório. Os resultados dos descritores poderão ser acompanhados no tempo e comparados ao referencial escolhido pela escola se for necessário. Além disso, propomos também a geração de resultados em cada um dos temas de cada disciplina. O modelo atual de relatório não objetiva apresentar às escolas os resultados alcançados nos conteúdos curriculares avaliados nas disciplinas, visto que, seus objetivos se concentram na comparação temporal, por unidade geográfica e escolar, assim como, na verificação do atingimento das metas governamentais para educação.

Desse modo, propomos a identificação e análise das limitações dos relatórios da Prova Brasil disponíveis para as escolas públicas, visando o desenvolvimento de um novo relatório dos resultados da Prova Brasil, de caráter complementar ao relatório atual proposto e implementado pelo INEP. Será complementar porque pretende atender a objetivos distintos daqueles anunciados pelo Ministério da Educação.

O modelo de apresentação dos resultados aqui proposto utiliza a base de microdados da Prova Brasil de modo distinto do que vem sendo realizado pelo INEP, pois tem como referência os descritores presentes em cada bloco de conteúdo da Prova Brasil. Sua originalidade reside, especialmente, na análise, proposição e apresentação dos resultados da escola em cada um dos descritores da prova de Matemática. No modelo proposto

apresentamos os resultados de uma escola para a prova do 9º ano de Matemática nos ciclos de 2011, 2013 e 2015.

Trata-se de um grande desafio, visto que, os dados de acertos por descritor não estão disponíveis, o que implicou num trabalho de decodificação das tabelas disponíveis nos arquivos da base de microdados, bem como, na produção de uma forma de correção das questões de cada aluno, em cada escola, conforme respostas e gabaritos disponíveis em planilhas distintas. As planilhas disponíveis contemplam todos os mais de 4 milhões de estudantes que realizaram a prova em cada edição bianual da Prova Brasil. Assim, foi necessário trabalhar com planilhas com um imenso volume de dados, por não estarem disponíveis os cadernos de provas e por não ser fornecido o acesso ao sistema de informações utilizado para gestão da base de dados, pois, apenas o INEP detém a produção e divulgação de relatórios da Prova Brasil por escola.

## 1.2 METODOLOGIA

Para a consecução do objetivo principal deste trabalho, qual seja, desenvolver um novo modelo de relatório de apresentação dos resultados da Prova Brasil para as escolas, complementar ao relatório atual proposto e implementado pelo INEP, realizamos alguns percursos metodológicos que visaram identificar e analisar as produções científicas sobre Avaliação em Larga Escala e Prova Brasil; identificar e analisar o relatório de apresentação dos resultados por escola disponibilizado pelo INEP; e desenvolver um modelo de relatório para apresentação dos resultados da Prova Brasil para as escolas e implementá-lo para geração do relatório de uma escola contemplando as provas de 2011, 2013 e 2015. Este objetivo principal busca responder as críticas ao modelo de relatório atual fornecido as escolas que participam da Prova Brasil. As críticas apontam a necessidade de informações que possam explicitar melhor os resultados das disciplinas avaliadas, para que os professores possam compreender e utilizar no seu dia a dia. Portanto, o novo modelo de relatório de apresentações dos resultados da escola aqui proposto contemplará informações sobre os acertos em cada descritor da disciplina avaliada. Estas informações não foram produzidas nos relatórios do INEP de 2005 a 2017.

No conjunto da literatura que versa sobre as metodologias de pesquisa, comumente encontra-se uma dicotomia quanto à natureza das pesquisas, classificadas em qualitativas ou quantitativas e, nas últimas duas décadas, aproximadamente, há a presença de uma perspectiva que aborda as possibilidades de pesquisas quali-quantitativas ou mistas. Sobre essa temática, o autor Appolinário (2011, p.59) argumenta que “é muito difícil que

haja alguma pesquisa totalmente qualitativa, da mesma forma que é altamente improvável, existir alguma pesquisa completamente quantitativa”. Partilhamos dessa perspectiva e, por essa razão, entendemos que a natureza da pesquisa aqui proposta será predominantemente quantitativa, em decorrência das fontes de pesquisa e da forma de tratamento dos dados por métodos estatísticos, todavia, trata-se de um modelo teórico respaldado em conhecimentos da Estatística, mas que respondem a lacunas e críticas qualitativas ao modelo atual de apresentação de resultados implementado pelo INEP.

Em estudos quantitativos, conforme orientações de Creswell (2007), a revisão da literatura é uma importante ferramenta na realização das etapas iniciais do estudo, visando uma melhor apresentação do problema, direcionamento das questões e hipóteses de pesquisa, identificação e definição das variáveis, orientando, assim, na elaboração de indicadores e estatísticas. Do mesmo modo, ao final do estudo, a literatura cumpre importante papel na medida em que permite a comparação com os resultados existentes e a análise das diferenças e avanços pretendidos. Portanto, a primeira etapa dessa pesquisa consistiu numa revisão bibliográfica sobre o tema Prova Brasil, visando reconhecer as principais abordagens e proposições sobre o tema, bem como, a incidência da preocupação com a apresentação, divulgação e apropriação dos resultados dessa avaliação. Nessa etapa, também intencionamos identificar as análises do sistema atual de divulgação dos resultados, as suas possibilidades e limitações.

Para isso, realizamos uma revisão de literatura em duas bases de disseminação de conhecimentos científicos da área educacional: a primeira, compreendeu a revisão de teses e dissertações que tratam especificamente da Prova Brasil. Para isso utilizamos o Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES; a segunda, abarcou os periódicos científicos brasileiros disponibilizados no Portal de Periódicos CAPES/MEC. Para todas as buscas utilizamos os mesmos descritores, a saber: Anresc e Prova Brasil. Tais estudos, em conjunto, nos auxiliam no reconhecimento do status do debate sobre o tema em análise e, em especial, nos permite assegurar a originalidade da abordagem aqui proposta.

A segunda etapa da pesquisa visou a construção do novo modelo de apresentação de resultados, que demandou aportes teórico-práticos de diferentes áreas de conhecimento, dentre as quais Banco de Dados, Planilhas Eletrônicas e Estatística. Para a sua consecução, foram realizadas a identificação e coleta de dados disponíveis sobre os resultados da Prova Brasil nos ciclos de 2011, 2013 e 2015. Embora a intenção inicial

contemplanse os 6 ciclos da Prova Brasil, os microdados de 2005 e 2009 não estão completos<sup>6</sup>.

Além da padronização e preparação dos dados para elaboração do novo modelo de apresentação dos resultados da Prova Brasil, do ponto de vista metodológico, foram estudados os principais conceitos e teorias que dão sustentação ao atual modelo de relatório gerado pelo INEP, dentre os quais destaca-se a Teoria de Resposta ao Item; o conceito de Matriz de Referência e Descritores e Escalas de Proficiência e Níveis de Proficiência.

O processo de padronização e preparação dos dados foi delimitado para os resultados da Prova Brasil específicos dos conteúdos de Matemática do Ensino Fundamental, disponíveis nas tabelas de microdados (INEP, 2015b), os questionários contextuais e as tabelas de descritores das provas aplicadas em 2011, 2013 e 2015.

Ainda nessa etapa 2 é importante destacarmos que a base de microdados da Prova Brasil contempla um conjunto de dados com 10 tabelas, dicionário de tabelas, escalas de desempenho, manual do usuário, matrizes de referência e questionários socioeconômicos. As tabelas disponíveis contêm: informações das respostas dos alunos, resposta do questionário aplicado à Escola, resposta do questionário aplicado ao Diretor de cada Escola, resposta do questionário aplicado ao Professor de cada disciplina de cada série, resposta do questionário aplicado ao Aluno de cada série, informações da proficiência dos alunos, média da proficiência dos alunos por disciplina segundo Dependência Administrativa e Escola, média da proficiência dos alunos por disciplina segundo Dependência Administrativa e Município, informações das habilidades dos itens da prova e do gabarito, pesos da turma e da escola. As respostas dos alunos às questões da prova são divididas em dois blocos para Língua Portuguesa e dois blocos para Matemática. Para a prova de Matemática do 5º ano temos 11 questões em cada bloco. Na prova de Matemática para o 9º ano são 13 questões para cada bloco.

Para a elaboração da nova proposta de apresentação de resultados identificamos que as questões de Matemática disponíveis nos arquivos dos microdados da Prova Brasil estão armazenadas na tabela TS\_RESPOSTA\_ALUNO, nos campos TX\_RESP\_BLOCO\_1\_MT2, TX\_RESP\_BLOCO\_2\_MT2. Esses dois campos armazenam todas as respostas de cada aluno no respectivo bloco de questões. Por exemplo, se for no 5º ano, a resposta pode ser BACBEDABCED. São 11 letras correspondendo as respostas das 11 questões do bloco 1, do 5º ano, na

---

6 Sobre os dados de 2005 há apenas informações de uma amostra. No que diz respeito ao ano de 2009 não estão disponíveis os dados das respostas dos alunos.

disciplina de Matemática. O cruzamento dessa informação com o gabarito disponível e suas codificações permite identificar quais questões cada aluno acertou ou errou. Como o INEP não disponibiliza os cadernos de provas, não é possível identificar os erros e acertos por questão disponível na prova. No entanto, foi possível analisar os níveis de acertos por bloco de conteúdo e por descritor, já que estes estão identificados na base de microdados. Isso é possível porque a base de microdados possui a tabela TS\_ITEM e o campo ID\_BLOCO que permite criar uma relação entre as tabelas dos microdados, em consonância com a teoria de Banco de Dados explicada em Date (2000). Os desdobramentos desse trabalho serão explanados posteriormente, no capítulo de construção do novo modelo de apresentação de resultados.

Para a consecução dos objetivos propostos, a presente tese está organizada em cinco capítulos, sobre os quais apresentamos resumidamente na sequência.

Nesse primeiro capítulo introdutório, situamos os objetivos da tese e os percursos metodológicos para a sua concretização. Dialogamos com algumas perspectivas analíticas sobre o Sistema de Avaliação da Educação Básica, de modo a refletir não apenas sobre a concepção da avaliação, mas, sobretudo, sobre a exposição dos resultados produzidos pela Prova Brasil, localizando, assim, o principal objetivo desta pesquisa, que reside no aperfeiçoamento da apresentação dos resultados da Prova Brasil na área de Matemática, aos seus reais interessados na instituição escolar, enfrentando, desse modo, um problema importante sobre a qualidade das devolutivas ou a quase inexistência dessas devolutivas aos professores e estudantes.

Apresentamos brevemente as dificuldades no processo de construção do novo modelo de relatório proposto, considerando o trabalho realizado de decodificação das tabelas disponíveis nos arquivos da base de microdados, bem como, a produção de uma forma de correção das questões de cada aluno, em cada escola, superando as limitações impostas pela indisponibilidade dos dados de acertos por descritor.

Por meio de uma incursão histórica sobre a concepção de criação do INEP e seus objetivos, situamos a avaliação em larga escala em consonância com os objetivos históricos que têm sido atribuídos ao INEP, no sentido de subsidiar a formulação e implementação de políticas públicas para a área educacional, o que obviamente, não significa demonstrar a sua efetivação. Por fim, apresentamos dados gerais sobre a Prova Brasil, informando as bases em que ela é elaborada e trazendo informações gerais sobre o relatório atualmente gerado pelo INEP, bem como as suas limitações do ponto de vista dos usos e apropriações dos resultados pelas escolas.

No segundo capítulo, apresentamos diferentes olhares sobre a Prova Brasil. Para isso, o capítulo está organizado em três momentos. Inicialmente,

indicamos alguns debates contemporâneos acerca da avaliação em larga escala, situando-o no campo da política educacional e seus nexos no interior da reforma do Estado brasileiro e a assunção de um modelo de administração pública gerencial, incidindo sobre uma cultura de metas e resultados, estendidos ao campo educacional. Na sequência descrevemos as diferentes fases da avaliação em larga escala no Brasil e, mais precisamente sobre a Prova Brasil. Essa análise, sistematização e caracterização da institucionalização da Prova Brasil nos permitiu captar mudanças em vários aspectos, especialmente sobre a configuração de novos desenhos amostrais, população-alvo, objetivos e resultados esperados, o que demandou um levantamento rigoroso de documentos normativos, prescritivos e legais do período de 2005 a 2017.

Por fim, buscamos captar a incidência e perspectivas analíticas sobre a Prova Brasil na produção acadêmica, reconhecendo esse percurso como absolutamente necessário para identificar as abordagens sobre esse tema, e, reconhecer em que medida essa tese faz avançar na produção do conhecimento na área educacional. Para isso, fizemos uma ampla revisão de Teses, Dissertações e artigos científicos disponibilizados no Banco de Teses e Dissertações e no Portal de Periódicos da CAPES, no período de 2005 a 2017. Desse modo, foi possível reconhecer e sistematizar essas produções em seis grupos de abordagens, e perceber, dentre outros aspectos, a quase inexistência de estudos voltados a análises sobre a produção ou utilização dos relatórios da Prova Brasil.

No terceiro capítulo, apresentamos detalhadamente os componentes da Prova Brasil e os elementos associados à produção e publicação dos seus resultados por escola. Para isso, recorremos a documentos produzidos pelo INEP e também das instituições, empresas ou fundações prestadoras de serviços ligados à Prova Brasil, vencedoras nos editais de licitação e contratação. Trata-se de um capítulo basilar para o entendimento dos capítulos subsequentes, visto que, nele, são apresentadas as descrições, informações e análises sobre os elementos que orientam os testes, tais como as Matrizes de Referência e os Descritores, situando-os conceitualmente e como elemento curricular na Prova Brasil. Além disso, apresentamos detalhadamente os itens da Prova Brasil, os Instrumentos de Avaliação, as escalas e níveis de proficiência, bem como o tratamento estatístico dos resultados, discutindo as possibilidades e limitações da Teoria de Resposta ao Item e as Escalas de Proficiência, especialmente na apreensão e apropriação dos resultados nas escolas, cujos benefícios e justificativas são focados na perspectiva da comparabilidade, em detrimento dos resultados específicos das escolas. Além disso, demarcamos o que o INEP fornece em termos de devolutivas, e localizamos a existência de Sistemas Estaduais de

Avaliação da Educação Básica os relatórios por estes produzidos. Por fim, destacamos a problemática inscrita nas devoluções pedagógicas às escolas, visto que, na inexistência de relatórios específicos e úteis às escolas, os prestadores de serviço estão ocupando esse espaço, mercantilizando, inclusive, os resultados das avaliações.

O quarto capítulo, expõe o processo metodológico de construção do novo modelo de relatório por escola. Para tal, apresentamos a base de microdados e as possibilidades de processamento das informações disponíveis. Em linhas gerais, os microdados podem ser entendidos como os dados brutos coletados com a aplicação do teste da Prova Brasil e seus questionários, isto é, os instrumentos de avaliação. Nesse capítulo, detalhamos as particularidades dos microdados de cada ciclo bianual, contemplando, nestas análises, os arquivos de 2005, 2007, 2009, 2011, 2013 e 2015. Considerando as limitações encontradas no ciclo de 2005 a 2009, por insuficiência de informações, utilizamos os dados da Prova Brasil 2011, 2013 e 2015, os quais contêm informações imprescindíveis para geração dos relatórios por escola, no modelo proposto nesta tese.

Por meio dessas análises detalhadas dos microdados e de suas possibilidades, procuramos evidenciar ao longo do texto os caminhos percorridos para superar as dificuldades advindas não apenas da indisponibilidade dos Cadernos de Provas, mas também, de responder ao primeiro grande desafio, qual seja, a possibilidade de corrigir cada uma das provas dos estudantes, indicando as relações entre as planilhas de microdados e, por conseguinte, a construção de planilhas visando efetuar a correção das provas para extrair acertos e erros por descritor, fórmulas de verificação entre as questões respondidas e gabaritos, identificação dos descritores, entre outros aspectos que consubstanciam o novo relatório. Por fim, corroborando a necessidade do novo modelo de relatório por descritor de uma escola, apresentamos as limitações do relatório da Prova Brasil disponibilizado pelo INEP, por meio do exemplo de uma escola selecionada. Essa escola atende aos critérios de uma escola típica de Santa Catarina, mas as análises do relatório atual e a proposta de relatório são genéricas, independem da escola escolhida.

O quinto capítulo sistematiza o Modelo de relatório da Prova Brasil por descritores. Neste, apresentamos a proposta de relatório utilizando os resultados gerados no processamento de dados explicado no capítulo 4, para provas do 9º ano da disciplina de Matemática, à Escola de Educação Básica Lauro Müller, situada na cidade de Florianópolis. O modelo aqui desenvolvido, apresenta os 37 descritores, agrupados em 4 temas, a saber: 1) Espaço e Forma; 2) Grandezas e Medidas; 3) Números e Operações/Álgebra e Funções; 4) Tratamento da Informação. Para cada um dos descritores,

apresentamos a definição, um exemplo do item avaliado, um gráfico com os resultados dos acertos da escola e de Santa Catarina e uma tabela de valores absolutos de erros e acertos, para cada um dos ciclos. Além disso, o modelo contempla um gráfico com percentual de acertos no tema e os comentários e recomendações para posterior análise da escola.

Com esse modelo, esperamos que a escola conheça detalhadamente o desempenho dos seus estudantes em cada um dos conteúdos/habilidades de Matemática avaliados nos três ciclos relatados, auxiliando, assim, no processo de ensino-aprendizagem.

Este modelo de relatório, complementar ao proposto e implementado pelo Inep, atende, portanto, a objetivos distintos, pois, não visa a uma comparação temporal, nem de atingimento das metas governamentais, antes, preocupa-se com os resultados alcançados mediante os conteúdos curriculares avaliados na prova de Matemática, incidindo em possíveis reorientações didático-pedagógicas. A originalidade desse modelo ancora-se, portanto, na operacionalização de um relatório capaz de situar os resultados específicos da escola mediante cada um dos descritores avaliados em cada disciplina, na Prova Brasil.



## **2 OLHARES SOBRE A PROVA BRASIL: CAPTANDO OS SEUS CICLOS DE INSTITUCIONALIZAÇÃO E ANÁLISES ACADÊMICAS SOBRE O TEMA**

Pensar o tema da Avaliação Nacional do Rendimento Escolar requer situá-lo numa perspectiva mais abrangente, compreendendo-o no interior de mudanças operadas no campo da política educacional e, por conseguinte, os seus processos históricos de institucionalização.

Para isso, o presente capítulo situa os marcos inaugurais da avaliação em larga escala no Brasil - sinalizando as experiências anteriores à portaria do Ministério da Educação - MEC n. 1.795 de 27/12/1994, considerada o marco da sua oficialização - e os debates contemporâneos que a cercam, localizando, neste debate, a emergência da Avaliação Nacional do Rendimento Escolar no Brasil (Anresc).

Num segundo momento, com vistas a uma síntese dos diferentes ciclos e desenhos amostrais pelos quais passou a referida Avaliação, apresentamos um inventário dos documentos que consubstanciam essas alterações. Inventariar no sentido aqui empregado, liga-se a uma forma específica de tratamento dos instrumentos normativos, legais, como fontes para as políticas educacionais e para a escrita da história da educação contemporânea. Assim, carrega não apenas o sentido de levantamento, ordenação e sistematização das fontes, nesse caso, documentais, mas, acarreta uma forma de inquirir o objeto e colocá-lo à disposição. Nesse sentido, consideramos pertinente nessa opção metodológica, algumas indicações feitas por Moraes e Alves (2002), acerca da sistematização das fontes para a construção de inventários analíticos, visto que, constituem-se como um instrumento facilitador do uso pedagógico do acervo, seja por meio do mapeamento, classificação e localização formais ou ainda, por evidenciar a dimensão pedagógica das fontes institucionais, permitindo a produção sucessiva de novas hipóteses e, por conseguinte, de novos conhecimentos.

Mediante tais intencionalidades, apresentamos os momentos determinantes para a institucionalização da Prova Brasil, expressos em documentos oficiais publicados no Diário Oficial da União (DOU). Focalizam-se os Atos de criação, as especificidades dos Atos e Normas e as perspectivas inscritas nesses documentos, identificando tipologias, singularidades conjunturais, continuidades, descontinuidades e lacunas, possibilitando uma análise comparativa entre os textos normativos visando perceber as mudanças propostas em cada ciclo bianual.

Nesse esforço de inventariar os documentos que evidenciam o processo de institucionalização da Prova Brasil, por meio de busca sistemática na Imprensa Nacional, que é o órgão do Estado responsável pela

publicidade e gestão do conhecimento dos atos oficiais, chegamos a um conjunto de documentos que perpassam o período de 2005 a 2017, classificados em diferentes categorias, dentre as quais, Decretos, Portarias e Publicações relacionadas às licitações, incluindo nos documentos dessa natureza Avisos de Licitação, Extratos de Contrato, Homologações e Adjudicações de Concorrência, Dispensas de Licitação e Extratos de Inexigibilidade de Licitação. Além dessas fontes ligadas diretamente ao processo de institucionalização da Prova Brasil, destacam-se duas fontes documentais que iluminam antecedentes da avaliação em larga escala no Brasil, o Decreto nº 85.287, de 23 de outubro de 1980, que cria o Programa de Expansão e melhoria da Educação no meio rural do Nordeste – EDURURAL- NE<sup>7</sup>, que anuncia a sua função de cumprir os compromissos do Contrato MEC /BIRD nº 1867/BR/1980 e o relatório do Programa, publicado em 1992, por pesquisadores do Banco Mundial.

A perspectiva de inventariar, conforme enunciamos anteriormente, por vezes será apresentada linearmente, numa sequência temporal, todavia, a linearidade ou pretensa objetividade na exposição das fontes, não se traduz numa visão reducionista da política educacional como acontecimentos apenas encadeados ou dissociados, ao contrário, reconhecemos estes documentos legais como o resultado de disputas, conciliações, acomodações de lutas de sujeitos reais e demandas interessadas. Nesse sentido, concordamos com Jenny Ozga (2000) quando esta situa o campo de produção das políticas educacionais como um terreno de disputas que pressupõe um complexo processo de construção de diretrizes, que são materializadas no arcabouço normativo e legislativo produzido pelo aparato burocrático do Estado, mas, não necessariamente dele oriundos, como nos alerta Evangelista (2012, p. 53), pois, podem “emanar de organizações multilaterais e de agências e intelectuais que gravitam em sua órbita”.

No terceiro momento desse capítulo, considerando a importância de fazer avançar a produção do conhecimento na área educacional, sistematizamos uma revisão bibliográfica sobre a Prova Brasil, buscando captar incidências e perspectivas analíticas, reconhecendo, assim, o lugar em que se inscreve a produção desta tese.

Desse modo, considerando a importância que a CAPES exerce no acesso e divulgação da produção científica, elegemos seus dois meios de divulgação, o Portal de Periódicos e o seu Banco de Teses e Dissertações, através dos quais, foi possível mapear e identificar as principais abordagens acadêmicas sobre a Prova Brasil, no período de 2005 a 2017. Esses marcos

---

7 Criado pelo Decreto nº 85.287, de 23 de outubro de 1980 para dar cumprimento aos compromissos constantes do Contrato MEC /BIRD nº 1867/BR/1980.

temporais, como pode-se observar, coincidem com as datas circunscritas aos documentos legais e normativos da Prova Brasil identificados no inventário. O primeiro marco, deve-se, sobretudo, à data de aplicação da referida avaliação, em novembro de 2005; o segundo marco, leva em conta também o cronograma estabelecido para a qualificação da tese e, por conseguinte, o ordenamento do conjunto de fontes que subsidiam as análises apresentadas neste trabalho.

## 2.1 AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA NO BRASIL E OS DEBATES CONTEMPORÂNEOS

Embora a portaria do MEC n. 1.795, de 27/12/1994 seja reafirmada na maior parte da literatura que trata do tema, como o marco que oficializa a criação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica – Saeb (BRASIL, 1994), existem duas experiências de avaliação que antecederam a criação desse Sistema. A primeira delas ocorreu dentro do Programa de Educação Básica para o Nordeste Brasileiro - EDURURAL<sup>8</sup>. Tratava-se de uma pesquisa realizada pela Fundação Carlos Chagas (FCC), a Fundação Cearense de Pesquisa (FCP), a Universidade Federal do Ceará (UFC) e os pesquisadores do Banco Mundial Ralph Harbison e Eric Hanushek, os quais produziram o livro *Educational performance of the poor: lessons from rural northeast Brazil* (1992), que detalha os resultados do projeto EDURURAL e a sua configuração, no qual é possível depreender uma perspectiva avaliativa abrangente, mas, ao mesmo tempo, já focada em dois componentes curriculares, português e matemática:

It also required data collection of a comprehensive set of variables designed to capture key characteristics of the child, his family, and his community. Further, the survey procedures would have to ensure that information about a child's community, family, school, and teacher could be associated easily with data on the child himself. Sixth, student achievement would be measured by specially designed achievement tests that related to the school curriculum. The criterion referenced tests in Portuguese and mathematics,

---

8 Criado pelo Decreto nº 85.287, de 23 de outubro de 1980 para dar cumprimento aos compromissos constantes do Contrato MEC /BIRD nº 1867/BR/1980.

described in chapter 5 and appendix.<sup>9</sup> (HARBISON; HANUSHEK, 1992, p. 37).

Conforme Gatti (1994) a pesquisa avaliativa do projeto coletou dados por meio de uma amostra aleatória de 603 escolas nos Estados de Pernambuco, Piauí e Ceará, avaliando crianças das segundas e quartas séries do então denominado 1º grau. De acordo com autora, “os testes foram constituídos com base em um levantamento das atividades curriculares efetivamente desenvolvidas nestas escolas” (GATTI, 1994, p. 68).

Importante destacar que no processo de implantação do EDURURAL, foram utilizados empréstimos do Banco Mundial para complementar os recursos do MEC e que boa parte dos recursos, de acordo com Pestana (2016) foi utilizada para o desenvolvimento da metodologia e dos instrumentos dos testes cognitivos que constituíram a aplicação piloto do Saeb.

A segunda experiência, iniciada em 1988 sob a coordenação do MEC, envolveu um teste para os alunos do 1º grau de escolas públicas de dez capitais brasileiras. Esse teste piloto foi chamado de Sistema de Avaliação da Educação Pública (SAEP). A partir dessa experiência, já em 1990, o MEC iniciou a implantação do Saeb com uma amostra de 110 mil estudantes de escolas públicas de todo o país, conforme relata Castro (2016). Em 1993, o MEC repetiu o mesmo processo de avaliação amostral do Saeb.

Para a autora Pestana (2016), pode-se considerar esse processo anterior à oficialização do Saeb (Portaria nº 1.795, de 27/12/94) como a etapa de desenvolvimento, seguida pela etapa de institucionalização em 1995 que “inaugura uma época de várias modificações que foram afastando o Saeb cada vez mais das suas concepções originais” (PESTANA, 2016, p. 73).

Note-se que a Portaria do MEC nº 1.795<sup>10</sup> previa a instituição de um Conselho Diretor, responsável pela definição das diretrizes do sistema de avaliação, suas normas e objetivos e ainda, ser consultado, caso fossem propostas alterações no sistema. No entanto,

---

9 Tradução livre: Também exigiu a coleta de dados de um conjunto abrangente de variáveis projetadas para capturar as principais características da criança, sua família e sua comunidade. Além disso, os procedimentos da pesquisa teriam que garantir que as informações sobre a comunidade, a família, a escola e o professor de uma criança pudessem ser facilmente associadas a dados sobre a própria criança. Em sexto lugar, o desempenho dos alunos seria medido por testes de desempenho especialmente projetados que se relacionam ao currículo escolar. O critério referenciado nos testes de português e matemática, descrito no capítulo 5 e no apêndice.

<sup>10</sup> Foi publicada ao final do governo de Itamar Franco, o que deve nos alertar para os aspectos conjunturais.

como aquela portaria foi deixada de lado, a decisão de não seguir o desenho original do Saeb foi tomada isoladamente pelo MEC. A partir daí, os únicos instrumentos que o sistema passou a utilizar nos próximos ciclos foram os testes de desempenho e os questionários contextuais. (PESTANA, 2016, p. 77-78).

Corroborando essa análise, podemos perceber que no conjunto das premissas do projeto do Saeb o desempenho do aluno era apenas um elemento desse sistema de avaliação. Pestana (2016) mostra que o projeto inicial do Saeb era amplo e envolvia indicadores educacionais, indicadores da escola e indicadores do sistema de gestão educacional para alcançar a qualidade da educação, expressão esta que está longe de ser auto evidente, pois carrega uma polissemia, que abrange a sua historicidade, valores e vinculações a projetos sociais e educacionais. Essa amplitude prevista no projeto inicial do Saeb pode ser depreendida na figura elaborada por Pestana (2016):

Figura 1 - Indicadores, fontes de informação e aspectos estudados



Fonte: Pestana, 2016, p. 76.

Note-se, contudo, que o desenvolvimento e implementação do Sistema de Avaliação da Educação Básica no Brasil não podem ser dissociados da Reforma do Estado e contratualização de resultados na educação assumida e gestada no interior do Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado – MARE<sup>11</sup>, como um importante instrumento da reforma do Estado, associado ao imperativo do ajuste fiscal e cultura gerencial pautada em avaliações de desempenho. Nesse sentido, conforme nos esclarece Pacheco<sup>12</sup> (2006, p. 1), “tratava-se de promover mudanças na

11 Ministério criado em 1995 e extinto no segundo mandato do Presidente Fernando Henrique Cardoso.

12 Regina Pacheco foi presidente da ENAP - Escola Nacional de Administração Pública, entre 1995 e 2002. A ENAP “é uma fundação pública federal responsável

estrutura do aparelho do Estado – com novos formatos organizacionais denominados “agências executivas” e “organizações sociais” – favorecendo a responsabilização por resultados [...]”.

Consoante ao Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado, que tinha à frente do Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado, o economista Luiz Carlos Bresser Pereira, o desafio que se colocava era o de alcançar uma administração pública gerencial, pautada na ação reguladora do Estado, numa economia de mercado, “baseada em conceitos atuais de administração e eficiência, voltada para o controle dos resultados e descentralizada para poder chegar ao cidadão [...]” (BRASIL, 1995, p. 7).

Esse gerencialismo carrega efeitos nocivos para o campo educacional, aproximando as instituições a agências de entregas, numa cultura da performance e performatividade (BALL, 2002) das instituições e dos profissionais que nela atuam. Sua difusão, conforme evidencia Shiroma e Evangelista (2011), ocorre por alguns princípios dentre os quais o da eficiência financeira. Nas palavras de Hoyle e John<sup>13</sup> (1995, apud SHIROMA; EVANGELISTA, 2011, p. 133),

o gerencialismo dá prioridade aos resultados financeiros, mesmo numa escola. Nesse caso, gestores e diretores são vistos como “agentes hierárquicos tanto do controle quanto da implementação de mudanças e são elementos cruciais a serem responsabilizados pela prestação de contas (*accountability*).

Como desdobramento da Reforma do Estado, efetuou-se progressivamente uma cultura de metas e resultados, que é evidenciada mais facilmente nos instrumentos avaliativos que incidem sobre as instituições escolares, os seus professores e alunos. Essas implicações vêm sendo analisadas e ratificadas por muitos estudiosos das políticas educacionais, e, conforme assinalam Assis e Amaral (2014, p. 5):

inúmeros estudos vêm dando conta de que o propósito de indutor de qualidade da educação que estes sistemas vêm divulgando não tem logrado o êxito desejado. Colocada no centro do poder do Estado alinhado aos

---

pelo desenvolvimento de dirigentes, gerentes e servidores públicos, no âmbito da reforma gerencial do Estado brasileiro iniciada em 1995 sob a liderança do Ministro Luiz Carlos Bresser Pereira” (PACHECO, 2004, p. 11).

<sup>13</sup> HOYLE, E.; JOHN, P. D. **Professional Knowledge and Professional Practice**, Cassell: London, 1995.

princípios neoliberais [...] a avaliação foi colocada como instrumento fundamental nas reformas que desencadearam a descentralização e a expansão privada do sistema educacional, exercendo neste contexto mais as funções de regulação, prestação de contas e responsabilização (*accountability*) do que a de subsidiar a tomada de decisões que incidissem na solução dos problemas detectados.

Em um balanço crítico sobre a avaliação da educação brasileira nos últimos 25 anos, Assis e Amaral (2014) também retomam o marco de implantação do Saeb em 1990, baseado em resultados quantitativos de uma prova aplicada a uma amostra de estudantes. Em 2005 esse sistema foi constituído pela Avaliação Nacional da Educação Básica (Aneb), aplicado em uma amostra de escolas, e a Avaliação Nacional de Rendimento Escolar (Anresc), a chamada Prova Brasil, aplicada a todos os estudantes, cuja proposta é avaliar o desempenho dos estudantes em Língua Portuguesa e Matemática. Para os autores, outra mudança importante ocorreu em 2007, quando foi implantado o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), que “passou a combinar os resultados dos estudantes nos exames da Prova Brasil com as taxas de aprovação por escola – fluxo escolar. Com base nesses indicadores, passou-se a classificar as escolas e redes de ensino em uma escala numérica” (ASSIS; AMARAL, 2014, p. 2). Assim,

Baseando-se nesses dois indicadores – prova Brasil e fluxo escolar – o Ideb passou a significar, com grande campanha midiática, o instrumento que indica a qualidade da educação básica brasileira, servindo ainda para a montagem de rankings de escolas e de estados da federação. Instalou-se, então, a política do estabelecimento de rankings na educação básica. (ASSIS; AMARAL, 2014, p. 2).

Barreiros (2003, p. 1) destaca a urgência em “entender as formas como os sistemas de avaliação ganharam centralidade nas políticas educacionais”. Focaliza a repercussão do Saeb nas escolas, bem como “o funcionamento do sistema de avaliação nacional da educação básica e suas relações com uma proposta de currículo nacional” (BARREIROS, 2003, p. 1). Como resultado de suas análises, a autora salienta a ausência de repercussões dessas avaliações na escola em momento posterior ou até mesmo em etapa prévia, que, no entendimento de um de seus entrevistados, é refletida nas recomendações transmitidas pelo INEP, reduzidas a

“procedimentos técnicos para a aplicação dos testes” (BARREIROS, 2003, p. 7). Além disso, questiona, na esteira de Bonamino<sup>14</sup> (apud BARREIROS, 2003), o poder deste sistema avaliativo sobre os processos cognitivos de alunos e professores em cada disciplina escolar ou como avaliação reguladora da aprendizagem ou avaliação formativa. Ressalta, por fim, a coexistência de diferentes projetos na escola, sejam oriundos das redes, do sistema de avaliação, das políticas curriculares nacionais ou dos projetos pedagógicos das escolas, indicando, aquele espaço como “um espaço de disputas sociais. Como campo da execução da prática, a escola recria e reconfigura seu cotidiano em função de suas respostas as diferentes demandas” (BARREIROS, 2003, p. 13).

Matheus (2013) discute os nexos entre currículo, avaliação e educação de qualidade. Para isso, discute o conceito de currículo e de qualidade, buscando compreender este nexo em documentos de políticas educacionais nacionais, explicitando como a avaliação tem sido tomada

como um dos principais requisitos para a qualidade, elegendo-se o Saeb como um instrumento de acompanhamento dessa qualidade e o IDEB como o índice que estabelece parâmetros objetivos para constatar-la. Ambos, Saeb e IDEB, são tidos como termômetros da qualidade do ensino oferecido em território nacional. (MATHEUS, 2013, p. 8).

Nesse sentido, evidencia-se a problemática do currículo praticado nas escolas. Se, de um lado, há o receio de que as escolas se voltem ao que é demandado para as avaliações, por outro, na sua interface, pode haver a secundarização dos projetos institucionais. Nas palavras da autora, pode ocorrer “a inversão das referências para o trabalho pedagógico [...] Cria-se aqui, a meu ver, um impasse: como negar o currículo nacional, se a avaliação nacional institui uma espécie de currículo padrão?” (MATHEUS, 2013, p. 10).

Em suma, a partir da leitura do corpus, infiro que, nessa política, currículo e avaliação são interligados no que se refere à garantia da qualidade. Existe um padrão de qualidade o qual é expresso num currículo que se espera que as escolas desenvolvam. Espera-se que esse currículo de qualidade garanta aos alunos uma série de

---

<sup>14</sup> BONAMINO, A. M. C. de. (2002). Tempos de avaliação educacional: o SAEB, seus agentes, referências e tendências. Rio de Janeiro: Quartet.

conhecimentos e habilidades, os quais devem ser observáveis e mensuráveis. Entra, nesse momento, a avaliação: é preciso verificar se o currículo garantidor da qualidade foi realmente cumprido, se os alunos receberam os conhecimentos considerados relevantes e se desenvolveram as habilidades esperadas. Ao passo que é avaliado o processo de aprendizagem dentro dos limites do currículo estabelecido, chega-se à conclusão se a qualidade foi ou não alcançada. A qualidade, portanto, diz respeito à aquisição de conhecimentos estabelecidos pelo currículo nacional. (MATHEUS, 2013, p. 10).

Nota-se, contudo, que a noção do que seja qualidade na educação ou qualidade no ensino não é tão simples, conforme nos lembra Oliveira e Araujo (2005). Para estes autores, essa qualidade vem sendo percebida na realidade brasileira de três formas:

Na primeira, a qualidade determinada pela oferta insuficiente; na segunda, a qualidade percebida pelas disfunções no fluxo ao longo do ensino fundamental; e na terceira, por meio da generalização de sistemas de avaliação baseados em testes padronizados. (OLIVEIRA; ARAUJO, 2005, p. 6).

Para estes autores, é importante considerar que não obstante as resistências sobre a aferição da qualidade por meio de testes padronizados, “os resultados permitem a constatação de que a ampliação do acesso não eliminou as fortes desigualdades regionais e internas dos próprios sistemas” (OLIVEIRA; ARAUJO, 2005, p. 12). Entretanto, se por um lado, reconhecem que os testes padronizados aferem competências e habilidades tidas como parâmetros de um ensino de qualidade, por outro, reconhecem que “não possuem efetividade, visto que pouca ou nenhuma medida política ou administrativa é tomada a partir dos seus resultados, ou seja, não possuem validade consequential” (OLIVEIRA; ARAUJO, 2005, p. 18).

Além disso, a discussão sobre o Saeb é hoje objeto de disputas e controvérsias, que nos incitam a análise de possibilidades para avançar no uso dos resultados dessa avaliação. É o que pode ser visualizado na fala de Neto, Junqueira e Oliveira (2016). Para os autores há a necessidade de entender os limites e desafios para o uso efetivo dos resultados dessa avaliação.

Atualmente, as informações produzidas pelo Saeb são objeto de disputas e controvérsias. De um lado, podem ser utilizadas para o diagnóstico, o planejamento, a intervenção e o monitoramento da educação escolar, a fim de melhorar o ensino ofertado ao disponibilizar dados relevantes sobre os êxitos e os problemas encontrados nessa atividade. De outro, tais informações podem viabilizar, conforme a perspectiva política e ideológica pela qual são apreendidas, o ranqueamento, a estigmatização e a responsabilização vertical de escolas e de seus profissionais, por exemplo. Diante dessas possibilidades, é preciso refletir sobre os limites e desafios dos usos dos resultados dessa avaliação. (NETO; JUNQUEIRA, 2016, p. 16).

Esses limites e desafios anunciados pelos autores citados anteriormente incluem a necessidade de pensar alternativas para o uso das informações já produzidas pelos INEP nas avaliações em larga escala. Aparece como preocupação o uso profícuo das informações para as finalidades do ato educativo.

Diante desse quadro, é oportuno pensar em alternativas que valorizem as potencialidades das informações produzidas pelo Inep e minimizem o seu uso menos profícuo para as finalidades do ato educativo. É o que foi proposto pelo Plano Nacional de Educação (PNE). (NETO, JUNQUEIRA e OLIVEIRA, 2016, p. 28)

Ao refletir sobre esse incipiente uso dos resultados do Saeb para as finalidades do ato educativo podemos concordar com Soares (2016) quando afirma que a ênfase do sistema de avaliação brasileiro é gerencial, não pedagógica.

O sistema de avaliação brasileiro consolidou-se enfatizando seus usos gerenciais, não os pedagógicos. Assim, as informações geradas pelo Saeb podem ser usadas – apenas com dificuldade – para atendimento de estudantes individuais. O crescente uso de avaliações via computador pode mudar essa realidade. Com o auxílio de ferramentas computacionais, podem ser identificadas as necessidades específicas e dar a cada aluno orientações também específicas. Isso permitiria garantir ao discente o direito de ser avaliado,

ou seja, de ter suas necessidades pedagógicas identificadas e atendidas. É preciso registrar que as intervenções podem incluir ações sociais e familiares. (SOARES, 2016, p. 147).

Esse processo de utilização das informações da avaliação em larga escala para ajuda no processo educacional da escola, conforme Soares (2016), é denominado na literatura internacional de *school quality review*. Essa é uma das alternativas para trazer os resultados da escola para o debate e estudo em profundidade, com participação da comunidade escolar.

O processo de ajuda à escola para sua avaliação dos resultados encontrados é denominado na literatura educacional recente de *school quality review*. Trata-se de um comitê que, juntamente com a comunidade escolar, busca explicações e intervenções que melhorem a qualidade da escola. Dependendo de como esses comitês são organizados, podem também funcionar como estruturas de controle social. Esse é um tema ainda muito pouco considerado no debate educacional brasileiro e que precisa de respostas a perguntas como: Quem, em nome da comunidade assistida e da sociedade em geral, deve acompanhar a rotina da escola? De que maneira isso deve ser feito? Que tipo de composição esses comitês devem ter? Como os sistemas de ensino devem apoiar esses comitês? (SOARES, 2016, p. 148).

A necessidade de superação do preponderante uso gerencial dos resultados da avaliação aparece na crítica de Waiselfisz (2016) sobre o uso da Teoria da Resposta ao Item (TRI), que é a referência para produção dos índices de desempenho apresentados nos relatórios. Para o autor é importante que o professor conheça quais itens seus alunos acertaram ou erraram. É a base para discutir e analisar o que fazer em determinada área do conhecimento avaliada. Nessa direção, compreendemos que a presente pesquisa fornecerá importantes contribuições, visto tratar-se da proposição de um modelo complementar de apresentação dos resultados da avaliação. Nas palavras do autor:

Mas, quanto à forma como se usa a TRI hoje, tenho ressalvas. Como os itens não são divulgados para poder usá-los em aplicações futuras com o intuito de permitir a comparação entre os testes, fica a dúvida: qual é a

vantagem de não divulgar o item e divulgar o resultado do teste? Como professor, se me mostram o item que o aluno não acertou, sei mais ou menos o que fazer. Prefiro divulgar os itens para o professor ter uma ideia do que pode ter acontecido a divulgar uma escala abstrata que o professor não entende. A ideia seria divulgar os itens respondidos pelo aluno para que o professor analisasse e discutisse o que fazer. Penso que é muito mais eficiente pedagogicamente, ao invés de divulgar escalas abstratas. (WASELFISSZ, 2016, p. 187).

Gomes (2016, p. 57) aponta que é possível perceber por diversos outros artigos, que o Saeb desde a sua edição experimental em 1989, já se propunha a perceber se a educação estava ruim e quais eram as “ruindades”, com objetivo de examinar os diversos níveis de gestão e também o processo de ensino-aprendizagem. Porém, na análise do autor, esse último objetivo continua precisando de ações concretas.

Contudo, o último elo tornou-se o mais fraco: traduzir a avaliação em atos concretos para o aluno aprender e para o professor ensinar. Quantos anos levou a criação, por exemplo, da Plataforma Devolutivas Pedagógicas do Inep, indispensável, mas não suficiente? Mais uma vez, as pontes entre teorias e práticas, pesquisas e políticas se revelavam rotas e viciadas. Como os sucessivos impactos na opinião pública a adormecem, fica o desafio de não nos dessensibilizarmos com o dramático e o trágico. Caso contrário, permanecemos em conformismo com as ruindades, como se fosse uma sina da nossa incompetência: deixa como está para ver como fica. (GOMES, 2016, p. 57).

## 2.2 O PROCESSO DE INSTITUCIONALIZAÇÃO DO SAEB E A CONFIGURAÇÃO DE NOVOS DESENHOS AMOSTRAIS

A partir de 1995, no governo Fernando Henrique Cardoso, o Ministério da Educação - MEC e o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP elaboraram um novo desenho amostral para o Saeb, que incluiu o ensino médio e a rede privada de ensino. Na compreensão de Pestana (2016) essas modificações do Saeb realizadas em 1995, foram ganhos técnicos inegáveis, porém nesse modelo institucionalizado, MEC e INEP ficaram responsáveis em conceber,

coordenar e aplicar os instrumentos de avaliação, e um Comitê Consultivo<sup>15</sup> ficou responsável pelas estratégias de disseminação dos resultados, levando, portanto, a uma centralização das atribuições e diminuindo as parcerias com estados e municípios.

Além disso, a aplicação dos testes passou a ser executada por empresas contratadas mediante licitação nacional e a elaboração dos instrumentos e a análise dos resultados passaram a ser realizadas por instituições que detinham a expertise na área, ficando o Inep com a tarefa de acompanhar e fiscalizar o processo e divulgar os resultados (PESTANA, 2016, p. 78).

Essa análise é corroborada por Werle (2011, p. 775), a qual assinala um novo perfil do sistema de avaliação a partir de 1995 “reforçado por empréstimos com o Banco Mundial (BM), e pela terceirização de operações técnicas”. Mediante tais mudanças, “as funções do MEC se restringem à definição dos objetivos gerais do Sistema de Avaliação, os professores da Universidade passam a ter ‘posição subalterna’, bem como as administrações locais veem reduzida sua ação ao simples apoio logístico na fase de aplicação das provas” (WERLE, 2011, p. 775).

Em relação às mudanças realizadas em 1995, Castro (2016, p. 91) compreende como melhorias a escolha das séries finais de cada ciclo escolar e a incorporação de “instrumentos de levantamento de dados sobre as características socioeconômicas e culturais dos alunos e sobre seus hábitos de estudo”, bem como a substituição da Teoria Clássica dos Testes<sup>16</sup> (TCT) pela Teoria de Resposta ao Item (TRI), “de modo a permitir a comparação temporal dos resultados e a construção de uma escala de proficiência que medisse a evolução dos estudantes ao longo do tempo” (CASTRO, 2016, p. 91).

Do ponto de vista da comparabilidade dos resultados ao longo do tempo, concordamos que a adoção da TRI responde melhor a esse critério.

---

15 O Comitê Consultivo Técnico-Científico era composto por especialistas em planejamento e avaliação educacional escolhidos pelo Conselho Diretor (BRASIL, 1994, p. 92).

16 A TCT compreende um conjunto de conceitos e técnicas que tem sido utilizado como base para o desenvolvimento de numerosos instrumentos de medidas e como ponto de referência para abordagens de medidas psicométricas (DEVELLIS, 2006 apud SARTES; SOUZA-FORMIGONI, 2018, p. 242).

DEVELLIS, R. F. (2006). Classical Test Theory. **Medical Care**, 44 (11), 50-59.

Por outro lado, ao utilizar procedimentos estatísticos complexos e escalas de proficiência, o processo de assimilação dos resultados pelos professores também se tornou mais difícil. Afinal de contas, as escalas de proficiência não fazem parte do modelo de avaliação que os professores utilizam em suas turmas.

Outras inovações são destacadas pela autora Maria Helena Guimarães de Castro:

Entre as inovações introduzidas no Saeb 1995 e que seguem até o ano de 2015, vale destacar: o conceito de Matriz de Referência da Avaliação; a elaboração de um conjunto de itens para cobrir mais conteúdos e habilidades e o planejamento de itens em blocos e cadernos distintos, mas com itens comuns na mesma série e entre séries e entre anos; e a construção de uma escala de proficiência para cada disciplina. (CASTRO, 2016, p. 92).

Para a referida autora, o uso de matrizes de referência é um dos destaques positivos do Saeb porque permitiu, mesmo sem um currículo comum nacional, definir “um marco seguro para os elaboradores dos instrumentos, itens e provas, pois contém uma orientação clara do que os alunos devem ser capazes de realizar como tarefa cognitiva mínima” (CASTRO, 2016, p. 93). No entanto, esse entendimento de que é possível definir um marco seguro para elaboração das provas é uma falácia gerencialista. Os Estados e Municípios perdem a sua autonomia e precisam se adequar a essa matriz de referência, sob pena de serem mal avaliados nesse sistema de avaliação nacional da Educação Básica.

De fato, a ideia de definir um conjunto de conteúdos e competências comuns para todo o Brasil e chamá-los de matriz de referência permitiu a padronização mínima e necessária para uma avaliação nacional. Contudo, conforme sinaliza a autora, “muitos educadores orientaram-se para o cumprimento do mínimo estabelecido nas provas nacionais. Ou seja, a avaliação substituiu o currículo e acabou ocupando um lugar que não lhe cabe” (CASTRO, 2016, p. 93).

A questão da padronização mínima para uma avaliação nacional apesar de ser considerada uma melhoria técnica à época da implantação do Saeb, pode também ser compreendida como uma tentativa de atribuir às diretrizes curriculares nacionais o poder de implementar um currículo nacional. Mesmo que a elaboração das matrizes de referência tenha considerado as propostas curriculares dos estados, as diferenças regionais

não se mantiverem as mesmas nos últimos 20 anos. E, nessa pesquisa, não encontramos documentos oficiais que formalizam os métodos de análise e consideração das propostas curriculares dos estados. A atualização das matrizes de referência precisaria ser frequente e com a possibilidade de diferenciação entre a matriz nacional e o parâmetro curricular de cada estado, já que os conteúdos curriculares, combinados às competências e a habilidades desejadas, formam a referida matriz. Na explicação de Castro:

Na prática, as matrizes são formadas por descritores, que podem ser definidos como a associação entre os conteúdos curriculares e as competências e habilidades aprendidas pelos alunos. Os descritores determinam o que os itens da prova devem cobrar dos estudantes, de acordo com a série cursada. (CASTRO, 2016, p. 93).

Ainda segundo informações fornecidas por Castro (2016, p. 93) tem-se que essa primeira matriz de referência “foi utilizada até 2013 com poucas alterações, para orientar a elaboração dos itens de prova do Saeb da Prova Brasil a partir de 2005”, ou seja, quase uma década sem grandes revisões.

Já o Banco Nacional de Itens foi iniciado em 1999, sob coordenação do INEP. As questões que o compõem são elaboradas em consonância com a matriz de referência de cada conteúdo e a respectiva série a ser avaliada. A utilização de um Banco Nacional de Itens permitiu que a avaliação fosse elaborada com um número aproximado de 150 itens por série, dada a disponibilidade e organização de itens por descritor de cada matriz de referência.

Segundo a referida autora:

A avaliação dos alunos passou a ser feita utilizando-se uma grande quantidade de itens – cerca de 150 por série e disciplina – visando aferir a proficiência do aluno, entendida como um conjunto de competências e habilidades que se espera nas disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa (leitura). Com o objetivo de verificar o que o aluno sabe e o que é capaz de fazer com os conhecimentos obtidos, o Saeb passou a avaliar, a cada dois anos, o desempenho escolar ao final de cada segmento, na 4ª e na 8ª séries do ensino fundamental e na 3ª série do ensino médio. Aplicado sobre uma amostra de alunos, representativa dos setores público e privado para todas as unidades da Federação, o sistema passou a identificar os níveis de aprendizagem alcançados pelos alunos. A aplicação de

questionários sobre o perfil socioeconômico e cultural dos alunos e seus hábitos de estudo, sobre o funcionamento das escolas, com informações relativas aos professores (perfil e práticas pedagógicas) e sobre os diretores (perfil e práticas de gestão) permitiam identificar os principais fatores associados ao rendimento escolar. (CASTRO, 2016, p. 92).

Além do desenvolvimento do Banco Nacional de Itens, Pestana (2016) chama atenção, nesse processo de institucionalização e implementação do Saeb, para a criação do Programa de Apoio à Avaliação Educacional (PROAV), desenvolvido em parceria com a Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e o INEP, em 1997. Em sua primeira chamada do edital, disponibilizou R\$ 300.000 para cada um dos três projetos aprovados: PUC/RIO (Projeto: Desenvolvimento e Modelagem Estatística em Avaliação Educacional), UFMG (Projeto: Criação do Centro de Formação de RH para Avaliação Educacional), UFRJ (Projeto: Centro de Estudos de Avaliação Educacional). Na segunda chamada do edital disponibilizou R\$ 250.000,00 para cada projeto: UnB (Projeto: Laboratório de Pesquisa em Avaliação e Medida), UFJF (Projeto: Laboratório de Medidas Educacionais e Avaliação Escolar). (INFOCAPES, Boletim Informativo Vol. 5, nº 4 – Outubro/Dezembro 1997, p. 63).

Conclui-se que deste período de 1995 até o início de 2005, o Saeb manteve o ciclo bianual de avaliação da Educação Básica aplicando as provas para uma amostra de estudantes. A partir de março de 2005 ocorreu uma mudança significativa na abrangência desse sistema avaliativo, a criação da avaliação censitária em larga escala, tema sobre o qual trataremos a seguir.

### 2.3 O NOVO SAEB E A ANRESC – PERGUNTANDO PELOS SEUS DIFERENTES CICLOS

Em 2005, com a publicação da Portaria do MEC nº 931, de 21 de março (BRASIL. INEP, 2005a), o Saeb passou ser constituído de dois processos avaliativos: a Avaliação Nacional da Educação Básica (Aneb) e a Anresc. A Portaria definiu que a Aneb “manterá os objetivos, características e procedimentos da avaliação da educação básica efetuada até agora pelo Saeb” (BRASIL. MEC, 2005a, p. 17), ou seja, a Aneb passou a ser o novo nome para avaliação amostral antes denominada de Saeb. O documento assim apresentou a Aneb:

- a) Aneb tem como objetivo principal avaliar a qualidade, equidade e a eficiência da educação brasileira;
- b) caracteriza-se por ser uma avaliação por amostragem, de larga escala, externa aos sistemas de ensino público e particular, de periodicidade bianual;
- c) utiliza procedimentos metodológicos formais e científicos para coletar e sistematizar dados e produzir informações sobre o desempenho dos alunos do Ensino Fundamental e Médio, assim como sobre as condições intra e extra-escolares que incidem sobre o processo de ensino e aprendizagem;
- d) as informações produzidas pela Aneb fornecerão subsídios para a formulação de políticas públicas educacionais, com vistas à melhoria da qualidade da educação, e buscarão comparabilidade entre anos e entre séries escolares, permitindo, assim, a construção de séries históricas;
- e) as informações produzidas pela Aneb não serão utilizadas para identificar escolas, turmas, alunos, professores e diretores; (BRASIL. MEC, 2005a, p. 17).

A novidade foi a criação da Anesc (Prova Brasil), definida para atender outros objetivos que a avaliação amostral não poderia atingir. A avaliação amostral permitia conhecer os resultados globais dos Municípios, Estados, União e rede particular. Não era possível identificar e produzir relatórios sobre o desempenho de cada escola. Portanto, num processo de aprofundamento do Estado gerencialista, criou-se a Prova Brasil com três objetivos vinculados a especificidade de uma prova censitária:

- a) avaliar a qualidade do ensino ministrado nas escolas, de forma que cada unidade escolar receba o resultado global;
- b) contribuir para o desenvolvimento, em todos os níveis educativos, de uma cultura avaliativa que estimule a melhoria dos padrões de qualidade e equidade da educação brasileira e adequados controles sociais de seus resultados;
- c) concorrer para a melhoria da qualidade de ensino, redução das desigualdades e a democratização da gestão do ensino público nos estabelecimentos oficiais, em consonância com as metas e políticas estabelecidas pelas diretrizes da educação nacional; (BRASIL. MEC, 2005a, p. 17).

Porém, apesar de a avaliação censitária possibilitar a elaboração de um resultado global para cada unidade escolar, esse primeiro objetivo da Prova Brasil anuncia a avaliação da qualidade do ensino ministrado, o que nos parece evidenciar o papel do ensino em sala de aula, de responsabilidade do professor, como principal responsável pelo resultado global da avaliação. O primeiro objetivo é nitidamente equivocado. A prova avaliará a capacidade dos estudantes em responder questões objetivas de Matemática e Língua Portuguesa, conforme conteúdo das respectivas matrizes de referência de cada ano avaliado.

Na alínea b podemos compreender que há o interesse em tornar a Prova Brasil um meio de criar a cultura avaliativa e de tornar público o resultado de todas as escolas, pois um dos objetivos propostos é contribuir para o controle social dos resultados, mas apenas para as escolas públicas, transferindo a responsabilidade pelos resultados para as escolas e professores.

Já na alínea c inserem-se objetivos mais amplos, tais como a pretensão da melhoria da qualidade de ensino, redução das desigualdades e a democratização da gestão do ensino público. Como descreve Bonamino (2016, p. 120), a Prova Brasil objetiva oferecer as escolas públicas uma “avaliação mais detalhada do seu desempenho, em complemento à avaliação do Saeb, além de divulgar amplamente os resultados entre todos os estados e municípios do País por meio de boletins para cada uma das instituições”. Porém, essa divulgação não é despreziosa, está inserida dentro do modelo de controle social dos resultados. É uma responsabilização pelos resultados sem se preocupar com as desigualdades e possibilidades objetivas de cada escola.

### **2.3.1 O Primeiro Ciclo da Prova Brasil - 2005**

A Portaria do INEP nº 69, de 4 de maio de 2005 (BRASIL. INEP, 2005b), estabeleceu a sistemática de avaliação da Prova Brasil em 2005. O primeiro objetivo da Prova Brasil definiu que todas as escolas urbanas com pelo menos 30 alunos matriculados em cada uma das séries avaliadas deviam receber a aplicação das provas. O segundo objetivo definiu que a prova ocorreria nas turmas de 4ª e 8ª séries do Ensino Fundamental regular de 08 anos e nas turmas de 5º e 9º anos nas escolas que já estivessem organizadas no regime de 09 anos (BRASIL. INEP, 2005b). Além disso, previu dois outros objetivos:

III - serão aplicados testes de Língua Portuguesa com foco nas competências e habilidades de leitura

definidas na Matriz de Especificações do Sistema de Avaliação da Educação Básica.

IV - oportunizar informações sistemáticas sobre as unidades escolares. Tais informações serão úteis para os gestores da rede a qual pertençam as escolas avaliadas (BRASIL. INEP, 2005b, p.13).

No objetivo III a Prova Brasil previu apenas a aplicação de testes de Língua Portuguesa, apesar de a Matemática já ter sido avaliada no antigo Saeb. Já o objetivo IV deixou claro que serão gerados resultados sistemáticos por unidade escolar, porém de utilidade para gestores da rede. Desse modo, fica claro que não houve pretensão em gerar resultados úteis para o trabalho dos professores. A escolha dos gestores da rede como os usuários das informações demonstra a visão predominantemente gerencialista da avaliação em larga escala. O entendimento do desempenho da turma e as relações com os conteúdos enfatizados nas provas não apareceram como preocupação na criação da Prova Brasil. Por isso, os professores não foram citados como envolvidos ou possíveis interessados nas informações produzidas. Assim sendo, essa concepção de avaliação gerencial delimita a escolha dos modos de apresentação dos resultados por instituição escolar. É importante destacarmos que não há previsão de resultados detalhados por disciplina ou conteúdo avaliado. É um relatório com a média geral da escola e os percentuais de alunos que atingiram uma pontuação conforme a escala definida.

Ainda tratando sobre a Portaria do INEP nº 69 (BRASIL. INEP, 2005b, p.13), encontramos no art. 4º a expressão “Resultados por Escola”, tema que carece de aprofundamentos, visto que, ele põe em questão o sentido do sistema avaliativo, as incongruências entre o anunciado, o proposto e o vivido, ou, em outros termos, os contextos e ciclos da política educacional, conforme expostos por Ball<sup>17</sup> (1994, apud SHIROMA; CAMPOS; GARCIA, 2005), denominados de contextos de influência; contexto da produção de texto; o contexto da prática; contexto dos resultados e o contexto das estratégias políticas.

No âmbito do documento, o tema Resultados por Escola, é assim exposto: “Art. 4º As escolas participantes da Prova Brasil/2005 receberão os resultados sob forma de média geral da escola e sob forma de percentual de estudantes por nível da escala de proficiência e habilidades do Saeb” (BRASIL. INEP, 2005b, p.13). Nesse artigo a norma faz referência as escalas

---

<sup>17</sup> BALL, Stephen. **Education Reform: a critical and post-structural approach.** Buckingham: Open University Press, 1994.

de proficiência e habilidades que estavam sendo utilizadas pelo Saeb até o momento de criação da Prova Brasil.

No dia 9 de maio, o INEP lançou o edital de “contratação de entidade especializada para a execução dos serviços” descrito no Projeto Básico, para “execução da Anresc – 2005” (BRASIL. INEP, 2005c, p. 32). Depois de todas as etapas da licitação, o resultado final contemplou a “Fundação Cesgranrio” como vencedora e responsável em executar a Prova Brasil – 2005<sup>18</sup> (BRASIL. INEP, 2005d, p. 48).

### 2.3.2 Segundo Ciclo da Prova Brasil – 2007

Em 2007, dando sequência ao ciclo bianual das provas que compõem o novo Saeb, o MEC publicou em 3 de maio a Portaria nº 47 definindo a sistemática de aplicação da Anresc, agora formalmente denominada também de PROVA BRASIL e a sistemática para Aneb (BRASIL. MEC, 2007a).

A primeira mudança em relação a 2005 diz respeito ao número mínimo de alunos matriculados em cada turma a ser avaliada. Antes eram necessários no mínimo 30 alunos por turma para inclusão na avaliação e em 2007 o critério passa ser o mínimo de 20 alunos. A segunda mudança está no art. 2º, inciso II, e trata da inclusão de testes de Matemática com foco em resolução de problemas. Em 2005, os testes foram apenas em Língua Portuguesa com foco em leitura. Ainda nesse inciso observamos a substituição do termo “escalas de proficiência e habilidades” por “Matrizes de Referência” do Saeb (BRASIL, MEC, 2007a, p. 11). Os demais objetivos da Prova Brasil continuaram os mesmos. Mantém-se o foco em: “III - fornecer informações sobre as unidades escolares, que sejam úteis aos

---

18 Importante perceber que essa Fundação tem prestado numerosos serviços ao Estado, especialmente no que se refere ao sistema de avaliação da educação. É o que pode ser observado no texto apresentado em seu sítio: “Sua grande experiência em avaliação tem contribuído, de forma decisiva, para vencer expressiva maioria das licitações realizadas pelo MEC. A FUNDAÇÃO CESGRANRIO tem sido, assim, a responsável pela aplicação, em todo o país, do Saeb (Sistema de Avaliação da Educação Básica), do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), do ENADE (Exame Nacional de Desempenho de Estudantes), do Anresc (Avaliação Nacional do Rendimento Escolar), mais conhecida como **”Prova Brasil”**, e do **ENCCEJA** (Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos), tendo também aplicado o **”Provão”** (Exame Nacional de Cursos), **desde que foi instituído até a sua extinção pelo MEC**”. (Disponível em: <http://www.cesgranrio.org.br/institucional/historia.aspx>. Acesso em 29 de abr. 2018. Grifos no original.

gestores da rede a qual pertençam as escolas avaliadas” (BRASIL, MEC, 2007b, p. 11).

Nesse segundo ciclo da Prova Brasil, além da média do desempenho escolar, acrescentaram-se aos resultados as médias dos municípios e unidades da federação, por tipo de rede pública a qual a escola está subordinada. Em um sentido mais geral dos resultados do Saeb incluiu-se o Art. 8º propondo que “as informações produzidas pela Anresc e Aneb 2007 serão utilizadas para subsidiar a formulação de políticas educacionais, com vistas à melhoria da qualidade da educação” (BRASIL, MEC, 2007a, p. 11).

Para esse ciclo do Saeb de 2007, o INEP lançou o edital de contratação para a Prova Brasil e Aneb, já descrevendo todas as etapas que a empresa contratada assumiria na execução.

A presente Concorrência tem por objeto a contratação de entidade especializada para a operacionalização dos procedimentos relativos à Anresc (Prova Brasil) e à Aneb em 2007, compreendendo: a constituição de equipes técnicas; o preparo de todo o material necessário; o treinamento das equipes de trabalho de campo; a aplicação dos instrumentos; o processamento, constituição e análises de consistência das bases de dados; a análise dos resultados e a elaboração de relatórios. (BRASIL, INEP, 2007b, p. 36).

Para essa licitação o vencedor foi o “Consórcio CESGRANRIO-CESPE/UnB, formado pela FUNDAÇÃO CESGRANRIO e pela Fundação Universidade de Brasília – FUB” (BRASIL, INEP, 2007c, p. 35), “pelo valor total de: R\$71.327.914,56” (BRASIL, INEP, 2007d, p. 36).

### **2.3.3 Terceiro Ciclo da Prova Brasil – 2009**

No dia 7 de maio de 2009, o INEP publicou a Portaria nº 87 que regulamentou a Prova Brasil e a Aneb no seu terceiro ciclo (BRASIL, INEP, 2009a). Naquele ano, foram estabelecidos novos objetivos para o Saeb, para a Prova Brasil e a Aneb, além da iniciativa de parceria com os Estados e Municípios. Os dois novos objetivos da Prova Brasil foram:

IV - produzir informações sobre o desempenho dos alunos, assim como sobre as condições intra e extra-escolares que incidem sobre o processo de ensino e aprendizagem, no âmbito das redes de ensino e unidades escolares;

V - fornecer dados para cálculo do IDEB (BRASIL. INEP, 2009a, p. 48).

No caso do inciso IV a implementação continuou sendo a produção de informações do desempenho da série/ano avaliado em cada disciplina. Não foram produzidos relatórios sobre o desempenho individual do estudante ou de uma turma específica da escola.

Em relação a divulgação dos resultados, identificamos uma alteração relacionada ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB),

Art. 8º As informações produzidas pela Anresc e Aneb 2009 serão utilizadas para calcular o Ideb de cada unidade escolar pública, município, unidade da federação e do País, além de subsidiar a formulação e monitoramento de políticas educacionais, com vistas à melhoria da qualidade da educação.

Parágrafo único: Para a divulgação dos resultados de desempenho e do Ideb de cada unidade escolar e de cada município, será estabelecido critério de participação mínima (% de participantes em relação à matrícula), a ser estabelecido e divulgado pelo Inep. (BRASIL. INEP, 2009a, p. 48, grifos nossos).

Formalmente o IDEB foi criado em 2007 e institucionalizado no Decreto nº 6.094, de 24 de abril de 2007, que trata da “implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com Municípios, Distrito Federal e Estados” (BRASIL. INEP, 2007a, p. 4-5). No entanto, a atribuição do Saeb em fornecer dados para o cálculo do IDEB foi formalizada apenas na Portaria nº 86, de 07/05/2009 (BRASIL. INEP, 2009a, p. 48).

A licitação que abre a concorrência para execução da Prova Brasil e Aneb foi lançada em 21 de maio de 2009 e acrescentou uma nova atividade não prevista em 2007, a emissão de relatórios.

[...] a constituição de equipes; a preparação de instrumentos e materiais; ou treinamento das equipes de campo; a aplicação dos instrumentos; o processamento de dados; a análise para a produção dos resultados e a elaboração e emissão de relatórios. (BRASIL. INEP, 2009b, p. 63).

A concorrência para execução das referidas provas foi vencida pelo “Consórcio CONSULPLAN-AVALIA, formado pelas empresas CONSULPLAN Consultoria e Planejamento em Administração de Muriaé Ltda e AVALIA Qualidade Educacional Ltda<sup>19</sup>” (BRASIL. INEP, 2009c, p. 42). O valor atribuído a essa prestação de serviços foi de R\$47.902.544,49 (BRASIL. INEP, 2009d, p. 44). Esse valor é aproximadamente 23 milhões menor que aquele praticado em 2007.

### 2.3.4 Quarto Ciclo da Prova Brasil – 2011

Em 2011, por meio da Portaria nº 149, de 16 de junho, o INEP estabeleceu a sistemática para realização das avaliações Prova Brasil e Aneb, em regime de parceria com Estados e Municípios. Os objetivos das duas avaliações foram unificados em uma lista de dez incisos já definidos em 2009. Uma mudança anunciada em 2009 e formalizada em 2011, foi o critério para divulgação dos resultados da Prova Brasil e do IDEB. Ficou definida a necessidade da “participação mínima de 50%” dos estudantes matriculados conforme o Censo Escolar” (BRASIL, INEP, 2011a, p. 25). Os objetivos dos Saeb são ampliados nessa edição e merecem ser destacados nesse texto:

Art. 2º. Constituem objetivos do Sistema de Avaliação da Educação Básica:

---

19 É importante chamar atenção para a natureza dos produtos ofertados pela empresa **Avalia Educacional**: produto Jornada de Avaliação, que visa “diagnosticar o nível de domínio de competências essenciais”; o produto Avalia indicadores, assim apresentado no sítio da empresa: “Dedicada à apresentação de dados e indicadores das avaliações oficiais voltadas à educação básica, a Avalia Indicadores é uma plataforma inovadora com leiaute atual e intuitivo que media [sic!] o acesso aos dados educacionais, além de propor enfoques de análise. Mais do que ranquear dados, Avalia Indicadores contribui para definir estratégias efetivas de intervenção e o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras” e o produto Flamingo Avalia, assim apresentado: “O Flamingo é uma plataforma desenvolvida para levar para o cotidiano das escolas os simulados das principais avaliações oficiais. Questões inéditas, baseados [sic!] nas Matrizes de Referência da Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA), da Provinha Brasil, da Prova Brasil e do Enem. Oferece um diagnóstico do desempenho geral das turmas e individual dos estudantes por área do conhecimento, análises sobre quais questões ordenadas tiveram melhor ou pior aproveitamento, além do percentual de aproveitamento dos itens agrupados por habilidade mobilizada para que cada item seja respondido”. Disponível em: <<http://avaliaeducacional.com.br/>>. Acesso em 29 de abr. de 2018. No que se refere às informações referentes à Consulplan - Avalia, a ocorrência direta na internet vincula-as à Gran Cursos Online.

- I. Oferecer subsídios à formulação, reformulação e monitoramento de políticas públicas e programas de intervenção ajustados às necessidades diagnosticadas;
- II. Identificar problemas e diferenças regionais na Educação Básica;
- III. Produzir informações sobre os fatores do contexto socioeconômico, cultural e escolar que influenciam o desempenho dos estudantes;
- IV. Proporcionar aos agentes educacionais e à sociedade, uma visão dos resultados dos processos de ensino e aprendizagem e das condições em que são desenvolvidos;
- V. Desenvolver competência técnica e científica na área de avaliação educacional, ativando o intercâmbio entre instituições educacionais de ensino e pesquisa;
- VI. Aplicar testes de Matemática e de Língua Portuguesa, com foco em resolução de problemas e em leitura respectivamente, definidos nas Matrizes de Referência do Sistema de Avaliação da Educação Básica;
- VII. Produzir informações sobre o desempenho dos estudantes, assim como sobre as condições intra e extra-escolares que incidem sobre o processo de ensino e aprendizagem, no âmbito das redes de ensino e unidades escolares;
- VIII. Fornecer dados para cálculo do IDEB;
- IX. Avaliar a qualidade, a equidade e a eficiência dos sistemas e redes de ensino brasileiras;
- X. Manter a construção de séries históricas, permitindo comparabilidade entre anos e entre séries escolares. (BRASIL. INEP, 2011a, p. 24-25).

Em 2011, além da edição tradicional da Prova Brasil, o INEP em parceria com a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME) e municípios, formalizaram na Portaria nº 403, de 31 de outubro de 2011, uma edição especial da Prova Brasil (BRASIL, INEP, 2011e). O objetivo foi incluir a “participação especial de municípios que não possuem escolas com a quantidade mínima de 20 estudantes matriculados no 5º ano (4ª série) do ensino fundamental regular de escolas municipais” (BRASIL, INEP, 2011e, p. 39). O argumento apresentado na própria portaria é o de fornecer “subsídios para que os municípios que não teriam Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB para o 5º ano (4ª série) de escolas da rede municipal em 2011 possam ter as médias da Prova Brasil de seu município calculadas, pré-requisito para cálculo do IDEB” (BRASIL,

INEP, 2011e, p. 39). Para participar da avaliação a regra ficou adaptada da seguinte forma:

Poderão participar da edição especial da Anresc (Prova Brasil) 2011 todos os municípios que possuem no mínimo 10 (dez) estudantes matriculados em turmas regulares, por município, no 5º ano/4ª série em escolas públicas municipais, localizadas em zona urbana e rural. (BRASIL, INEP, 2011e, p. 39).

Toda essa adaptação demonstra o interesse pelo IDEB em 2011, visto que a Prova Brasil já era aplicada desde 2005, sem abrir mão desse pré-requisito técnico e econômico do mínimo de estudantes matriculados. desse pré-requisito técnico e econômico do mínimo de estudantes matriculados. Como o número de provas diferentes é igual a 20, não se poderia ter o mesmo rigor técnico na apuração dos resultados quando aplicado a turmas menores que o padrão definido. Portanto, definiu-se que “não serão calculadas e divulgadas médias das escolas para o 5º ano/4ª série dos municípios que aderirem à edição especial” (BRASIL, INEP, 2011e, p. 39), porém o IDEB seria calculado e divulgado para os municípios que tiverem mais de 50% dos matriculados participantes da prova. Cabe lembrar que a adesão é feita pelo município interessado na assinatura de um Termo de Compromisso entre INEP, UNDIME e o município.

Esse processo da divulgação dos resultados por escola parece ser tão relevante para os envolvidos que ainda em 2011, o INEP publicou uma portaria permitindo que os municípios que implantaram o Ensino Fundamental de nove anos em 2008 requeressem ao INEP a não divulgação dos resultados da Prova Brasil e IDEB de 2011 (BRASIL. INEP, 2011f).

Em 2011, diferente dos três ciclos anteriores que usaram a licitação no modo de concorrência para contratação dos serviços de execução da Prova Brasil e Aneb, o INEP contratou a Fundação Cesgranrio utilizando o recurso de dispensa de licitação, fundamentando sua decisão pelo art. 24º, inciso XIII, da lei 8.666/93, que trata dos casos de contratação de instituição brasileira incumbida regimental ou estatutariamente da pesquisa, do ensino ou do desenvolvimento institucional (BRASIL. INEP, 2011c). Note-se que o valor do contrato com a Cesgranrio foi de R\$ 84.497.812,02, muito superior ao de 2009, que foi de R\$ 47.902.544,49 (BRASIL. INEP, 2011d, p. 62). Além disso, no ano de 2011, o INEP já havia contratado outra empresa para a

Prestação de serviços de impressão gráfica, envolvendo a diagramação, manuseio, embalagem,

rotulagem, e entrega à ECT, em condições de segurança e sigilo, dos cadernos de provas e instrumentos de aplicação destinados a realização da Anresc (Prova Brasil) e à Aneb em 2011, executadas pelo INEP. (BRASIL. INEP, 2011b, p. 56).

Nesse caso, a empresa contratada pelo valor de R\$18.600.000,00 foi a RR DONNELLEY EDITORA E GRAFICA -LTDA. (BRASIL. INEP, 2011b, p. 56).

### **2.3.5 O Quinto Ciclo da Prova Brasil - 2013**

Em 2013, o MEC revogou a Portaria nº 931, de 21/03/2005 (BRASIL. MEC, 2005a), que criou o novo Saeb e publicou uma nova portaria que alterou e incluiu uma nova avaliação neste sistema de avaliação.

O Sistema de Avaliação da Educação Básica – Saeb passa a ser composto por três processos de avaliação: Avaliação Nacional da Educação Básica - Aneb, Avaliação Nacional do Rendimento Escolar - Anresc e Avaliação Nacional da Alfabetização - Ana, cujas diretrizes básicas são estabelecidas nesta Portaria (BRASIL. MEC, 2013a, p. 17).

Após essa inclusão da Ana o ciclo de avaliação de 2013 seguiu o seu curso de implementação pela Portaria do INEP nº 304, já com os objetivos da inclusão da Avaliação Nacional de Alfabetização – Ana no Saeb. Para a Prova Brasil foi acrescentado um novo objetivo, além dos já apresentados em 2011, qual seja:

III. Aplicar, em caráter experimental para validação das matrizes e escalas, os testes de Ciências definidos nas Matrizes de Referência do Sistema de Avaliação da Educação Básica - Saeb para o 9º ano do ensino fundamental, implicando, neste caso, dois dias de aplicação. (BRASIL, INEP, 2013b, p. 33).

A proposta de incluir testes de Ciências na Prova Brasil previu, portanto, uma aplicação experimental apenas para o 9º ano do ensino fundamental.

A preocupação com a divulgação dos resultados aumentou e incluíram-se os casos em que o município podia requerer a não divulgação

dos seus resultados do IDEB. Além disso, foi permitido aos municípios informar ao INEP os nomes e os códigos das escolas indígenas que não participariam da Prova Brasil, “devido à característica de seus projetos político-pedagógicos, bem como as demais informações solicitadas nesse documento” (BRASIL, INEP, 2013b, p. 33).

Nesse ciclo de 2013, o consórcio contratado para a execução da Prova Brasil, Aneb e Ana foi o FUB/CESPE-CESGRANRIO-UFJF/CAEd, por meio do qual a Fundação Universidade de Brasília (FUB) foi a consorciada líder e a Fundação Cesgranrio e Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) foram as duas outras consorciadas. O valor total do contrato foi de R\$ 216.499.669,65 (BRASIL, INEP, 2013c). A contratação deste consórcio foi também por dispensa de licitação, utilizando-se dos mesmos fundamentos legais de 2011.

### **2.3.6 O Sexto Ciclo da Prova Brasil – 2015**

Os procedimentos para a realização da Prova Brasil e Aneb de 2015 são anunciados na Portaria nº 174 do INEP e mantém os mesmos objetivos de 2013 (BRASIL, INEP, 2015a). A principal alteração para a Prova Brasil é feita em relação a divulgação dos seus resultados. São acrescentadas novas informações aos relatórios por escola, conforme descrito no art. 7º da referida portaria.

Art. 7º Os resultados de desempenho da Anresc (Prova Brasil) 2015 se referirão às médias de desempenho e distribuição dos estudantes das unidades escolares, dos municípios e das unidades da federação, por nível de proficiência, além de englobar indicadores sobre o contexto escolar, tais como formação docente, nível socioeconômico e outros apresentados pelo Inep. (BRASIL, INEP, 2015a, p. 16).

Apesar de os questionários contextuais estarem presentes nas avaliações desde 2005 na Prova Brasil e antes disso no Saeb, não eram apresentados indicadores contextuais nos relatórios da escola até 2013. Ainda em relação a divulgação dos resultados, a portaria de 2015 restringiu a divulgação do desempenho por escola, estabelecendo o critério de 80% de participação mínima nas provas de Leitura e Matemática “em relação ao número de matrículas declaradas ao Censo Escolar de 2015” (BRASIL, INEP, 2015a, p. 16).

O INEP incluiu também quatro artigos sobre o processo de formalização da divulgação dos resultados, incluindo nos procedimentos para recursos, a possibilidade de os diretores de escola contestarem os resultados preliminares, no prazo de 15 dias.

Em 2015, o INEP também utilizou a dispensa de licitação, porém com fundamento no art. 25º, Inciso II da Lei nº 8.666 de 21/06/1993, que trata da declaração de inexigibilidade de licitação, por se tratar de serviço complexo de natureza singular (BRASIL. INEP, 2015c).

Para o ciclo de 2015, o contrato para a “prestação de serviços de aplicação, processamento (técnico e estatístico) e análise de resultados das avaliações” (BRASIL. INEP, 2015d, p.62) da Prova Brasil e Aneb foi firmado com o consórcio CEBRASPE<sup>20</sup>-CESGRANRIO-UFJF/CAEd, pelo valor global de R\$ 141.998.263,41.

Além do valor global, o INEP já havia contratado a UFJF para “Evento de Alinhamento de Conhecimentos e Habilidades para Aplicação do Saeb (Aneb E Anresc/Prova Brasil)” (BRASIL. INEP, 2015b, p. 57), no valor de R\$ 190.761,00, com vigência de 01/09/2015 a 31/12/2015 e assinado em 05/08/2015.

Em 2016, o MEC instituiu um novo sistema de avaliação denominado “Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica – SINAEB”, pela portaria nº 369, de 5 de maio (BRASIL. MEC, 2016a, p. 26). Uma das principais mudanças foi a coordenação do SINAEB pela União, ou seja, retirando essa função do INEP. Esse Instituto passaria a ter a função de planejamento e gestão, porém, sob a coordenação direta da União. Foi definido um Comitê de Governança do SINAEB composto por 11 instituições governamentais. As portarias do INEP sobre o sistema de avaliação seriam publicadas após a homologação do Comitê de Governança.

No entanto, no dia 25 de agosto de 2016 o MEC expediu a Portaria 981 (BRASIL. MEC. 2016b) revogando a portaria 369, que institucionalizava o SINAEB. A revogação considerou que “as revisões da Base Nacional Comum Curricular BNCC ainda estão em curso; e que a instituição do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica - SINAEB deve se pautar nas recomendações e orientações emanadas desse processo [...]” (BRASIL. MEC. 2016b, p. 16).

### **2.3.7 O Sétimo Ciclo da Prova Brasil – 2017**

---

20 Centro Brasileiro de Pesquisa em Avaliação e Seleção de e Promoção de Eventos.

Em 2017, após a solicitação do TCU para que se “justifique a escolha da modalidade concorrência e do tipo ‘técnica e preço’ para a contratação dos serviços de aplicação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica - Saeb 2017” (BRASIL. TCU. 2017a, p. 130), o INEP lançou no dia 7 de abril o edital de licitação de concorrência nº 1/2017, “para a operacionalização de todas as atividades necessárias à aplicação dos instrumentos, processamento e análise dos resultados do Sistema de Avaliação da Educação Básica Saeb 2017” (BRASIL. INEP. 2017b, p. 42). Após o edital de licitação, no dia 19 de abril de 2017, o MEC alterou a portaria de 2013 e estabeleceu novas regras para participação no Saeb. As mudanças contemplam o aumento do conjunto de escolas públicas avaliadas. Foram incluídas “todas as escolas públicas urbanas e rurais com dez ou mais estudantes matriculados em turmas regulares de 3º ano do Ensino Fundamental, 5º e 9º anos do Ensino Fundamental” e “em turmas regulares na 3ª série do Ensino Médio ou na 4ª série do Ensino Médio” (BRASIL. MEC, 2017c). A avaliação censitária (Prova Brasil) nas escolas privadas ficou restrita ao 3º ou 4º ano de ensino médio, mediante a adesão da escola e o pagamento das taxas definidas no anexo I da Portaria nº 564, de 19/04/2017<sup>21</sup> (BRASIL. MEC, 2017c).

No dia 24 de maio de 2017, o INEP estabeleceu as diretrizes para o planejamento e operacionalização do Saeb na Portaria nº 447 (BRASIL. INEP, 2017d), detalhou as questões sobre a população e amostra das escolas avaliadas e definiu as regras para divulgação dos resultados das escolas.

Por etapa avaliada, serão publicamente divulgados os resultados das escolas mencionadas no art. 3º, exceto as da amostra de 5º e 9º anos do Ensino Fundamental, que cumprirem, cumulativamente, os seguintes critérios:

- I - registrar, no mínimo, 10 (dez) alunos presentes no momento da aplicação dos instrumentos;
- II - alcançar taxa de participação de, pelo menos, 80% (oitenta por cento) dos alunos matriculados, conforme dados declarados pela escola ao Censo da Educação Básica 2017, atendendo ao disposto no art. 11, § 1º, da

---

21 ANEXO I. De acordo com os dados do Censo da Educação Básica do ano imediatamente anterior à edição vigente, as escolas da rede privada de ensino, que atendam ao Ensino Médio, que tenham registrado em turmas regulares de 3ª série: a) entre 10 e 50 alunos matriculados deverão recolher taxa de R\$ 400,00; b) entre 51 e 99 alunos matriculados deverão recolher taxa de R\$ 2.000,00; c) a partir de 100 alunos matriculados deverão recolher taxa de R\$ 4.000,00.

Lei n ° 13.005, de 25 de junho de 2014. (BRASIL. INEP, 2017d, p. 21-22).

No inciso II temos a manutenção do critério estabelecido em 2015. O inciso I é a principal mudança em relação a divulgação dos resultados, porque desde 2007 o critério era ter no mínimo 20 estudantes matriculados. Agora o critério estabelece o mínimo de 10 alunos presentes no momento da aplicação.

Já em relação a divulgação dos resultados dos Municípios e Estados, definiu-se o mínimo de 10 estudantes presentes no momento da aplicação e 50% dos alunos matriculados na etapa avaliada. Em 2015 exigia-se 80% dos matriculados no município para que houvesse a divulgação. A portaria também estabelece uma data para que as escolas, Municípios e Estados recebam os resultados.

Art. 21. Até agosto de 2018, todas as escolas que cumprirem os critérios dispostos nesta Portaria terão acesso a seus resultados finais por meio do Boletim da Escola, disponível no Portal do Inep.

Art. 22. Até agosto de 2018, todos os Municípios e Estados que cumprirem os critérios dispostos nesta Portaria terão acesso aos seus resultados finais por meio do Painel Educacional, disponível no Portal do Inep. (BRASIL. INEP, 2017d, p. 22).

Em relação a disponibilização dos relatórios públicos e os microdados da avaliação, foi previsto que estarão disponíveis até dezembro de 2018, o que se confirmou.

Na sequência da implementação do Saeb 2017 a “Comissão Especial de Licitação considerou habilitados dois concorrentes: CEBRASPE e Consórcio CESGRANRIO/FGV/UFJF-CAED” (BRASIL. INEP, 2017e, p. 62). Neste caso é importante lembrar que em 2013 e 2015 a CEBRASPE fez parte do Consórcio com a CESGRANRIO e a UFJF-CAED. Em ambos os ciclos houve dispensa de licitação. No entanto, a CEBRASPE foi inabilitada nesta concorrência.

[...] com base no Parecer n° 229/PFINEP/PGF/AGU, datado de 31 de julho de 2017, com a habilitação do Consórcio CESGRANRIO/FGV/UFJF/CAEd e inabilitação do Centro Brasileiro de Pesquisas em Avaliação e Seleção e de Promoção de Eventos – CEBRASPE. (BRASIL. INEP, 2017f, p. 62).

A CESGRANRIO/FGV/UFJF/CAEd apresentou a proposta no “valor de R\$ 205.909.490,66 (Duzentos e cinco milhões, novecentos e nove mil, quatrocentos e noventa reais e sessenta e seis centavos)” e “Nota Final de Técnica e Preço (NC) = 944 (novecentos e quarenta e quatro) pontos” (BRASIL. INEP, 2017g, p. 60). Por fim, o resultado final da concorrência foi homologado pela presidente do INEP Maria Inês Fini, no dia 7 de agosto de 2017, confirmando o referido consórcio como vencedor da licitação (BRASIL. INEP, 2017h).

É importante destacar que no percurso de 2005 a 2017, apenas no ano de 2009 a Cesgranrio não fez parte do processo de execução destas avaliações em larga escala. Isso demonstra a dificuldade que outras instituições têm em participar de uma concorrência para avaliação em larga escala em todo o país.

Por fim, lembramos que os aspectos metodológicos e técnicos referentes as provas não são regulamentados por portarias ou normas publicadas no Diário Oficial da União. São regras de um modelo definido de maneira autônoma dentro dos processos gerenciados pelo INEP, não sendo foco desse inventário da institucionalização da Prova Brasil.

Conforme pudemos visualizar nesse processo de institucionalização da Prova Brasil existem diferentes marcos normativos e ciclos que dão conta de muitas mudanças e sutilezas, que, longe de representarem apenas novos delineamentos técnicos, ou desenhos formais, representam mudanças em direção a um dado projeto de educação pública, que caminha a passos largos para um processo de justificação do empresariamento e mercantilização da educação pública.

Embora tenhamos neste percurso de institucionalização do sistema de avaliação, modificações operadas em torno do seu público-alvo e dos seus objetivos, não houve, até o presente momento, pretensão em gerar resultados úteis para o trabalho dos professores. Aliás, este tem se constituído em um novo produto de empresas ligadas a avaliação em larga escala no país.

Depreende-se desse processo histórico, que as mudanças da população alvo da Prova Brasil se deram em relação ao número de alunos matriculados na série avaliada. O mínimo exigido em 2005 era ter 30 alunos matriculados. Em 2007 e 2009 reduziu-se para 20 alunos. Em 2011 manteve-se o critério de 20 alunos, porém uma edição especial da Prova Brasil permitiu a participação de municípios com 10 estudantes matriculados na série avaliada. Em 2013 e 2015 manteve-se o critério de 20 estudantes matriculados. Em por fim, em 2017 ampliou-se o público alvo. Todas as escolas públicas com 10 ou mais estudantes matriculados na série avaliada estão automaticamente incluídas na Prova Brasil.

De 2005 a 2017 mantiveram-se alguns padrões sobre provas aplicadas. Com exceção de 2005, que foi realizada apenas a prova de Língua Portuguesa, nos demais ciclos ocorreram provas de Matemática e Língua Portuguesa. As provas de Matemática tiveram foco em resolução de problemas e as de Língua Portuguesa mantiveram sempre o foco na leitura. Desde 2005, a Prova Brasil avaliou sempre duas turmas: 4ª (5º ano) e 8ª séries (9º ano) do Ensino Fundamental, de escolas públicas urbanas e rurais. Em 2017 incluíram-se também os estudantes do 3º ou 4º ano do ensino médio das escolas públicas.

Quanto aos critérios de divulgação dos resultados da Prova Brasil não houve preocupação para os três primeiros ciclos. Apenas em 2011 quando o IDEB passou a ser calculado, a legislação previu que os dados das escolas fossem divulgados quando a participação mínima atingisse 50% dos estudantes matriculados, conforme o Censo Escolar do respectivo ano. Em 2013 manteve-se esse critério e em 2015 restringiu-se a divulgação dos resultados para a participação mínima de 80% dos matriculados, conforme o censo escolar do ano. Atualmente, há uma preocupação que os resultados tenham um prazo para análise dos diretores de escolas antes da divulgação pública.

Quanto aos objetivos da Prova Brasil podemos perceber que o fornecimento de informações úteis para os gestores da rede esteve declarado nas edições de 2005, 2007 e 2009. As médias das pontuações de cada escola e as comparações sempre estiveram presentes em todos os ciclos. O objetivo de fornecer informações para formulação de políticas educacionais foi inserido em 2007 e permaneceu até 2015. Em 2017, não foram apresentados os objetivos do Saeb e nem os específicos da Prova Brasil nas Portarias do MEC e INEP.

Enfim, o marco para criação dos objetivos do Saeb e dos objetivos específicos da Prova Brasil foi o ciclo de 2011 (BRASIL. INEP, 2011a), onde criaram-se dez objetivos para avaliação em larga escala brasileira. Os cinco primeiros objetivos, como já comentamos, são gerais e tem sua execução dependente de cada rede de ensino. Não podem ser atingidos diretamente pelo processo de avaliação e a produção de relatórios. Os objetivos VI, VII, VIII e X são decorrência direta da produção de números e relatórios. Se os critérios de mensuração são aceitos, os números são gerados sem menores problemas. Já o objetivo IX, de avaliar a qualidade, a equidade e a eficiência dos sistemas e redes de ensino brasileiras, evidencia claramente a faceta gerencialista do Estado, que acredita que a eficiência pode ser medida e controlada por um resultado parcial e desigual. Parcial porque eleger apenas duas disciplinas do currículo para determinar a qualidade da educação. Desigual porque permite que todas as escolas possam ser comparadas as

demais e expostas nos relatórios públicos, independente das condições objetivas do ambiente escolar, país, comunidade, município e estado.

Para finalizar a exposição desses diferentes ciclos, apresentamos, a seguir, dois quadros de sínteses das mudanças propostas nos marcos de institucionalização dos diferentes ciclos relacionados à população-alvo da Prova Brasil e aos objetivos e resultados esperados.

Quadro 1 - Mudança na População-Alvo da Prova Brasil no período de 2005 a 2017

Ano	População Alvo da Prova Brasil
2005	Escolas públicas com pelo menos 30 alunos em cada uma das séries avaliadas.
2007	Escolas públicas com pelo menos 20 alunos em cada uma das séries avaliadas.
2009	Pelo menos 20 alunos em cada uma das séries avaliadas.
2011	Todas as escolas com pelo menos 20 estudantes matriculados no 5º Ano (4ª Série) e 9º Ano (8ª Série) do ensino fundamental regular, matriculados, em escolas públicas, localizadas em zona urbana e rural. Poderão participar da edição especial da Anresc (Prova Brasil) 2011 todos os municípios que possuírem no mínimo 10 (dez) estudantes matriculados em turmas regulares, por município, no 5º ano/4ª série em escolas públicas municipais, localizadas em zona urbana e rural.
2013	Todas as escolas com pelo menos 20 estudantes matriculados nos 5º e 9º anos (4ª e 8ª séries) do ensino fundamental regular, matriculados em escolas públicas, localizadas nas zonas urbanas e rurais.
2015	Escolas da rede pública de ensino, das zonas urbanas e rurais, que possuam pelo menos 20 estudantes matriculados nos 5º e 9º anos do ensino fundamental regular, que estejam organizadas no regime de 9 anos, assim como nas 4ª e 8ª séries do ensino fundamental regular de 8 anos;
2017	Escolas públicas localizadas em zonas urbanas e rurais que possuam 10 (dez) ou mais alunos matriculados em cada uma das etapas de 5º e 9º anos (4ª e 8ª séries) do Ensino Fundamental;

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Quadro 2 - Mudanças nos objetivos da Prova Brasil de 2005 a 2015

Ano	Objetivos e Resultados Esperados
2005	1. Oportunizar informações sistemáticas sobre as unidades escolares. Tais informações serão úteis para os gestores da rede a qual pertençam as escolas avaliadas. 2. Média geral da escola e sob forma de percentual de estudantes por nível da escala de proficiência e habilidades do Saeb.

2007	<p>1. Fornecer informações sobre as unidades escolares, que sejam úteis aos gestores da rede a qual pertençam as escolas avaliadas.</p> <p>2. Médias de desempenho das unidades escolares, dos municípios e das unidades da federação, por rede pública.</p> <p>3. As informações produzidas pela Anresc e Aneb 2007 serão utilizadas para subsidiar a formulação de políticas educacionais, com vistas à melhoria da qualidade da educação.</p>
2009	<p>1. Fornecer informações sobre as unidades escolares, que sejam úteis aos gestores da rede a qual pertençam as escolas avaliadas.</p> <p>2. Médias de desempenho das unidades escolares, dos municípios e das unidades da federação, por rede pública.</p> <p>3. Produzir informações sobre o desempenho dos alunos, assim como sobre as condições intra e extra-escolares que incidem sobre o processo de ensino e aprendizagem, no âmbito das redes de ensino e unidades escolares</p> <p>4. Fornecer dados para cálculo do IDEB.</p> <p>5. Subsidiar a formulação e monitoramento de políticas educacionais, com vistas à melhoria da qualidade da educação.</p>
2011	<p>I. Oferecer subsídios à formulação, reformulação e monitoramento de políticas públicas e programas de intervenção ajustados às necessidades diagnosticadas;</p> <p>II. Identificar problemas e diferenças regionais na Educação Básica;</p> <p>III. Produzir informações sobre os fatores do contexto socioeconômico, cultural e escolar que influenciam o desempenho dos estudantes;</p> <p>IV. Proporcionar aos agentes educacionais e à sociedade, uma visão dos resultados dos processos de ensino e aprendizagem e das condições em que são desenvolvidos;</p> <p>V. Desenvolver competência técnica e científica na área de avaliação educacional, ativando o intercâmbio entre instituições educacionais de ensino e pesquisa;</p> <p>VI. Aplicar testes de Matemática e de Língua Portuguesa, com foco em resolução de problemas e em leitura respectivamente, definidos nas Matrizes de Referência do Sistema de Avaliação da Educação Básica;</p> <p>VII. Produzir informações sobre o desempenho dos estudantes, assim como sobre as condições intra e extra-escolares que incidem sobre o processo de ensino e aprendizagem, no âmbito das redes de ensino e unidades escolares;</p> <p>VIII. Fornecer dados para cálculo do IDEB;</p> <p>IX. Avaliar a qualidade, a equidade e a eficiência dos sistemas e redes de ensino brasileiras;</p> <p>X. Manter a construção de séries históricas, permitindo comparabilidade entre anos e entre séries escolares. (BRASIL. INEP, 2011a, p. 24-25)</p>
2013	<p>Além dos anteriores.</p> <p>Aplicar, em caráter experimental para validação das matrizes e escalas, os testes de Ciências definidos nas Matrizes de Referência do Sistema de</p>

	Avaliação da Educação Básica - Saeb para o 9º ano do ensino fundamental, implicando, neste caso, dois dias de aplicação.
2015	Além das anteriores. Os resultados de desempenho da Anresc (Prova Brasil) 2015 se referirão às médias de desempenho e distribuição dos estudantes das unidades escolares, dos municípios e das unidades da federação, por nível de proficiência, além de englobar indicadores sobre o contexto escolar, tais como formação docente, nível socioeconômico e outros apresentados pelo Inep.
2017	As portarias de 2017 não apresentaram os objetivos da Anresc/Aneb ou mesmo o Saeb.

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

E por fim, apresentamos um quadro com os valores dos contratos para realização do Saeb em cada um dos ciclos realizados até 2017.

Quadro 3 - Empresas responsáveis pela realização do Saeb e o valor do contrato

Ano	Valor do Contrato	Empresa Responsável
2005	Não divulgado.	Fundação Cesgranrio
2007	R\$ 71.327.914,56	Consórcio CESGRANRIO-CESPE/UnB
2009	R\$ 47.902.544,49	Consórcio CONSULPLAN-AVALIA
2011	R\$ 84.497.812,02	Fundação Cesgranrio
2013	R\$ 216.499.669,65	FUB/CESPE-CESGRANRIO-UFJF/CAEd
2015	R\$ 141.998.263,41	CEBRASPE -CESGRANRIO-UFJF/CAEd
2017	R\$ 205.909.490,66	CESGRANRIO/FGV/UFJF-CAEd

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

## 2.4 A PROVA BRASIL NAS PRODUÇÕES ACADÊMICAS: SITUANDO O DEBATE

Conforme indicamos na introdução deste capítulo, a revisão bibliográfica aqui apresentada objetiva fundamentalmente conhecer as principais abordagens acadêmicas sobre a Prova Brasil, e, em especial, conhecer as produções que se preocupam com a utilização dos relatórios da referida avaliação na escola. Contempla artigos, dissertações e teses do período de 2005 a 2017 acessíveis por meio do Portal de Periódicos e Banco de Teses e Dissertações da CAPES<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> Importante ressaltar que alguns trabalhos, anteriores a Plataforma Sucupira, ou algumas exceções, não estão disponíveis no Banco de Teses e Dissertações da CAPES. Nesse caso, realizamos buscas em sites de busca e nas bibliotecas depositárias das Universidades dos referidos trabalhos defendidos. Nos casos em que não foi possível localizar o arquivo, entramos em contato com os autores/as

O processo de definição dos descritores e de refinamento das buscas evidenciou a complexidade, abrangência e pulverização do tema, visto que, a Prova Brasil apresenta-se na interface com diferentes áreas do campo educacional. Remete à política educacional, aos sistemas públicos de educação, ao sistema nacional de avaliação da educação básica, aos nexos entre currículo e avaliação em larga escala, gestão, formação docente, regulação, governação, ao ensino de matemática e língua portuguesa, entre outros.

Isso fica evidenciado na incidência dos descritores “Prova Brasil”, “Anresc” ou “Avaliação Nacional do Rendimento Escolar” na produção acadêmica brasileira. O primeiro momento consistiu na busca dos trabalhos que mencionassem os referidos descritores em alguma parte do texto. Dentre os Artigos, 125 correspondiam aos critérios iniciais de busca. Ao passo que, dentre as Teses e Dissertações, 441 mencionavam os descritores em alguma parte do texto. Na fase seguinte de refinamento, após uma observação mais detalhada, filtramos os trabalhos que apresentavam os descritores em seu título, resumo ou palavras-chave. Com esse critério, foram classificados 49 Artigos somados aos 409 trabalhos classificados no Banco de Teses e Dissertações.

Dos trabalhos que não foram classificados nesse processo de refinamento, pode-se afirmar que os descritores aparecem em alguma parte do texto de forma bastante secundária, em situações de exemplificação ou apenas nas referências bibliográficas.

Após a leitura dos resumos de todos os trabalhos classificados, os agrupamos em seis abordagens distintas, a saber:

- 1) estudos que se caracterizam por serem predominantemente quantitativos e/ou que se utilizam dos resultados da Prova Brasil como uma variável correlacionada e/ou os questionários contextuais da Prova Brasil como objeto de análise ou para a construção de indicadores;
- 2) estudos qualitativos que apresentam uma leitura histórica ou análise das políticas educacionais relacionadas à Prova Brasil;
- 3) estudos que envolvem entrevistas com professores, gestores e/ou alunos da escola sobre a Prova Brasil para analisar as ações ou impactos políticos ou pedagógicos da Prova Brasil sobre o professor, o trabalho e formação docente, práticas escolares, planejamento ou implicações na gestão ou funcionamento geral da escola;

---

solicitando o arquivo da Dissertação ou Tese. Assim, após o contato restaram apenas 8 trabalhos não localizados.

- 4) estudos que utilizam os resultados da Prova Brasil como meio para seleção de uma amostra específica a ser pesquisada ou apenas citam a Prova Brasil como referência para subsidiar uma pesquisa com outro foco;
- 5) estudos que utilizam os descritores, matrizes de referência, exemplos de questões da Prova Brasil para análise qualitativa dos conteúdos de Matemática ou Língua Portuguesa ou relacionam a Prova Brasil e o currículo escolar;
- 6) estudos que objetivam analisar a produção ou utilização dos relatórios da Prova Brasil;

A seguir, apresentamos uma análise desse conjunto de literatura selecionada na revisão. Iniciaremos com as 409 Teses e Dissertações, situando-as entre os seis Grupos de Abordagem. A lista completa destes trabalhos está no Apêndice A.

## 2.5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DAS TESES E DISSERTAÇÕES

No primeiro Grupo de abordagem, isto é, estudos predominantemente quantitativos e/ou que se utilizam dos resultados da Prova Brasil como uma variável correlacionada e/ou os questionários contextuais da Prova Brasil como objeto de análise ou para a construção de indicadores, situam-se 129 trabalhos do conjunto das 409 Teses e Dissertações. Destes, 23 trabalhos são Teses de Doutorado, 90 são Dissertações de Mestrados Acadêmicos e 16 de Mestrados Profissionais.

O primeiro aspecto que consideramos significativo diz respeito às áreas de conhecimento e respectivos Programas de Pós-Graduação ao qual estão vinculadas as Teses e Dissertações agrupadas em cada grupo de abordagem. Vejamos:

Quadro 4 - Total de Trabalhos Classificados na Abordagem 1

ÁREA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO	QUANTIDADE DE TRABALHOS
ECONOMIA	42
ECONOMIA APLICADA	5
CIÊNCIAS ECONÔMICAS	1
ECONOMIA DO DESENVOLVIMENTO	2
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO	5
ECONOMIA EMPRESARIAL	2
DESENVOLVIMENTO, SOCIEDADE E COOPERAÇÃO INTERNACIONAL	1
DESENVOLVIMENTO REGIONAL	1
CIÊNCIAS CONTÁBEIS	2

EDUCAÇÃO	26
EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA E A MATEMÁTICA	1
EDUCAÇÃO PARA CIÊNCIA	1
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE	1
EDUCAÇÃO BRASILEIRA	2
EDUCAÇÃO, CULTURA E TECNOLOGIA	1
EDUCAÇÃO, HISTÓRIA E POLÍTICA	1
EDUCAÇÃO: CONHECIMENTO E INCLUSÃO	1
EDUCAÇÃO, CULTURA E COMUNICAÇÃO EM PERIFERIAS URBANAS	1
MATEMÁTICA	1
CIÊNCIAS E MEIO AMBIENTE	1
ESTUDOS POPULACIONAIS E PESQUISAS SOCIAIS	3
DEMOGRAFIA	2
GEOGRAFIA	2
- TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO ESPACIAL	
PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL	1
ESTATÍSTICA	1
ADMINISTRAÇÃO	6
ADMINISTRAÇÃO DE ORGANIZAÇÕES	5
MÉTODOS E GESTÃO EM AVALIAÇÃO	2
GESTÃO E AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO PÚBLICA	1
MODELAGEM COMPUTACIONAL	2
PSICOLOGIA	2
PSICOLOGIA SOCIAL, DO TRABALHO E DAS ORGANIZAÇÕES	1
CIÊNCIA POLÍTICA	1
CIÊNCIAS SOCIAIS	2

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Podemos observar neste primeiro Grupo de Abordagem, uma concentração de produções na área de Economia e suas áreas de especializações. Destaca-se, em especial, a quantidade de dissertações produzidas em mestrados profissionais, sobretudo em Economia, e, majoritariamente na Universidade Federal do Ceará. Note-se que, além da natureza distinta dos mestrados acadêmicos e profissionais, conforme orientação da CAPES, há na modalidade profissional a possibilidade de apresentação do trabalho de conclusão de curso em diversos formatos. Nessa revisão deparamo-nos com dois formatos, um designado de Projeto de

intervenção, outro, no formato tradicional de Dissertação. Contudo, a extensão dos referidos trabalhos também chama a atenção, são Dissertações que variam entre 22 a 50 páginas.

Olhando para o conjunto dessas produções aqui agrupadas, identificam-se convergências e similaridades nos objetos de estudo, metodologias e fontes utilizadas. Em geral, recorrem a resultados e questionários contextuais da Prova Brasil para justificar, corroborar ou testar hipóteses.

Dentre os trabalhos defendidos nos Programas da Área Econômica, o tema mais recorrente é o desempenho das escolas e estudantes na Prova Brasil, associado a variáveis ou fatores, submetidos a testes de hipóteses.

Nesse sentido, predominam análises em que são feitas associações entre o desempenho dos alunos e as características pessoais, da família, da gestão, dos professores, ou, nos termos correntes, relação entre desempenho e os “insumos” características individuais e familiares dos indivíduos, fatores e características da escola e características da comunidade em que o aluno, designado frequentemente de indivíduo, reside. Há ainda um estudo bastante singular, o de Roland (2011), que tematiza a relação saúde e desempenho escolar. Nas palavras do autor, “a hipótese a ser testada é se a oferta de serviços de saúde na microrregião afeta o desempenho médio dos alunos dessa microrregião” (ROLAND, 2011, p. 7), ou ainda, em outro teste de hipótese, “outra abordagem é a utilização de surtos de dengue em municípios para determinar se existe impacto negativo no desempenho escolar dos alunos de municípios com surto” (ROLAND, 2011, p. 7).

Ainda no âmbito do baixo desempenho dos estudantes na Prova Brasil, muitos trabalhos dessa área tematizam impactos dos “gastos” ou investimentos em educação sobre as notas obtidas na Prova Brasil em determinados estados ou municípios ou ainda, comparações entre desempenhos na Prova Brasil de um determinado ano, entre diferentes Estados. Nesse mesmo sentido, é tematizada a relação entre eficácia e qualidade educacional, reconhecendo o campo educacional sob a ótica da microeconomia pela sua função produção, em que a escola, seus estudantes e resultados, são tratados como *inputs* e *outputs*, ou ainda, situações de análise em que as políticas públicas para a educação são tratadas nos termos de uma relação *trade off*, em especial sobre a eficácia e equidade.

A proficiência em Matemática e Língua Portuguesa também é analisada na relação com os fatores socioeconômicos e comportamentais dos alunos, incluindo como elementos influentes o papel da família e o incentivo ao estudo, bem como, o papel dos professores mediante a cobrança e correção das tarefas dos seus alunos e os fatores de infraestrutura das escolas. Nesse caso, conclui a autora:

A partir dos resultados verifica-se que não existe parcimônia sobre efeitos da infraestrutura das escolas em relação a proficiência média. No entanto, convém ressaltar que o estado do Telhado, das Salas, da Biblioteca e dos Laboratórios apresentam efeitos positivos sobre as proficiências de português e matemática para os alunos do 5º e 9º.” (CAVALCANTE, 2014, p. 6).

Há ainda Dissertações que apresentam temas e conclusões bastante abrangentes, é o caso, por exemplo, da pesquisa de Bianchini (2012), que tematiza o impacto da qualidade educacional sobre o crescimento econômico dos estados brasileiros. Suas conclusões: “De acordo com os resultados, observa-se que há impacto positivo da qualidade educacional da 4ª e 8ª série sobre o crescimento econômico dos estados brasileiros” (BIANCHINI, 2012, p. 6). Também encontramos trabalhos como o de Nascimento (2014), que discute o impacto dos contratos temporários dos professores nos resultados dos seus alunos na Prova Brasil no Estado do Ceará. Silva (2016) tematiza os impactos das políticas de *hard accountability* sobre a gestão das escolas estaduais das redes públicas brasileiras e os resultados da Prova Brasil. Ou ainda, o estudo de Salvador (2010), que problematiza o que ele denomina de fenômeno de identificação racial e/ou gênero, analisando, assim, “o ganho de nota quando o aluno possui a mesma raça e/ou gênero do professor [...]” (SALVADOR, 2010, p. 4).

Em linhas gerais, pode-se afirmar que as conclusões recorrentes nesse conjunto de trabalhos relacionam os baixos níveis de desempenho na Prova Brasil e desigualdade educacional ao denominado *background* familiar, e fatores denominados de intrínsecos ao indivíduo. Dentre estes fatores, os trabalhos indicam que as motivações e, por conseguinte, de seu desempenho, podem estar associadas ao seu entorno escolar e familiar, situações de violência intra e extramuros, sua condição de indivíduo consumidor de bens e serviços educacionais, incentivos aos estudos e leituras advindos de pais e professores.

Além dos temas e abordagens, pode-se destacar algumas características marcantes na escrita dessas Dissertações e Teses. A primeira característica diz respeito essencialmente à concepção de educação, tratada como um insumo e, desprovida de sua dimensão política. Além disso, são trabalhos que, embora utilizem fontes que tratam de resultados educacionais, não se propõem a fazer uma escrita de diálogo para fora da sua área. Não há, de um modo geral, preocupação em conhecer o que já se produziu sobre

determinado assunto no campo educacional, nem tampouco, a preocupação ou esforço de explicar os métodos que dão sustentação às suas pesquisas, recheadas, preferencialmente, de termos em inglês. Exemplos de métodos citados ou expressões: Curva de Kuznets, Modelo Logit, Método de decomposição de Oaxaca-Blinder, interação dessa variável com uma *dummy*, modelos econométricos, utilização de dados *cross section* e de variáveis *dummies* estimadas pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), método Diferenças-em-Diferenças, Regressão linear múltipla e *Propensity Score Matching*, Análise Envoltória de Dados (DEA) e método de Regressões Quantílicas.

A segunda concentração de trabalhos nesse Grupo de Abordagem é a área Educação, também subdividida, assim como a Economia, em especializações.

Pode-se observar no conjunto dessas Teses e Dissertações a preocupação em avaliar impactos de Programas, Projetos e Políticas nas redes, nos sistemas, e, em alguns casos, em uma instituição escolar, sobre o desempenho escolar dos estudantes, expresso nos resultados da Prova Brasil e também os impactos sobre o IDEB.

Por tratar-se de uma área para onde acorrem profissionais com diferentes formações iniciais, por exemplo, Educação Física, Pedagogia, Direito, Economia, etc., é possível observar um vocabulário mais híbrido, que, dependendo da formação inicial do pesquisador, mescla-se ao arcabouço teórico mais geral da Educação, assim, é possível encontrar menções a métodos também utilizados na área da Economia como por exemplo, Diferenças em Diferenças ou o uso de softwares estatísticos, em especial o SPSS. O que há em comum entre todos estes trabalhos, é que todos recorrem no seu conjunto de fontes aos resultados da Prova Brasil ou Questionários contextuais e correlacionam quantitativamente os seus resultados.

Dentre os principais objetos de estudo estão a correlação entre os resultados das escolas na Prova Brasil e o desempenho dos estudantes e a gestão escolar, os seus modelos e características; implicações da reforma da Administração Pública sobre o perfil de gestores e processos de gestão das escolas públicas; relações entre a liderança do diretor e os resultados de aprendizagem dos alunos.

Figuram também entre estes estudos, pesquisas que comparam desempenhos de instituições, especialmente por alguma característica diferenciada, o seu entorno, público, projeto arquitetônico. Há também estudos que tematizam os impactos da municipalização e políticas e ações da Secretaria Municipal, voltadas à qualidade da educação e o impacto sobre as escolas e o desempenho em avaliações externas, é o caso da pesquisa de Espósito (2010). Ainda voltada a essa perspectiva de avaliar a qualidade da

educação, identifica-se o trabalho de Schneider (2010), que visa construir um índice de condições materiais e estruturais da escola e níveis de qualidade.

Outro tema com grande incidência é a equidade na oferta de ensino, com vistas a diminuir as desigualdades. Nesse sentido, figuram estudos que estabelecem comparativos entre instituições e redes de ensino.

Além dos temas qualidade da educação e equidade educacional, outras análises focalizam as relações entre os índices de frequência e evasão escolar, em alguns casos, fazendo análises interdisciplinares, é o caso, por exemplo, de Falcão (2014), que cruza informações da Educação e da Assistência Social. Há outras análises nessa perspectiva, que buscam identificar situações de fracasso escolar, repetência e evasão, tomando como ponto de observação os perfis raciais e sexuais de estudantes em uma dada faixa etária e os resultados nas avaliações de larga escala.

Pode-se ainda destacar algumas pesquisas que tematizam efeitos de alguns Programas desenvolvidos nacionalmente ou em um Estado da Federação, como por exemplo, o Programa Mais Educação e as taxas de abandono e evasão escolar e os impactos sobre o desempenho na aprendizagem dos alunos; sobre o Projeto Escola Viva e Comunidade Ativa, relacionados à redução da violência e impactos na Prova Brasil; sobre o desempenho dos estudantes avaliados no Projeto GERES, etc.

Há ainda trabalhos que estabelecem cruzamentos entre o perfil docente e os resultados das avaliações. Nesses casos, focalizam-se a formação permanente ou a sua escolaridade; práticas pedagógicas dos professores e os resultados na aprendizagem dos alunos expressos nos resultados da Prova Brasil; ou ainda, questões mais abrangentes que dizem respeito ao modelo contratual do professor, nestes casos, problematizando a rotatividade dos docentes nas escolas. Nessa mesma perspectiva, é possível identificar estudos que analisam fatores intrainstitucionais e as notas do IDEB, os resultados obtidos pelas escolas, seus insumos e processos educacionais; e também trabalhos que focalizam características contextuais e resultados das avaliações, em especial em municípios menores ou com baixo IDH.

Dentre as Teses e Dissertações apresentadas nas demais áreas de conhecimento listadas no Quadro 4, podemos destacar na Administração dois temas recorrentes: o primeiro, é a mensuração da eficiência das escolas, considerando nesta mensuração, o desempenho na Prova Brasil, aspectos de gestão escolar, resultados, processos, “empoderamento dos alunos” e mapeamento de boas práticas administrativo-pedagógicas; o segundo tema, diz respeito aos investimentos estatais, também denominados de gastos públicos, por meio de impostos ou projetos, e os resultados da área educacional expressos na Prova Brasil e IDEB.

Nas demais áreas elencadas no Quadro 4, identificamos os seguintes temas e abordagens: pesquisas que visam reconhecer fatores influentes para a qualidade do ensino de matemática e proficiência em matemática; análises de relações entre a infraestrutura, formação docente, gestão escolar centralizada x descentralizada, e desempenho escolar; comparações entre os resultados de escolas rurais e urbanas; análises de variáveis associadas ao aluno, sua turma e docentes e o desempenho escolar na Prova Brasil; relações e impactos do Bolsa Família o desempenho escolar dos estudantes e análises voltadas à compreensão da situação das escolas do campo e suas condições ambientais e interferência nas condições de aprendizagem.

No segundo Grupo de Abordagem, isto é, estudos qualitativos que apresentam uma leitura histórica ou análise das políticas educacionais relacionadas à Prova Brasil, foram identificados 32 trabalhos. Destes, 5 são Teses de Doutorado, 25 são Dissertações de Mestrados Acadêmicos e 2 de Mestrados Profissionais. Estão concentrados nas seguintes áreas:

Quadro 5 - Total de Trabalhos Classificados na Abordagem 2

ÁREA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO	QUANTIDADE DE TRABALHOS
EDUCAÇÃO	24
EDUCAÇÃO, CULTURA E TERRITÓRIOS SEMIÁRIDOS	1
ENSINO DE MATEMÁTICA	1
LETRAS	1
LINGUÍSTICA APLICADA	1
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	1
PLANEJAMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS	1
POLÍTICA SOCIAL	1
SOCIEDADE, CULTURA E FRONTEIRAS	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Nesse Grupo de Teses e Dissertações na área Educação, predominam três tipos de análises: a) que discutem o conceito de qualidade da educação subjacente às políticas de avaliação; b) que analisam as avaliações em larga escala, e, mais precisamente, a Prova Brasil, como mecanismo de regulação do Estado, em especial, por meio da prestação de contas e da responsabilização dos agentes escolares pelo desempenho escolar dos estudantes; c) que discutem os resultados das avaliações e seus efeitos sobre os sistemas educacionais, gestão das escolas e o trabalho dos professores, no cotidiano escolar, e, de outro lado, o quanto estes têm subsidiado as políticas dos Estados, Municípios, Secretarias de Educação.

Dentre outros temas também abordados, podemos destacar a Educação contextualizada versus avaliações padronizadas; impactos dos resultados da Prova Brasil no processo de ensino-aprendizagem; fatores intraescolares e suas influências sobre o desempenho dos alunos; Incursão histórica sobre avaliação educacional; percepção dos professores sobre suas práticas pedagógicas nas escolas; política de educação inclusiva e a relação com as políticas de avaliação.

Nas demais áreas listadas no Quadro 5, situam-se trabalhos que discutem a influência da gestão por resultados na Educação; a relação existente entre os resultados do Saeb e da Prova Brasil com a proficiência matemática; subordinação dos conteúdos escolares aos conteúdos cobrados na Prova Brasil; influências dos resultados da Prova Brasil e a tomada de decisão dos gestores da educação; caracterização do trabalho do professor e os limites das orientações didáticas no documento oficial da Prova Brasil; a Prova Brasil e as práticas de leituras nas escolas.

Dentre as conclusões, pode-se destacar a fala de Oliveira (2011, p. 7) como sendo representativa das muitas conclusões desse Grupo:

a estratégia de disseminação da Prova Brasil pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) foi apontada como inadequada, diante dos *rankings* que promove e insuficiente, pois os gestores e educadores possuem dúvidas sobre a avaliação, especialmente, quanto à utilização das informações por ela produzidas. [...] Prevalece o controle das médias obtidas na avaliação e das metas do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), incitando a competitividade entre escolas e responsabilizando-as pela melhoria da qualidade. Ao se sentirem pressionadas, as equipes escolares tendem a padronizar o trabalho pedagógico visando a preparar os estudantes para o teste e elevar a classificação da instituição, evidenciando o predomínio da regulação para o controle. (OLIVEIRA, 2011, p. 7).

Outro aspecto muito importante e presente nas conclusões de muitos desses estudos, diz respeito à capacidade/possibilidade de os resultados da Prova Brasil impactarem ou apontarem caminhos para a qualidade da escola ou ações sobre alguma área específica. Nessa perspectiva, Santos (2014, p. 7) apresenta a seguinte conclusão:

Verificamos que os gestores e educadores possuem dúvidas sobre a elaboração e aplicação da avaliação, especialmente, quanto à utilização das informações por ela produzidas, que geralmente desconhecem como se chega àquela nota fornecida pelo INEP. Como consequência disso, percebemos que no interior da escola prevalece o controle das notas obtidas na Prova Brasil e das metas estabelecidas pelo Governo Federal, instigando a competitividade entre escolas e responsabilizando-as pelo baixo desempenho. A mensuração do rendimento disponibilizado pela mídia ou até mesmo por placas fixadas na parede de cada estabelecimento de ensino, pode gerar um desconforto para a comunidade escolar. É como se aquela nota fosse fruto da incompetência dos profissionais que fazem parte daquela escola, sendo assim, mais uma vez o Estado se isenta de ser responsabilizado pelo fracasso escolar. Ao se sentirem pressionadas, as equipes escolares tendem a padronizar o trabalho pedagógico, priorizando a preparação dos estudantes do ano em que acontece o teste, sempre com o objetivo de elevar a classificação da instituição. Esse tipo de estratégia evidencia o predomínio da regulação e o poder de controle do Estado sobre os rendimentos escolares. (SANTOS, 2014, p. 7).

Essa conclusão também é corroborada por Silva (2016, p. 6):

A análise dos dados acerca das implicações dos resultados da Prova Brasil nos contextos investigados, expressas nas falas dos participantes, indica que há fragilidades na concepção da potencialidade da avaliação externa como propiciadora de discussões e ações para a melhoria da qualidade do processo ensino aprendizagem da Matemática no Ensino Fundamental. Revela ainda desarticulação de orientações e propostas junto às escolas, pelos órgãos gestores [...] Além disso, os dados demonstram que os resultados da Prova Brasil, não são divulgados para toda comunidade escolar, limitando-se aos professores regentes, o que pouco tem contribuído para a promoção de planejamentos articulados que visam o avanço da proficiência em Matemática dos alunos nessa fase educacional. (SILVA, 2016, p. 6)

### Outras conclusões:

a pesquisa aponta fragilidades nas estatísticas quando apresentadas como fotografia da realidade educacional, o que acontece quando as redes e a sociedade tratam o IDEB como único ou principal instrumento para indicar a qualidade da educação, desconsiderando as especificidades de cada local e homogeneizando as características socioeconômicas, culturais e educacionais. Também revela que, mesmo em municípios de pequeno porte, a performatividade e o gerencialismo permeiam o contexto da prática, envolvendo ações relacionadas ao atendimento das especificidades das avaliações em larga escala. Entretanto, há resistência dos profissionais para que esses princípios não sejam determinantes da prática pedagógica escolar. (PASINI, 2016, p. 5).

No terceiro Grupo de Abordagem, isto é, estudos que envolvem entrevistas com professores, gestores e/ou alunos da escola sobre a Prova Brasil para analisar as ações ou impactos políticos ou pedagógicos da Prova Brasil sobre o professor, o trabalho e formação docente, práticas escolares, planejamento ou implicações na gestão ou funcionamento geral da escola, foram identificados 70 trabalhos. Destes, 1 trabalho é Tese de Doutorado, 61 são Dissertações de Mestrados Acadêmicos e 8 Dissertações de Mestrados Profissionais. Estão concentrados nas seguintes áreas:

Quadro 6 - Total de Trabalhos Classificados na Abordagem 3

ÁREA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO	QUANTIDADE DE TRABALHOS
EDUCAÇÃO	49
EDUCAÇÃO, CURRÍCULO, LINGUAGENS E INOVAÇÕES PEDAGÓGICAS	1
EDUCAÇÃO BRASILEIRA	1
EDUCAÇÃO, CULTURA E COMUNICAÇÃO	1
EDUCAÇÃO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	1
ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	1
MATEMÁTICA	1
GESTÃO DE INSTITUIÇÕES EDUCATIVAS	1
GESTÃO E AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO PÚBLICA	5
LETRAS	2

LINGUÍSTICA APLICADA E ESTUDOS DA LINGUAGEM	1
PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM	2
DESENVOLVIMENTO HUMANO, FORMAÇÃO, POLÍTICAS E PRÁTICAS SOCIAIS	1
POLÍTICAS SOCIAIS	1
DESENVOLVIMENTO REGIONAL	1
INFORMÁTICA	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Nas teses e dissertações reunidas nesse grupo de abordagem, há convergências entre objetos e metodologias de pesquisa entre todas as teses e dissertações defendidas nas áreas indicadas no Quadro 6, exceto a área de Informática, que se propõe a desenvolver um modelo de análise, denominado de Ecossistema escolar (*Eco@E*), para averiguar padrões de respostas dos estudantes, gerando comparações entre percepções e desempenho (PINHEIRO, 2013). Nas demais áreas, identificamos a recorrência a quatro perspectivas de investigação: a) às formas de inserção e impactos da Prova Brasil e outras avaliações externas no cotidiano das escolas, no seu currículo, nas práticas docentes/pedagógicas e de gestão escolar e na formação continuada dos professores, envolvendo ainda, ações de planejamento e preparação para a participação na Prova Brasil; b) sobre os fatores que influenciam no desempenho das escolas e estudantes nas avaliações externas, em especial na Prova Brasil; c) sobre a concepção dos professores acerca das avaliações externas, consonâncias ou dissonâncias entre o pensar e a sua atuação pedagógica; d) sobre a participação dos alunos surdos na Prova Brasil, condições de participação e impactos de sua participação nos resultados.

Dentre as conclusões, podemos destacar: a) constatação de que a Prova Brasil vem ocupando centralidade no espaço escolar ligada a uma política de resultados, de regulação, controle e *accountability*, subordinando a ideia de qualidade da educação ao desempenho das escolas nas avaliações externas e seu IDEB, produzindo ranqueamento e competição entre escolas e gerando uma responsabilização dos professores pelos baixos desempenhos. Nesse sentido, destaca Ivo (2013, p. 5):

O estudo evidenciou a importância dos sistemas de avaliação em larga escala nas ações da SMED, e sua repercussão no currículo escolar com a preparação dos alunos especificamente para a Prova Brasil. Quanto ao

trabalho docente, constrói-se uma forma de pensar, em que os docentes se sentem responsabilizados pelos resultados e pela qualidade do ensino, os terrores da performatividade, são recorrentes entre os professores. Observamos que os gestores das escolas têm um papel central na política da SMED, pois são vistos como articuladores do processo. (IVO, 2013, p. 5)

b) A segunda conclusão recorrente nesses trabalhos é a constatação de interferência da política de avaliação externa na dinâmica interna da escola, que se manifesta em várias situações desde a formação em serviço ou formações continuadas voltadas para o desempenho dos alunos nas avaliações, exames de proficiência em Língua Portuguesa e Matemática utilizados como referências para as atividades desenvolvidas pelos professores com os seus alunos, numa perspectiva preparatória para a avaliação externa. As conclusões de Assunção (2013, p. 5), ilustram a perspectiva enunciada dos trabalhos aqui reunidos:

a) A Reforma Administrativa do Estado Brasileiro demanda novas regulações e tendo como parâmetro definidor a dinâmica de avaliação, que reduz as políticas sociais à lógica de mercado, e amplia a capilaridade da educação para a produção do fracasso escolar, responsabilizando o professor; b) A partir da implantação do exame Prova Brasil e consequentemente a divulgação do IDEB, há mudanças significativas no contexto do trabalho docente das escolas pesquisadas, uma vez que suas agendas de trabalho foram fortemente afetadas pela dinâmica das avaliações externas e em especial pela necessidade de adequar o seu trabalho à dinâmica dos testes propostos pelo MEC via Prova Brasil bem como pela Secretaria Municipal de Educação (SEMEC); c) Há a preocupação cotidiana de equalizar os números para o fluxo escolar que deve redundar na nota do IDEB; d) A intensificação do trabalho docente é reconhecida pelos professores das escolas pesquisadas, entretanto assumem a sua responsabilidade sem a compreensão da dinâmica de responsabilização imputada pelo Estado; e) a institucionalização das novas regulações revela uma espécie de conluio ideológico para a fabricação do mito da virtuosidade da avaliação, ou seja, há setores da sociedade

interessados em manter uma escola de classe. (ASSUNÇÃO, 2013. p. 5).

c) A terceira conclusão presente em muitos estudos diz respeito às avaliações externas aplicadas aos alunos surdos ou com outras necessidades especiais. Nesse sentido, Rodrigues (2014, p. 6) conclui que a “Prova Brasil está voltada para o público ouvinte”. Assim, são apontadas a falta de planejamento para atender esse público não ouvinte, mas também estudantes com outras necessidades especiais.

d) A quarta conclusão diz respeito às fragilidades na divulgação e apropriações da Prova Brasil no contexto escolar. Nesse sentido, Fernandes (2012, p. 7), aponta a inadequação das estratégias de disseminação da Prova Brasil pelo INEP,

devido aos rankings que promove e pelas informações geradas nesta avaliação, que têm se concentrado na expressão numérica das médias de desempenho e do IDEB, apresentando um baixo potencial explicativo e propositivo de estratégias para mudar a realidade diagnosticada, pois, as professoras possuem dúvidas sobre a avaliação, especialmente quanto à utilização das informações por ela produzidas.

Nessa mesma perspectiva, Souza (2009, p. 8), também conclui:

Os resultados apontam que tanto as fases de elaboração e quanto de divulgação da avaliação externa permanecem obscuras para a sua população alvo, o que incide decisivamente na percepção, compreensão e apropriação desta política e seus dispositivos. Desta maneira, é possível afirmar que as distorções observadas na implementação, aplicação e discussão da avaliação externa no contexto escolar podem ser atribuídas a estes elementos causais.

No quarto Grupo de Abordagem, isto é, estudos que utilizam os resultados da Prova Brasil como meio para seleção de uma amostra específica a ser pesquisada ou apenas citam a Prova Brasil como referência para subsidiar uma pesquisa com outro foco, foram identificados 113 trabalhos. Destes, 16 são Teses de Doutorado, 76 são Dissertações de Mestrados Acadêmicos e 21 Dissertações de Mestrados Profissionais. Estão concentrados nas seguintes

Quadro 7 - Total de Trabalhos Classificados na Abordagem 4

ÁREA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO	QUANTIDADE DE TRABALHOS
EDUCAÇÃO	39
EDUCAÇÃO ESCOLAR	1
EDUCAÇÃO, CULTURA E COMUNICAÇÃO EM PERIFERIAS URBANAS	1
EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA	1
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	2
ENSINO DE MATEMÁTICA	1
ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	1
EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA E A MATEMÁTICA	1
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	1
EDUCAÇÃO, ARTE E HISTÓRIA DA CULTURA	1
LETRAS	14
LINGÜÍSTICA	1
LINGÜÍSTICA APLICADA	9
ESTUDOS DE LINGUAGEM	1
ESTUDOS LINGÜÍSTICOS	1
CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	1
INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO	1
COMPUTAÇÃO APLICADA	1
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	2
GESTÃO DE TECNOLOGIAS APLICADAS À EDUCAÇÃO	1
MATEMÁTICA	11
ESTATÍSTICA	1
FONOAUDIOLOGIA	1
SERVIÇO SOCIAL	1
ECONOMIA	2
GEOGRAFIA	1
GEOGRAFIA HUMANA	1
ADMINISTRAÇÃO DE ORGANIZAÇÕES	2
DIREITOS HUMANOS E CIDADANIA E POLÍTICAS PÚBLICAS	1
GESTÃO E AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO PÚBLICA	3
POLÍTICAS SOCIAIS	1
CIÊNCIAS SOCIAIS	1
SOCIEDADE E CULTURA	1

AVALIAÇÃO	2
CONHECIMENTO E INCLUSÃO SOCIAL	1
ENGENHARIA ELÉTRICA	1
MÉTODOS NUMÉRICOS EM ENGENHARIA	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Em linhas gerais, pode-se destacar sobre a maioria dos trabalhos agrupados nesta abordagem, três características importantes: 1) partem da assimilação incontestante dos resultados da Prova Brasil, do IDEB e/ou das avaliações realizadas por alguns estados brasileiros para justificar a escolha dos seus objetos de estudo; 2) colocam o professor em posição de responsabilidade pela falta de êxito no ensino-aprendizagem nas áreas avaliadas pela Prova Brasil. Ainda que tal afirmação não seja feita categoricamente, em muitos casos, ela aparece pela via da proposição de atividades pedagógicas, sequências didáticas, metodologias e intervenções para a efetivação de um bom resultado; 3) os objetos de pesquisa, a empiria ou a escolha do campo, são definidos ou justificados a partir do parâmetro resultado na Prova Brasil e IDEB, numa relação quase automática, em que o raciocínio pode ser expresso na seguinte formulação: dado que o desempenho da escola, do município ou do estado na Prova Brasil e/ou IDEB estão assim, então... Desse modo, a Prova Brasil aparece em muitos trabalhos defendidos em áreas em que usualmente não são tratados temas educacionais, tais como, Engenharia Elétrica, Métodos Numéricos em Engenharia, Fonoaudiologia, etc., evidenciando uma capilaridade dos discursos oficiais em torno das necessidades e dificuldades educacionais do país, bem como, uma assunção dos resultados das avaliações como um espelhamento e explicação de todas as dificuldades e mazelas econômicas e sociais do país.

Dentre os temas, objetos e abordagens, podemos destacar as seguintes recorrências: a) práticas docentes em escolas com resultados muito baixos ou acima da média do município, da rede ou do estado; b) comparativos entre escolas para perceber o que conduziu a determinado desempenho na Prova Brasil; c) pesquisas voltadas aos fatores que se relacionam à qualidade da educação, incluindo nesse rol, trabalho docente, tempos escolares - pertinência ou não da sua ampliação -, fatores externos, como o nível socioeconômico da família e do entorno escolar; d) participação e desempenho de alunos com necessidades especiais nas avaliações de larga escala; e) relações entre formação continuada de professores e gestores e o desempenho dos estudantes na Prova Brasil; f) práticas pedagógicas dos professores de Matemática e Língua Portuguesa, em especial, as práticas de leitura; g) práticas docentes/fazer/ações docentes que contribuem ou dificultam a alfabetização e aprendizagens; h) relações entre desempenho

docente e desempenho discente; i) aplicações de sequências didáticas e intervenções pedagógicas na forma de Oficinas em Matemática e Língua Portuguesa, voltadas a algum conteúdo das Matrizes de referência ou voltadas ao desenvolvimento de habilidades a partir de diferentes gêneros discursivos; j) comparações entre escolas com os melhores e piores desempenhos na Prova Brasil; l) análises sobre a proficiência dos alunos de Língua Portuguesa e Matemática; m) letramentos escolares e cotidianos; n) análises das estratégias didático metodológicas utilizadas pelos professores nas aulas de Língua Portuguesa; o) análises de produções escritas dos alunos; p) avaliação diagnóstica das competências e habilidades dos estudantes em Matemática; q) análises sobre o ensino de determinados temas específicos, tais como estatística, porcentagem, análise combinatória, equações, e a contextualização no ensino de matemática; r) identificação de práticas de leituras e letramentos.

Há ainda a presença de outros temas pouco usuais. É o caso de uma pesquisa na área de Ciência da Informação, que tematiza

possíveis contribuições das bibliotecas escolares nos resultados dos alunos na Prova Brasil-Leitura, tendo por parâmetro o indicador o “efeito escola” e tentar estabelecer correlação entre os resultados dos alunos das escolas públicas brasileiras e as características de suas bibliotecas escolares. (PAIVA, 2016, p. 11).

Também a pesquisa de Carmo (2016) na área de Fonoaudiologia, que analisa relações entre o ruído no espaço escolar e o desempenho cognitivo dos estudantes, nos alertando para o conforto acústico das escolas brasileiras.

No que concerne às conclusões dos trabalhos organizados neste grupo de abordagem, podemos identificar as mais revisitadas: a) a importância das rotinas de tarefas de casa como estratégia fundamental para averiguação de aprendizagens; b) a fragilidade da participação dos alunos com necessidades especiais na Prova Brasil, apontando a ambiguidade e contradição na política inclusiva; c) colaboração entre as esferas públicas municipal e estadual como um fator positivo para os bons desempenhos das escolas nas avaliações, assim como, aspectos internos da escola, como infraestrutura, presença familiar na vida dos filhos e formação dos professores; d) a prática corrente de simulados e preparatórios para a Prova Brasil e outras avaliações externas; e) formas de contratação de professores como temporários ou emergenciais como um elemento que fragiliza o trabalho do professor e o desempenho dos estudantes e das escolas; f) fragilidades e limitações nas práticas docentes, apontadas nos aspectos de

planejamento, procedimentos didáticos e metodológicos; sequências didáticas, recursos utilizados e domínio de conhecimento, trabalho disciplinar e sem interlocução com outros componentes curriculares, uso preponderante do livro didático, etc.

Outras conclusões podem ser visualizadas nas palavras de seus autores:

[...] é possível verificar diferentes significados atribuídos à Prova Brasil, por gestores escolares e docentes, reconhecendo neles elementos de controle simbólico, especialmente associados às estratégias de aplicação da Prova e de divulgação dos resultados. Esses elementos vêm influenciando a organização da escola e o trabalho docente não apenas no ano de realização do exame e permitem constatar certo conformismo lógico, ainda que não unânime, em relação ao poder dessas avaliações na organização da escola e no trabalho docente. A despeito de ter prevalecido a percepção entre os docentes, sobre a baixa capacidade de a Prova Brasil contribuir na identificação dos problemas e nas possibilidades de melhoria educacional, escolas vêm se rendendo às forças invisíveis dos mecanismos de comparação, competição, treinamento e busca por melhores resultados nessas avaliações, mesmo não acreditando neles como possibilidade de efetiva mudança educacional. (SARTOREL, 2014, p. 7).

[...] constatou-se que os baixos índices da Prova Brasil não se justificam apenas a partir de um aspecto. Todos os fatores envolvidos estão relacionados, mas a proposta avaliativa da Prova Brasil se destaca como fator preponderante dos índices dos alunos na Prova Brasil, tendo em vista as problemáticas de sua configuração [...] Em termos de contribuição, ressaltamos que os dados mostram que precisamos de mais trabalhos que descrevam as culturas letradas locais, a fim de desmistificar os resultados das provas em larga escala e repensar políticas educacionais brasileiras. (ESPER, 2015, p. 6).

Por fim, mais uma vez é importante salientar análises sobre as políticas após a avaliação. Nas palavras de Hirsch (2014, p. 4):

Outro aspecto importante a ser considerado é a ausência de políticas de pós-avaliação que prevejam a exploração dos indicadores pelas escolas e que deem suporte a essas instituições. É preciso que as ações do governo brasileiro ultrapassem a realização das avaliações e divulgação dos resultados.

No quinto Grupo de Abordagem, isto é, estudos que utilizam os descritores, matrizes de referência, exemplos de questões da Prova Brasil para análise qualitativa dos conteúdos de Matemática ou Língua Portuguesa ou relacionam a Prova Brasil e o currículo escolar, foram identificados 59 trabalhos. Destes, 3 são Teses de Doutorado, 44 são Dissertações de Mestrados Acadêmicos e 12 Dissertações de Mestrados Profissionais. Estão concentrados nas seguintes áreas:

Quadro 8 - Total de Trabalhos Classificados na Abordagem 5

ÁREA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO	QUANTIDADE DE TRABALHOS
EDUCAÇÃO	21
EDUCAÇÃO, CULTURA E COMUNICAÇÃO	1
EDUCAÇÃO BRASILEIRA	1
MATEMÁTICA	3
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E TECNOLÓGICA	1
ENSINO DE FÍSICA E DE MATEMÁTICA	1
ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	1
ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	3
ENSINO DAS CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA	1
LETRAS	17
LINGUÍSTICA APLICADA	3
LINGUÍSTICA	1
ESTUDOS LINGUÍSTICOS	1
ESTUDOS DA LINGUAGEM	2
PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E DA APRENDIZAGEM	1
CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Nesse conjunto de trabalhos, é possível perceber a forte preocupação com a concepção de leitura e escrita presente nos documentos que se constituem referenciais para o trabalho pedagógico nas escolas ou as

concepções que embasam as avaliações de larga escala, sejam oriundas do governo federal ou dos governos estaduais. Ou ainda, a análise de coerência entre as Matrizes de Referência da Prova Brasil e a concepção de letramento que embasa as práticas pedagógicas escolares.

Além disso, um tipo de abordagem também presente nesse grupo de trabalhos é a análise *in loco*, por meio dos estudos de caso, de turmas específicas, visando identificar razões êxito ou não na Prova Brasil. Ainda nessa perspectiva, é possível encontrar trabalhos que analisam as propostas de leituras oportunizadas por livros didáticos, no sentido de verificar a comparabilidade ou incompatibilidade entre os livros e as Matrizes de referência da Prova Brasil.

Outros trabalhos tematizam as competências a serem desenvolvidas para a consecução de um leitor produtivo e, por conseguinte, bem-sucedidos nas avaliações de larga escala.

Dentre as fontes que sustentam as análises dos trabalhos desse grupo, destacam-se os documentos que informam as Matrizes de referência da Prova Brasil na área de Língua Portuguesa e Matemática; Modelo de Teste de Língua Portuguesa de uma dada série; Projetos Pedagógicos de determinadas redes municipais e documentos de referências da Prova Brasil; documentos do PDE/Prova Brasil e Saeb, das matrizes referenciais em Língua Portuguesa e dos níveis de desempenho do INEP e relatórios da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

Dentre as conclusões apresentadas, podemos destacar as análises que identificam nos documentos norteadores das políticas educacionais a ênfase sobre determinados gêneros textuais vinculados a determinadas teorias de letramento, seguindo um modelo que “evidencia e valoriza a escrita como um processo único e neutro, desvinculado de contextos sociais, históricos e políticos” (SCARANSI, 2013, p. 6). Ou ainda, a percepção sobre os referenciais teóricos das avaliações em larga escala orientado por uma concepção de letramento funcional (QUEIROZ, 2013).

Nos termos da autora:

Dessa forma, conclui-se que o Saeb e a Prova Brasil precisam avançar na definição do perfil de leitor que pretendem realmente avaliar ao término de cada etapa da educação básica, primando pela coerência e consistência entre referencial teórico, Matriz de Referência e testes, pois da forma como essas avaliações estão estruturadas não se consegue sequer atender aos anseios funcionais da sociedade econômica, algo contemplado pelo referencial teórico, mas ausente

na Matriz de Referência e nos testes. (QUEIROZ, 2013, p. 5).

Outras conclusões sinalizam para a importância da implantação de políticas voltadas à formação do professor e a leitura ou sobre as competências essenciais para a construção de um leitor produtivo, ou, no caso do conhecimento matemático, a ênfase sobre a importância de esquemas para a aprendizagem dos alunos.

No sexto Grupo de Abordagem, isto é, estudos que objetivam analisar a produção ou utilização dos relatórios da Prova Brasil, foram identificados 6 trabalhos. Destes, 4 são Dissertações de Mestrados Acadêmicos e 2 Dissertações de Mestrados Profissionais. Estão concentrados nas seguintes áreas:

Quadro 9 - Total de Trabalhos Classificados na Abordagem 6

ÁREA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO	QUANTIDADE DE TRABALHOS
MÉTODOS E GESTÃO EM AVALIAÇÃO	1
GESTÃO E AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO PÚBLICA	2
PSICOLOGIA SOCIAL, DO TRABALHO E DAS ORGANIZAÇÕES	1
ENGENHARIA DE ELETRICIDADE	1
EDUCAÇÃO	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

A abordagem é a que mais se aproxima do objeto desta tese. Os 6 trabalhos classificados aqui não propõem uma nova forma de apresentação dos resultados, mas apresentam as limitações do modelo atual dos relatórios recebidos pela escola, que justificam a importância de uma proposição que permita um olhar mais detalhado sobre os resultados.

O trabalho de Souza (2014), da área de Métodos e Gestão da Avaliação objetivou identificar as dificuldades e demandas dos usuários da Prova Brasil, considerando que um dos objetivos dessa avaliação é produzir informações para tomada de decisão. Para isso, a pesquisadora fez entrevistas com professores de duas escolas do Distrito Federal e duas escolas do estado de Goiás. Os resultados “revelaram a necessidade de aprimoramento tanto no processo de divulgação quanto no processo de apropriação dos resultados” (SOUZA, 2014, p. 8). Podemos destacar de suas conclusões que as principais dificuldades na apropriação das informações da Prova Brasil pelas escolas foram:

1) a complexidade da linguagem e seu distanciamento do fazer pedagógico; 2) a demora na disponibilização dos resultados para as escolas; 3) a ausência de contextualização dos dados; 4) a ausência de um canal de interlocução com o ator que realiza as avaliações; 5) a ausência de informação em relação ao processo de elaboração das provas; 6) a ausência de clareza e objetividade para acessar e visualizar os resultados no sítio eletrônico do Inep; 7) a insuficiência de informações pedagógicas que expliquem o significado dos resultados; 8) a falta de um diagnóstico mais claro para as escolas; 9) a omissão em relação às possibilidades de intervenções pedagógicas; e 10) ausência de divulgação e discussão sobre a concepção teórica da avaliação.” (SOUZA, 2014, p. 77).

Essas conclusões de Souza (2014, p. 77) vão ao encontro do que defendemos nesta tese. Por isso, novas formas de apresentação dos resultados devem ser propostas para suprir as lacunas identificadas.

Na área de Gestão e Avaliação da Educação Pública, temos o trabalho de Costa Silva (2013, p. 17) que teve como foco “a análise do processo e do material utilizado para disseminação dos dados” da Prova Brasil. Para essa análise a pesquisadora entrevistou 13 gestores estaduais da área de avaliação educacional que aceitaram responder o questionário da pesquisa. A pesquisadora não tratou do conteúdo dos resultados, mas sim dos processos de disseminação, e em especial o Kit de Divulgação da Prova Brasil. Ao final da pesquisa foi elaborado um plano de reestruturação do Ki de Divulgação, acrescentando novos itens, conforme relata a autora.

Embora o *kit* tenha sido avaliado positivamente pelos gestores, todos consideram como necessário o acréscimo de pelo menos mais um instrumento ao material de divulgação. Dentre os mais citados, estão um vídeo e uma revista, elementos que, na opinião dos gestores, contribuirão para a melhoria do processo de divulgação. (COSTA SILVA, 2013, p. 116)

Na mesma área de Gestão e Avaliação da Educação Pública Antunes (2012) analisou como os gestores de dois municípios de Mato Grosso do Sul utilizam os resultados da Prova Brasil. Além de divulgar os resultados das avaliações oficiais do MEC para comunidade externa, os dois municípios introduziram em suas práticas exames simulados e preparação dos

professores, de acordo com os métodos da Prova Brasil. A autora conclui que

a forma como esses resultados são divulgados, vem intensificando a perspectiva de responsabilização dos resultados pelas escolas. Conclui-se que os resultados das avaliações externas não têm sido utilizados pelos municípios como aprimoramento para o planejamento de ações sistematizadas e permanentes, que incentivem a melhoria da qualidade de ensino de suas redes, para além dos resultados de desempenho dos alunos. (ANTUNES, 2012, p. 6).

A pesquisa de Condé (2008, p. xi), da área de Psicologia Social “teve como objetivo verificar a relação de características de testes educacionais de matemática e a validade e a fidedignidade das habilidades de estudantes estimadas por meio da Teoria de Resposta ao Item (TRI)”. O autor conclui que a Aneb e a Prova Brasil, assim como em outros estudos, apresentaram resultados de estimativas de habilidades diferentes.

Resultados revelaram que estudantes que responderam à Prova Brasil obtiveram estimativas de habilidade maiores em 0,2 desvios-padrão que estudantes que responderam ao teste Aneb. Essa diferença, significativa ao nível de 5%, não pode ser explicada em função de baixo grau de validade de um dos testes, já que foram encontradas evidências de bom grau de validade para ambos os testes quanto às características: grau de cobertura da matriz de referência, elaboração e revisão de itens, análise pedagógica e análise de Funcionamento Diferencial do Item. (CONDÉ, 2009, p. xi)

Na área de Engenharia e Eletricidade Veras (2010) faz uma pesquisa que utiliza o Saeb como referência para modelar um software educacional. A modelagem do software denominado Virtual-TANEB objetivou a avaliação dos conhecimentos em geometria da 4ª série do Ensino Fundamental. Nessa pesquisa, além da modelagem, o autor implementou parcialmente o software, ou seja, até a etapa de cadastramento dos atores envolvidos e dos itens de avaliação.

E por fim, na área de Educação a pesquisa da Souza (2015) analisa os resultados da Prova Brasil 2011, especificamente dos estudantes de Matemática do 9º ano do Ensino Fundamental. A análise é feita calculando

o percentual de acertos de todos os estudantes em cada descritor de Matemática. O objetivo foi descobrir quais descritores foram mais difíceis para os alunos. Souza (2015, p. 16) classificou como difíceis os descritores com menos de 40% de acertos nos itens da prova. Dos 37 descritores, 14 deles ficaram nessa classificação, os quais são: D2, D5, D8, D9, D10, D12, D13, D14, D18, D25, D27, D28, D30, D31. (SOUZA, 2015, p. 51). Os demais descritores com percentuais de acertos superiores a 40% não foram apresentados na sua dissertação.

## 2.6 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DOS ARTIGOS CIENTÍFICOS

Conforme esclarecemos anteriormente, após os critérios de seleção e refinamento das buscas das produções acadêmicas que tratavam da Prova Brasil, resultaram 49 Artigos publicados em Periódicos, de diversas áreas de conhecimento.

De forma análoga ao que procedemos com as teses e dissertações, situamos os artigos entre os seis grupos de abordagens sistematizados por nós, buscando identificar os objetos, abordagens e conclusões desse conjunto de trabalhos.

Dos 49 artigos classificados, 27 situam-se na abordagem 1, isto é, estudos que se caracterizam por serem predominantemente quantitativos e/ou que se utilizam dos resultados da Prova Brasil como uma variável correlacionada e/ou os questionários contextuais da Prova Brasil como objeto de análise ou para a construção de indicadores.

No segundo grupo de abordagem, identificamos 5 trabalhos. Neste grupo, concentram-se estudos qualitativos que apresentam uma leitura histórica ou análise das políticas educacionais relacionadas à Prova Brasil;

No terceiro grupo de abordagem, é possível identificar 4 trabalhos. Neste grupo, concentram-se estudos que envolvem entrevistas com professores, gestores e/ou alunos da escola sobre a Prova Brasil para analisar as ações ou impactos políticos ou pedagógicos da Prova Brasil sobre o professor, o trabalho e formação docente, práticas escolares, planejamento ou implicações na gestão ou funcionamento geral da escola.

No quarto grupo de abordagem, identificamos 6 trabalhos. São estudos que utilizam os resultados da Prova Brasil como meio para seleção de uma amostra específica a ser pesquisada ou apenas citam a Prova Brasil como referência para subsidiar uma pesquisa com outro foco.

Encontramos, igualmente, 6 trabalhos no quinto grupo de abordagem. São estudos que utilizam os descritores, matrizes de referência, exemplos de questões da Prova Brasil para análise qualitativa dos conteúdos

de Matemática ou Língua Portuguesa ou relacionam a Prova Brasil e o currículo escolar.

Já, no sexto grupo de abordagem, isto é, estudos que objetivam analisar a produção ou utilização dos relatórios da Prova Brasil, localizamos apenas 1 trabalho.

A seguir, apresentamos um quadro síntese, indicando as áreas de conhecimento dos Periódicos onde foram publicados os artigos selecionados, bem como, a área do Programa ou Instituição/organização, conforme o caso, a que se vinculam tais periódicos. Note-se, contudo, que é possível encontrar um quadro com o detalhamento dos artigos publicados, autoria, título, periódico e a classificação do artigo sob o grupo de abordagem, no Apêndice B.

Quadro 10 - Síntese das Áreas e Programas aos quais se vinculam os Periódicos:

ÁREAS/ PROGRAMAS E INSTITUIÇÕES DE VINCULAÇÃO DOS PERIÓDICOS	QUANTIDADE DE TRABALHOS
Avaliação Educacional/ Fundação Carlos Chagas	6
Política e Administração da Educação/ Associação Nacional de Política e Administração da Educação - ANPAE	4
Questões sociais, políticas e econômicas que afetam a sociedade brasileira/ Fundação SEADE - SP	2
Educação / Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo - USP	1
Multidisciplinar. Artigos com foco na pós-graduação stricto sensu/ CAPES	1
Ciências Sociais (Antropologia, Sociologia e Ciência Política)/ANPOCS	1
Educação, Gênero e Etnia. Escola, trabalho, família, políticas sociais. Interdisciplinar/ Fundação Carlos Chagas	1
Economia/ Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo - FEA/USP	2
Políticas e Processos Educacionais/ Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Oeste de Santa Catarina - PPGE/UNOESC	2
Engenharia de Produção/ Associação Brasileira de Engenharia de Produção- ABEPRO	1
Políticas Educacionais/ Fundación DIALNET/ Universidade de La Rioja	1
Educação. Ensino/ Centro de Estudos Educação e Sociedade - CEDES/UNICAMP	2
Educação/ Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep)	3
Tecnologias Digitais e Educação/ ELSEVIER	1

Economia Teórica e Aplicada/ Departamento de Ciências Econômicas/UFMG	1
Economia aplicada/ Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo - USP	2
Avaliação/Mestrado Profissional em Avaliação da Fundação CESGRANRIO	1
Política e Gestão Educacional/ Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar da Faculdade de Ciências e Letras da UNESP/Araraquara e Departamento de Ciências da Educação.	3
Educação/ Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Nove de Julho - UNINOVE	1
Letras e áreas afins/Departamento de Letras e do Programa de Pós-Graduação em Letras - Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC.	1
Ciências humanas, sociais, linguagens, letras e artes/ Centro Latino-Americano de Estudos em Cultura – CLAEC	1
História da Educação Brasileira. Educação e reflexão histórica/ Grupo de Estudos e Pesquisas História, Sociedade e Educação no Brasil – HISTEDBR/ Faculdade de Educação/UNICAMP.	1
Letras e Linguística/ Programa de Pós-graduação em Letras e Linguística da Faculdade de Letras da Universidade Federal de Goiás (UFG).	1
Estudos urbanos e regionais/ Pontificia Universidad Católica de Chile. Campus Lo Contador - Santiago, Chile.	1
Formação de professores e processos de ensino e de aprendizagem nas áreas de Educação em Ciências (Biologia, Física e Química), Matemáticas e Educação Ambiental/ Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas do Instituto de Educação Matemática e Científica – IEMCI – da Universidade Federal do Pará- UFPA.	1
Linguagem e seu ensino/Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.	1
Qualidade, Equidade, Eficácia Escolar, Mudança Educacional, Melhoria Escolar e Inovação Educacional/ Universidad Autónoma de Madrid e Red Iberoamericana de Investigación sobre Cambio y Eficacia Escolar (RINACE).	1
Educação Matemática/ Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática da PUC-SP	1
Linguística e Linguística Aplicada/ Pontificia Universidade Católica - PUC-SP	1
Educação/ Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.	1
Engenharia de Produção/ Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos- UFSCar	1
Ciências Psicológicas/ Frontiers Institutional Members	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

O quadro acima nos fornece um panorama das áreas e Periódicos em que o tema Prova Brasil se faz presente. Mais uma vez, é possível visualizar a transversalidade do tema Avaliação da Educação. Entretanto, diferentemente das Teses e Dissertações, quando os autores, de um modo geral, ainda estão num processo de consolidação do seu conhecimento sobre a área, os textos veiculados nos Periódicos vêm mais carregado de autoridade sobre o tema. Autoridade, por vezes, apoiada no *know-how* dos Periódicos, em especial quando trazem a questão Avaliação no seu Foco e Escopo ou no *know-how* expresso nos resumos dos currículos trazidos nos Periódicos ou ainda, na metodologia utilizada para a realização do trabalho, por vezes subsumida num vocábulo não autoexplicativo, resultando, ao final, numa secundarização das conclusões.

Tendo em vista tais características, para acompanharmos a inteligibilidade do trabalho, além da leitura dos resumos dos artigos foi necessário fazer a leitura também das conclusões, considerações finais ou Discussões, conforme nomenclatura adotada por alguns periódicos.

Pode-se ainda visualizar no referido quadro, uma maior incidência do tema em Periódicos vinculados a Programas, Grupos ou Fundações cujo escopo principal estejam mais especificamente voltados à Avaliação Educacional, Políticas e Gestão Educacional. Todavia, é possível observar também o tratamento do tema em Periódicos voltados à Economia, especialmente os que tratam de economia aplicada

Não obstante, uma maior concentração nos periódicos voltados às áreas indicadas anteriormente, não há aqui novidades, se comparadas as áreas de concentração das teses e dissertações. Há forte presença dos Periódicos voltados à área de Letras, seja no tocante ao ensino da linguagem, Linguística e Linguística Aplicada. Há ainda a presença de Periódicos que tratam da Matemática, da educação Matemática ou do ensino de. Além desses aspectos, é possível observar uma internacionalização do tema, seja pela via de autores brasileiros publicando em Periódicos de circulação e abrangência internacional ou de autores não brasileiros escrevendo sobre o tema em Periódicos nacionais.

A partir de agora, nos deteremos especificamente sobre o conjunto dos artigos reunidos em cada Grupo de Abordagem, sistematizando temas, abordagens e conclusões que sobressaem no seu conjunto.

Sobre o Grupo de Abordagem 1, faremos, inicialmente, algumas observações sobre o perfil dos autores e, posteriormente, sobre os objetos e preocupações dos artigos e principais conclusões.

Encontramos no conjunto desses autores, profissionais ligados às seguintes áreas: Análise de Dados, Estatística, Métodos Numéricos, Políticas Públicas, Avaliação da Educação, Avaliação Educacional, Avaliação e medidas educacionais, Avaliação da Educação Básica, Avaliação Macrofiscal, Avaliação em larga escala, Gestão de sistemas públicos de Educação, Ciências aplicadas à Educação, Desigualdades Escolares, Desempenho Escolar e inclusão, Economia, Administração e Contabilidade, ligados a Departamentos, Grupos e Núcleos especializados de Universidades ou ainda, consultores de entidades, Fundações e organismos internacionais.

Dentre os objetos e preocupações presentes nesses artigos, podemos listar: a) problematizações sobre o IDEB, seja com a sua metodologia de cálculo das metas, ou a relação entre IDEB e o contexto escolar; b) comparações entre desempenho dos alunos e escolas na Prova Brasil e em avaliações de sistemas estaduais ou municipais de avaliação, focalizando “melhores” e “piores”. Nesse mesmo sentido, preocupam-se em identificar características de escolas e municípios que contribuem para o bom desempenho dos alunos nas avaliações ou ainda, análises que buscam desenvolver uma medida de eficiência para as escolas públicas ou inter-relações de variáveis que conduzem ao sucesso ou insucesso escolar, ou às escolas “eficientes” e “ineficientes” e ao bom desempenho na Prova Brasil, tais como, condições escolares, biblioteca e possibilidades de aprendizagens, práticas administrativas, práticas pedagógicas, características docentes, estabilidade dos professores, características dos alunos, características das famílias, condições de acesso doméstico a computador e internet, índices socioeconômicos dos municípios, impactos de políticas sociais, impacto do PDE-Escola sobre o desempenho, etc.; c) análises de elementos da gestão escolar mediante respostas dos questionários da Prova Brasil ou que focalizam características dos municípios que incidem sobre a gestão educacional ou relação entre o FUNDEF e a eficiência na gestão municipal; d) relação entre proposta curricular e desempenho dos alunos na Prova Brasil.

No que diz respeito às conclusões, uma premissa comum a todos os trabalhos, de um modo geral, é a de que a Prova Brasil e o IDEB são balizadores da qualidade da educação. Decorrendo da mesma, todas as hipóteses e formulações expostas.

Alguns trabalhos reportam-se às questões metodológicas do cálculo das metas do IDEB. Sinalizando para uma metodologia de cálculo das metas do IDEB, que considere a realidade das instituições, “flutuações de desempenho, a fim de se reajustarem as metas depois de uma ou mais edições de testes de proficiência e medidas de rendimento envolvendo a população considerada” (PONTES; SOARES, 2016, p. 711). Nesse sentido, também

são defendidas as séries históricas para melhor compreender o desempenho das instituições e promover sua autoavaliação. Tal perspectiva também é indicada por Machado; Alvarse e Oliveira (2015), ao analisarem resultados de alunos e escolas na Prova Brasil. Para os autores,

análises exploratórias sobre os resultados das escolas, das redes e dos alunos a partir do estudo dos dados disponibilizados pelo IDEB, principalmente quando observados nas suas séries históricas, podem fazer a diferença para a escola analisar o trabalho que tem sido desenvolvido e o que é preciso mudar para cumprir mais amplamente seu papel de ensinar todos os seus alunos. (MACHADO; ALAVARSE; OLIVEIRA, 2015, p. 350).

No âmbito dos artigos cujas preocupações voltam-se a comparações entre desempenhos de alunos e escolas e características explicativas para tais condições, suas conclusões apontam como variáveis importantes que impactam sobre o desempenho dos alunos nas avaliações: positivamente, o ingresso no sistema a partir da pré-escola, uma organizada distribuição de livros, experiência do diretor, estabilidade e qualificação do corpo docente, correção, pelos professores, das tarefas de matemática, condições de infraestrutura, recursos tecnológicos escolares, hábitos dos estudantes e escolha dos diretores. De forma negativa, aparecem a composição da turma, considerado aí, o percentual de alunos atrasados em relação à sua turma, absenteísmo dos professores, roubos e episódios de violência nas escolas (MENEZES FILHO; NUÑES; RIBEIRO, 2009) ou ainda, a evasão escolar (CARVALHO; SOUSA, 2014).

Algumas conclusões também focalizam a relação direta entre o nível socioeconômico e os resultados das escolas. A exemplo da conclusão de Alves e Soares (2013, p. 177), para quem

Os resultados mostram que as escolas que atendem a alunos de menor nível socioeconômico têm piores resultados, mesmo com o controle de outras características. Para essas escolas, é muito mais difícil elevar o valor do indicador. [...] os resultados indicam que são necessárias políticas de superação dessas limitações e que tais condições não podem ser ignoradas na análise do Ideb.

Além disso, alguns artigos focalizam a relação entre a qualidade do ensino, desempenho e currículo escolar, sobressaindo nessas análises a ênfase sobre o trabalho docente e a qualidade da mediação por ele estabelecida. Destacam-se, nesse sentido, as conclusões de Pereira e Mori (2011, p. 140):

A qualidade do ensino não está somente vinculada ao currículo. Não basta ter um conteúdo adequado ao ensino; a qualidade da mediação torna-se um referencial significativo no processo de ensino para que haja aprendizagem. Cabe ao professor organizar atividades de ensino que despertem o interesse do estudante; essa é uma das principais ações do docente no processo de intervenção pedagógica. Não estamos atribuindo a causa do fracasso da escola somente à prática pedagógica do professor, pois temos o entendimento de que, entre os fatores, temos que considerar a distribuição desigual e injusta de recursos materiais e simbólicos.

Outros estudos sinalizam para a análise das desigualdades no sistema educacional. Nesse sentido, Alves, Soares e Xavier (2016, p. 49), consideram que “a melhoria das médias de proficiências tem funcionado como um círculo virtuoso apenas para os grupos sociais mais favorecidos” e “que a situação educacional deve ser tratada simultaneamente pela qualidade (melhora das médias), mas também pela equidade, que é operacionalizada pela análise das desigualdades entre grupos de interesse para as políticas sociais” (ALVES, SOARES; XAVIER, 2016, p. 73).

Soares e Delgado (2016, artigo 68, p. 754), também propõem um novo indicador de análise da qualidade da educação, que denominam de indicador de desigualdade educacional, “definido como a distância entre a distribuição ideal de desempenho e a observada em um dado grupo de estudantes”. Para os autores, “uma situação de igualdade educacional é definida como aquela em que quaisquer grupos de estudantes têm a mesma distribuição de desempenho cujos valores correspondem a aprendizados que os habilitam a uma inserção produtiva e pessoalmente satisfatória na sociedade” (SOARES; DELGADO, 2016, p. 754).

Da mesma maneira, Soares e Alves (2013), preocupam-se com as influências dos fatores contextuais sobre os resultados dos alunos, concluindo que “os efeitos das escolas e dos municípios são melhores indicadores da qualidade educacional do que o Ideb”(SOARES; ALVES, 2013, p. 492). Concluem que

o uso do Ideb como única medida de qualidade do sistema educacional privilegia os municípios e escolas com alunos de melhor nível socioeconômico. Isso implicitamente sinaliza na direção da seleção e, portanto, da exclusão. Constitui também um alerta, tendo em vista que essa opção foi incorporada no atual Plano Nacional da Educação. (SOARES; ALVES, 2013, p. 514).

As conclusões de Alves; Gouvêa e Viana (2012) também sinalizam para essa associação entre condições econômicas e desempenho dos alunos ou das escolas, na medida em que demonstram a “relação entre o status socioeconômico e a infraestrutura educacional disponível nos municípios, pois há evidências de que as condições de oferta de ensino são inferiores nas localidades que possuem maior proporção de alunos menos favorecidos socioeconomicamente” (ALVES, GOUVÊA; VIANA, 2012, p. 1).

No conjunto das conclusões, também é possível observar um acento importante no papel da gestão escolar e, em alguns casos, mais especificamente no trabalho do professor. Para Menezes Filho; Nuñez e Ribeiro (2009, p. 133) “a gestão escolar é a grande responsável por realizar as mudanças necessárias para que a escola consiga ter meios de apoiar os alunos de forma eficiente e, assim, mudar sua realidade”.

Tal perspectiva também é reconhecida por Machado (2016). Após cotejar as respostas dos diretores/diretoras com os conceitos participação, autonomia e acesso e permanência, a autora reconhece a atuação desses profissionais no sentido de estimular a participação dos vários segmentos da comunidade escolar. Corrobora ainda a importância da Prova Brasil e dos dados disponibilizados para o conhecimento da instituição. Em suas palavras:

examinar dados coletados pela Prova Brasil e disponibilizados pelo Inep pode fazer a diferença na compreensão das ações que os profissionais da educação assumem adotar e das situações que ocorrem no interior das escolas, o que pode contribuir para o fortalecimento da democratização da escola pública (MACHADO, 2016, p. 238).

Garcia (2016) também associa características contextuais e da gestão escolar a resultados de bons desempenhos na Prova Brasil. Sobre os projetos desenvolvidos nas escolas pesquisadas, o autor destaca que

[...] as escolas organizavam e utilizavam diferentes ações educativas e projetos pedagógicos, organizados pelos professores e pela gestão escolar.

Seus objetivos se associavam ao desenvolvimento da leitura e à ampliação do tempo de aprendizagem, entre outros. Compreender a organização das ações educativas e dos projetos pedagógicos e o sentido destes para as escolas pode contribuir trazendo indicações aos diretores no intuito de auxiliá-los a melhorar o desempenho dos alunos em leitura. (GARCIA, 2016, p. 587).

Já, o artigo de Góes e Steiner (2016) centra as suas preocupações na criação de uma etiqueta de classificação de desempenho das escolas, cujo entendimento é o de que a referida etiqueta, poderia auxiliar o trabalho dos gestores na definição de metas. Em suas palavras:

Na etapa de Data Mining, principal etapa do processo KDD, foram utilizadas três técnicas de forma comparativa para o Reconhecimento de Padrões: Redes Neurais Artificiais; Support Vector Machines; e Algoritmos Genéticos. Essas técnicas apresentaram resultados satisfatórios na classificação das escolas, representados por meio de uma “Etiqueta de Classificação do Desempenho”. Por meio desta etiqueta, os gestores educacionais poderão ter melhor base para definir as medidas a serem adotadas junto a cada escola, podendo definir mais claramente as metas a serem cumpridas. (GÓES; STEINER, 2016, p. 177).

Por fim, é possível indicar outros elementos presentes nestes artigos, sejam de caracterização das escolas consideradas eficientes e ineficientes, práticas pedagógicas e administrativas que as situariam numa ou noutra condição (SALGADO JR.; NOVI; FERREIRA, 2016), tais como salário, plano de carreira e baixa rotatividade do professor, participação familiar, acervo da biblioteca, entre outros. Ou ainda, trabalhos que apontam aspectos do perfil docente que contribuem para o baixo desempenho de alunos e escolas, tais como, atuação em mais de uma escola, rotatividade entre turmas e escolas, “descompasso entre a formação e as orientações legais vigentes” (VIDAL; VIEIRA, 2017, p. 64), entre outros.

No âmbito do segundo grupo de abordagem, situamos 5 artigos, sobre os quais destacaremos alguns aspectos sobre o perfil dos autores, seus objetos, preocupações e conclusões. Dentre os autores e autoras encontramos

profissionais da área de Ciências Sociais e Ciência Política, com participações em órgãos governamentais; Pesquisadores em Avaliação Educacional; Professores de Programas de Pós-Graduação em Educação; Mestrands, Mestres e Doutores em Educação; Analista Pedagógico e Pesquisador na área de Trabalho Docente, Currículo e Gestão.

Nesse conjunto de artigos encontramos preocupações com a descrição e análise do processo de institucionalização dos sistemas de avaliação da educação básica no Brasil como política pública; a implantação do Saeb, Prova Brasil e IDEB e o Sistema Estadual de Avaliação de Rendimento da Educação de São Paulo/ SARESP e a sua “política de bonificação mérito como reconhecimento do trabalho das equipes das escolas” (CASTRO, 2009, p. 271). Outras análises focalizam as contribuições da avaliação externa para a gestão educacional (MACHADO, 2013); a Prova Brasil como instrumento de regulação das escolas, exercida de muitas formas, inclusive por formas simbólicas (SCHNEIDER; SARTOREL, 2016); análises que discutem a concepção de qualidade refletida nos índices da avaliação de larga escala (CHIRINÉA; BARREIRO, 2017); ou ainda, sobre a Prova Brasil como uma política gerencialista de avaliação, seus impactos sobre a qualidade da educação e repercussões nos espaços escolares (IVO; HYPOLITO, 2017).

Na maioria desses trabalhos, podemos encontrar perspectivas mais críticas e problematizadoras sobre as concepções que engendram a avaliação em larga escala, bem como, sobre a polissemia da ideia de qualidade educacional. Há, contudo, posicionamentos diversos. Castro (2009), destaca o avanço no Brasil da política de avaliação educacional e “a sua legitimação junto aos sistemas de ensino e opinião pública” (CASTRO, 2009, p. 280), bem como o potencial da avaliação em larga escala de “prover informações estratégicas para aprofundar o debate sobre as políticas educacionais de um país e mostrar o que os alunos estão aprendendo, ou o que deveriam ter aprendido, em relação aos conteúdos e habilidades básicas estabelecidos no currículo” (CASTRO, 2009, p. 276).

Machado (2013) também compreende estas possibilidades na avaliação em larga escala, mas, ressalta a importância de averiguações rigorosas sobre os resultados da escola, cotejamento de dados e a importância de conhecer as pesquisas que vêm sendo produzidas sobre a avaliação. Conclui, sobre as avaliações externas:

[...] fornecem dados que, se apropriados de forma consistente pelos gestores educacionais, podem revigorar os contornos da escola pública que realiza a sua função social na sociedade democrática de garantir

o ensino-aprendizagem para todos os seus alunos. Porém, a avaliação externa das redes e escolas e a reflexão sobre suas realidades devem ser tomadas como o ponto de partida para a trajetória da escola rumo à sua avaliação institucional, que não pode prescindir de uma autoavaliação cuidados [sic!] e comprometida. (MACHADO, 2013, p. 31).

Schneider e Sartorel (2016), apontam para os efeitos que a avaliação vem produzindo sobre as escolas, referindo-se ao controle também simbólico exercido pela Prova Brasil, como uma ferramenta de controle e regulação, que tem afetado o trabalho docente de inúmeras formas, inclusive na forma de simulados e reforços preparatórios à avaliação. Concluem que “

a Prova Brasil constitui importante ferramenta de controle simbólico das ações operadas por escolas públicas municipais em vista de sua associação com o Ideb, atualmente indicador oficial de aferição da qualidade da educação básica no Brasil. Escolas e redes de ensino vêm se rendendo às forças invisíveis que integram a arquitetura dessa avaliação, mesmo não acreditando na potencialidade de induzirem mudanças efetivas de melhoria da qualidade educacional. (SCHNEIDER; SARTOREL, 2016, p. 17).

Chirinéa e Barreiro (2017, p. 1), discutem o significado da qualidade na educação, indicando que esse debate é entremeado por um conjunto de questões, tais como, “formação docente, investimentos, estrutura física da escola, perfil sócio-econômico [sic!] do aluno e gestão escolar”. Diante disso, analisam o conceito de qualidade que perpassa a Prova Brasil e o nível de qualidade que ela afere, criticando-a como um mecanismo de controle e a internalização que ela opera nas escolas, alinhada à economia de mercado. Em suas conclusões, a avaliação externa figura como “um mecanismo de controle via testes padronizados, que julga e sentencia, inclusive prejudicando e punindo (pelo não repasse de verbas), escolas e sistemas de ensino por seu ‘nível de qualidade’”(CHIRINÉA; BARREIRO, 2017, p. 11).

Ou ainda:

[...] a lógica da avaliação como forma de medir a qualidade da escola é, na verdade, segundo as constatações realizadas até agora, uma garantia de produtividade sob a premissa do desenvolvimento e do combate à pobreza. O que impera, nesta perspectiva

são a competitividade e a meritocracia, pois a remuneração dos profissionais da educação passa a ser vinculada aos resultados, e a promoção “por competência”, avaliada com base na produtividade e certificações. No estado de São Paulo, um exemplo claro é o bônus vinculado aos resultados do IDESP e IDEB. As escolas, sob este aspecto, assumem a responsabilidade pelo sucesso e fracasso, devendo prestar contas ao governo. (CHIRINÉA; BARREIRO, 2017, p. 12).

De forma semelhante, Ivo e Hypolito (2017), reconhecem a avaliação externa como uma política gerencialista, que tem ocupado espaço e importância nas escolas, mas, que não garante a qualidade da educação, visto que, desconsidera as especificidades e institui uma lógica de competição e de resultados. Em suas palavras:

O que podemos observar em muitos municípios e cada vez mais com muita frequência é a adoção de políticas orientadas para a NGP [Nova Gestão Pública] e avaliação em larga escala, não só no sentido de adotar as políticas induzidas pelo estado, tanto em nível federal quanto estadual, mas igualmente com a criação de sistemas próprios de avaliação em larga escala, com provas municipais e políticas de bônus salarial para o magistério, como é caso do município investigado. Confirmamos que programas com metas baseadas em lógicas métricas, com exames padronizados, índices de desempenho, padronização curricular e sistemas de avaliação podem continuar a reproduzir as desigualdades já existentes no sistema escolar. Políticas ‘iguais’ para atingir metas ‘desiguais’ em contextos muito diversos [...] faz com que as metas proposta [sic!] não sejam atingidas para todas as escolas e todos os estudantes, já que alguns convivem com contextos desfavoráveis. (IVO; HYPOLITO, 2017, p. 805-806).

Passemos agora a conhecer os quatro artigos reunidos no terceiro grupo de abordagem.

Esse grupo, reúne autores com formações e atuações na docência e pesquisa no campo educacional. Suas formações incluem: Pedagogia,

Filosofia, História e Letras, com Mestrados e Doutorados em Educação ou Filosofia e História da Educação ou Letras.

Dentre os objetos e preocupações presentes em seus textos, destacam-se, em primeiro lugar, a perspectiva de ouvir os professores, seja por meio de entrevistas diretas ou por meio das análises do Questionário do Professor. É possível, nos quatro trabalhos, visualizar a perspectiva dos professores sobre o impacto da avaliação em larga escala ou sobre o desempenho do estudante e/ou da escola.

Juchum e Gabriel (2009), há 10 anos já se preocupavam com o que pensavam os professores sobre a Prova Brasil. O artigo em tela, relata a pesquisa realizada com os professores das turmas em que as avaliações haviam sido aplicadas em 2005 e 2007. Em suas conclusões, relatam que “os dados indicam que a maioria dos professores desconhece as competências e habilidades avaliadas nessas provas” (JUCHUM; GABRIEL, 2009, p. 120).

Esse desconhecimento das competências e habilidades avaliadas, estaria associado a um conjunto de questões que podem ser visualizadas nas palavras das autoras:

Constata-se, através desta pesquisa, que os resultados da Prova Brasil podem ser usados de muitas maneiras, mas para que esses resultados ajudem pedagogicamente, é preciso que a análise dos itens (questões) que compõem essa prova possibilite ao professor fazer uma reflexão sobre a prática do ensino da leitura. Conhecer quais competências e habilidades são avaliadas e quais os alunos já desenvolveram é fundamental para orientar o trabalho pedagógico do professor. O fato dos professores não terem acesso às questões que compõem a prova gerou um descrédito em relação a essas avaliações. A pesquisa deixou claro também que a maioria dos professores não confia no resultado dessas avaliações, visto que elas quantificam apenas o resultado final e não o processo de formação do leitor, gerando certa revolta por parte dos professores que se sentem vítimas dessas avaliações. (JUCHUM; GABRIEL, 2009, p. 13–131).

Além dessas conclusões, as autoras salientam a importância de políticas públicas que possibilitem condições aos professores, de modo que, eles mesmos, possam tornar-se leitores competentes, destacando a importância de uma política de valorização profissional, que envolva, bons

salários, tempo, formação inicial e continuada de qualidade, recursos às escolas, dentre eles, bibliotecas equipadas e atualizadas.

Santos Filho (2017), investiga sobre os condicionantes desfavoráveis à atuação docente e os condicionantes do desempenho dos alunos na Prova Brasil. Dentre as conclusões, é possível indicar como fator relevante a estabilidade do professor e o seu trabalho integral na mesma escola, possibilitando um trabalho mais coeso e participativo no projeto da escola, e, possivelmente, relacionado ao bom desempenho. No âmbito dos condicionantes negativos, os professores localizaram a heterogeneidade das turmas e as suas condições de trabalho, denominadas de precárias.

No âmbito dos condicionantes que possivelmente afetam o desempenho discente, os professores de Língua Portuguesa e Matemática destacaram quatro aspectos, a saber:

os problemas relacionados aos próprios alunos, como falta de interesse para estudar, defasagem de conteúdo e falta de compromisso com o estudo; a organização escolar, com excesso de alunos em sala de aula, ambiente precário da escola e da sala de aula; a relação família-escola, com falta de compromisso e participação da família, falta de participação e cobrança dos pais; e, finalmente, o próprio sistema escolar, com seu desconhecimento da realidade da escola e a implantação de políticas que provocam efeitos contrários aos desejados e esperados (como no caso da progressão continuada, mal compreendida e mal implementada pelas escolas). (SANTOS FILHO, 2017, p. 254).

No que diz respeito aos condicionantes positivos, que incidiriam sobre o bom desempenho discente, os professores destacaram os seguintes aspectos: “relação da escola com a família, estrutura da escola e atitude dos alunos” (SANTOS FILHO, 2017, p. 255).

Visando perceber as repercussões dos resultados do IDEB e como os professores se posicionam frente as dificuldades dos alunos expressas na Prova Brasil, Vieira, Vidal e Nogueira (2015), analisam respostas do Questionário do Professor, aplicados aos docentes de 5º e 9º anos do ensino fundamental. Concluem que há diferenças de percepções entre esses dois grupos de professores: “constata-se que docentes do 9º ano parecem identificar com menor intensidade relação entre o seu próprio trabalho docente e elementos que se articulem aos problemas de aprendizagem de seus alunos” (VIEIRA; VIDAL; NOGUEIRA, 2015, p. 100). Dentre os fatores

indicados nos questionários respondidos pelos professores, alguns elementos parecem ser fundamentais para visualizar esse posicionamento dos professores:

Os docentes deste ano escolar, embora em pequenas percentagens, são mais jovens do que os do 5º ano, 46,0% trabalham em mais de uma escola e 21,7% possuem contrato temporário de trabalho. Para 40,7% deles, suas condições de trabalho interferem sobre as dificuldades de aprendizagem dos alunos, no entanto, são os próprios alunos, os grandes responsáveis pelos problemas de aprendizagem com destaque para falta de aptidão (46,6%), baixa autoestima (69,7%), desinteresse e falta de esforço (94,3%) e indisciplina (73,1%).(VIEIRA; VIDAL; NOGUEIRA, 2015, p. 100).

Martins (2015, artigo 94), parte das constatações de dificuldades de aprendizagem dos alunos, tendo por base os resultados da Prova Brasil de 2013. Realiza a sua pesquisa em duas escolas públicas, visando conhecer as dificuldades enfrentadas pelos professores de Língua Portuguesa e Matemática dos anos finais do ensino fundamental e o funcionamento ou possibilidades do reforço escolar.

Por meio de entrevistas com os professores, o autor conclui que “as ações para o enfrentamento ao problema ainda estão atreladas a um tempo e a um espaço limitado, ou seja, restrito ao período regular em sala de aula sem que se pense uma nova estratégia que contribua para a superação das dificuldades de aprendizagem dos estudantes” (MARTINS, 2015, p. 140).

No quarto grupo de abordagem, localizamos 6 trabalhos. Dentre os autores desses trabalhos, encontramos professores e pesquisadores nas áreas de Gestão e Políticas Públicas de Educação, Políticas Educacionais, Ciências Aplicadas, Sociologia, Língua Portuguesa e Língua Inglesa, Linguística, Administração Pública, Desenvolvimento Econômico, Arquitetura, Matemática, Física e Química e Ensino de Ciências e Matemática.

Nestes trabalhos, conforme mencionamos na caracterização do grupo de abordagem, não há preocupação com o tema Prova Brasil. São estudos que mencionam os seus resultados ou a referenciam para justificar pesquisas em outros focos.

Temos, nessa perspectiva, os trabalhos de Zanotto e Zen (2011), que apresentam “um panorama da educação no município de Francisco Beltrão–PR sobre a formação de professores e o rendimento escolar nas séries iniciais

do ensino fundamental da rede pública municipal no período de 1988 a 2006” (ZANOTTO; ZEN, 2011, p. 103).

Ainda que mencionem de forma secundária a Prova Brasil, suas conclusões reafirmam um aspecto recorrente em muitas outras pesquisas, qual seja, o de que

a avaliação do rendimento escolar, pelos mecanismos externos a escola, como exemplo, o Saeb e a Prova Brasil, tem orientado o trabalho docente. Para atingir os resultados satisfatórios nos índices, as escolas relegam os seus projetos político-pedagógicos, voltando suas práticas às demandas emanadas destas avaliações externas. (ZANOTTO; ZEN, 2011, p. 103).

Outro artigo nesta abordagem é o de Drey e Guimarães (2008), que discute o “papel dos PCN e das *Orientações Curriculares de Ensino Médio* como prescritores do ensino de português como língua materna no Brasil e como referência para o estabelecimento de exames nacionais de avaliação do ensino, como a Prova Brasil” (DREY; GUIMARÃES, 2008, p. 445).

Dentre as suas conclusões, vale a pena destacar as observações sobre os propósitos da Prova Brasil:

Os exames do Saeb, como a Prova Brasil, tiveram seus propósitos distorcidos e viraram estatísticas que servem como massa de manobra política. Seus resultados representam um número, não servindo ao objetivo inicial ao qual se propuseram em sua prescrição: o de indicar as necessidades dos alunos ou as habilidades que ainda precisam ser trabalhadas efetivamente pela escola. Isso se dá porque nem escolas, nem professores e tampouco alunos têm acesso aos resultados da prova – ou à própria prova em si –, mas sim a folhas e folhas de gráficos e estatísticas numéricas, separadas geográfica ou socioeconomicamente. (DREY; GUIMARÃES, 2008, p. 463).

Ribeiro e Koslinski (2009, p. 101), discutem “o impacto da metropolização da questão social no Brasil sobre a reprodução de desigualdades de oportunidades educacionais”. Utilizam, dentre outras bases de dados, informações fornecidas pela Prova Brasil. Em suas conclusões, apontam alguns aspectos que incidem sobre o acesso a educação. Destacam disparidades regionais e “tendência de menor desempenho educacional nos

municípios integrados à dinâmica metropolitana, mais acentuada nas Regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste” (RIBEIRO; KOSLINSKI, 2009, p. 121-122).

De forma similar, o trabalho de Koslinski, Alves e Lange (2013) busca analisar as desigualdades educacionais por meio das contribuições metodológicas de georreferenciamento, relacionando as desigualdades educacionais às segregações residenciais. Utiliza, dentre as suas bases de dados, a Prova Brasil, de 2011. Dentre suas conclusões, figuram a preocupação do uso das ferramentas de georreferenciamento, já presentes na definição de distribuição de alunos nas escolas das redes públicas, que “ao impor uma restrição geográfica às matrículas, pode potencializar o impacto da segregação residencial sobre a segregação escolar” (KOSLINSKI; ALVES; LANGE, 2013, p. 1198).

Kliemann e Dullius (2017), discutem os processos de ensino e aprendizagem da Matemática na educação básica. Em ações desenvolvidas num projeto, as autoras realizaram ações junto aos estudantes visando auxiliá-los nas suas dificuldades de resolução de problemas. Para isto, utilizaram exemplos de questões disponibilizadas pelo INEP. Destacam, ao final, a importância da resolução de problemas como estratégia para o ensino de Matemática.

Gouvea e Polena (2015), problematizam a qualidade da oferta educacional em seis cidades brasileiras. Para isso, articulam indicadores de desenvolvimento econômico, social e educacionais. Estes últimos, gerados a partir dos questionários contextuais da Prova Brasil. Dentre as conclusões, é possível apreender a importância do elemento tamanho das redes na distribuição equitativa de qualidade educacional. Destacam ainda, a importância dos estudos de caso, para melhor apreender as dinâmicas particulares e entre grandes e pequenos municípios.

No quinto grupo de abordagem, identificamos 6 artigos. Neste conjunto, como já referido anteriormente, temos trabalhos que utilizam descritores, matrizes de referência ou exemplos de questões da Prova Brasil para análises qualitativas. Seus autores, são professores e pesquisadores, mestres e doutores nas áreas de Educação, Linguística Aplicada ao Ensino de Línguas, Letras, Teoria e História Literária, Ciências Econômicas, Gestão Pública, Administração Pública, Ensino de Ciências e Matemática, Matemática, Ciências Sociais, Pedagogia e Engenharia de Produção.

Sobre os objetos, preocupações e conclusões, destacamos a ênfase nos seguintes aspectos: a) comparação entre as características do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) e a Prova Brasil; b) consolidação dos sistemas de avaliação em larga escala no Brasil e o currículo escolar; c) análise de respostas de alunos a exemplos de questões da Prova Brasil na área de matemática ou análise dos textos e o tratamento a

eles conferido nas questões fornecidas nos modelos do teste da Prova Brasil ou ainda, nesta perspectiva, a caracterização do letramento literário proposto nestes modelos.

Das conclusões, destacamos que para Lopes-Rossi e Paula (2012), a comparação estabelecida entre o PISA e a Prova Brasil no âmbito das habilidades leitoras revela semelhanças. Para os autores, tais avaliações “se assemelham por cobrarem competências e habilidades capazes de tirar o aluno do nível da simples decodificação e possibilitar-lhe o nível máximo de inferência e apreciação crítica de textos de circulação das mais diversas esferas sociais” (LOPES-ROSSI; PAULA, 2012, p. 45).

Tal conclusão não é corroborada por outros artigos deste mesmo grupo. É o caso, de (BUENO; MASCIA; SCARANSI, 2016, p. 116), para quem,

[...] ao puxar alguns fios discursivos das questões da Prova Brasil, concluímos que ela, na verdade, pode surtir efeito contrário, ao priorizar o gênero literário e o trabalho da língua como mera decodificação. Entendemos que pode se tratar de uma manobra (talvez inconsciente) de legitimar o status quo da educação e de sociedade – de dois polos seculares: de letrados e (i)letrados, de alfabetizados e (an)alfabetos, de miséria e de luxo, de dominadores e dominados.

Essa perspectiva crítica aparece também nas conclusões de Esper, Zappone e Jung (2014) sobre as práticas de letramento literário proposto nos modelos da Prova Brasil. Em suas palavras:

Na maioria das questões, prevalece o exame de formas gramaticais e de palavras ou expressões soltas que, muitas vezes, não são as mais importantes para a interpretação global dos textos. Além disso, a leitura atinge um nível superficial de identificação de informações e compreensão de informações explícitas. Portanto, os alunos não refletem sobre os sentidos implícitos ou conotativos propiciados pelos textos [...]. Assim, os gêneros literários são utilizados na Prova Brasil para avaliar habilidades diversas que não exploram as particularidades das composições literárias [...].

Assim, destituído de suas marcas e especificidades, o texto literário é lido, levando os estudantes e também professores a uma percepção

empobrecida sobre a literatura, cujo caráter estético, formativo e emancipador se apagam nos dizeres e proposições da Prova Brasil, conduzindo a um conceito de literatura que destitui seu estado de arte capaz de levar seus leitores a percepções mais amplas e críticas do mundo e de si mesmos. (ESPER; ZAPPONE; JUNG, 2014, p. 1120-1121).

Becker (2012), também conclui o seu trabalho em tom crítico, colocando em questão o próprio conceito de aprendizagem que vem se firmando com a consolidação da avaliação em larga escala no Brasil. Conclui que

A falta de clareza com relação ao que se deve ser ensinado e da noção básica dos tempos de aprendizagem tem gerado distorções no âmbito das escolas de ensino fundamental como exposto nesse texto.

A cobrança por resultados sem a devida apropriação do significado das informações disponibilizadas pelos instrumentos de avaliação faz com que muitas vezes a definição do que se deve ensinar venha das matrizes de referência das avaliações e que a direção currículo-qualidade seja invertida para “qualidade (entendida como aquisição de competências cognitivas básicas)” - currículo.

É preciso ter cuidado para que todo um esforço no sentido de retratar a realidade educacional do país, avaliar algumas dimensões e por meio das informações geradas se obter um sistema educacional de qualidade não tenha como consequência a redução do currículo e a perda da diversidade. (BECKER, 2012, p. 47).

Por fim, passamos ao sexto grupo de abordagem, que reúne apenas 1 trabalho. Seu autor, é pesquisador na área de Gestão Democrática e Qualidade da Educação Básica.

Soligo (2010) apresenta uma preocupação importante sobre a relação dos professores e secretarias municipais frente as avaliações de larga escala, “passando ao papel de logística dos testes” (SOLIGO, 2010, p. 1). Sua preocupação, volta-se essencialmente para o uso dos resultados dessas avaliações pelos agentes educativos ( professores, gestores e técnicos), “a partir de propostas que consideram o processo das avaliações e os resultados dos testes como ferramentas de trabalho que podem contribuir na superação de deficiências de aprendizagem do conhecimento” (SOLIGO, 2010, p. 1).

Suas conclusões levam em conta a discussão sobre a qualidade da educação e as suas imbricações para além dos resultados medidos nesses testes. Contudo, considera que “não se pode ignorar as condições educacionais e os resultados de testes que apontam para problemas no ensino” (SOLIGO, 2010, p. 13). Assim, o autor defende que haja um trabalho sistemático de “entendimento e utilização dos resultados das avaliações em larga escala” (SOLIGO, 2010, p. 1), para acompanhamento e melhoramento das práticas pedagógicas. Compreendendo que o

O uso dos resultados dos testes das avaliações em larga escala não significa a ignorância do restante do processo de ensino-aprendizagem, mas sim, o aprimoramento a partir de dados concretos, ainda que parciais, sobre as condições da qualidade do ensino nas escolas e sistemas de ensino. (SOLIGO, 2010, p. 1).



### **3 MODELO DE APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DA PROVA BRASIL ELABORADO PELO INEP**

Vimos no capítulo anterior, os momentos determinantes para a institucionalização da Prova Brasil, consubstanciados em 7 ciclos, identificados e sistematizados mediante documentos oficiais publicados no Diário Oficial da União (DOU), no período de 2005 a 2017. No presente capítulo, objetivamos apresentar detalhadamente os componentes que definem o modelo de avaliação da Prova Brasil e a produção dos seus resultados por escola. Para isso, utilizaremos como fontes de consulta e análises documentos produzidos pelo INEP e o relatório de uma escola de Santa Catarina, gerado online pelo sistema do INEP, referente ao ciclo da Prova Brasil do ano de 2015, de modo a exemplificar, mostrar e comentar todas as informações que são fornecidas para a escola após a realização dos testes da Prova Brasil.

Nesse percurso da legalidade e formalidade da Prova Brasil, compondo o novo Saeb, podemos perceber a ampliação do público-alvo desse sistema de avaliação e o aumento do número de objetivos a serem atingidos por esse sistema de avaliação. Há também uma preocupação em garantir que os resultados possam ser contestados e divulgados após os prazos de análise previstos para os diretores de escola. Com a implantação do IDEB a necessidade de critérios específicos e vinculados ao número de matrículas registradas no censo escolar ficou evidente.

No entanto, os aspectos metodológicos e técnicos referentes as provas não são regulamentadas por portarias ou normas publicadas no Diário Oficial da União. São regras de um modelo definido de maneira autônoma dentro dos processos gerenciados pelo INEP. Assim, nossa incursão para descrever o modelo de avaliação da Prova Brasil utilizará nesse momento as fontes disponíveis do INEP e seus parceiros.

#### **3.1 O DESENVOLVIMENTO DO SAEB DE 1995**

A aplicação do Saeb de 1995 é um marco para o sistema de avaliação da educação básica brasileira porque consolidou na visão do INEP um conjunto de melhorias e aprimoramentos decorrentes das aplicações iniciais do Saeb 1990 e 1993. O INEP descreveu essas melhorias de 1995 em dois documentos: Resultados do Saeb/95: Escalas de Proficiência e Resultados do Saeb/1995: Estado de Santa Catarina, ambos publicados em 1998. Esses documentos nos dão aporte teórico para descrever o desenvolvimento do modelo de avaliação e apresentação dos resultados utilizados atualmente na Prova Brasil.

Em 1995, o Saeb inovou em vários aspectos, entre os quais merecem especial destaque: a inclusão do Ensino Médio e da rede privada de ensino no escopo da pesquisa; a adoção de técnicas mais acuradas de medição do desempenho dos alunos, estabelecendo parâmetros que permitem a comparabilidade dos resultados; a incorporação de instrumentos para levantamento de dados sobre características socioeconômicas e culturais dos alunos; a redefinição das séries objetos de análise, selecionando as séries conclusivas de cada ciclo. Com estas mudanças, o Saeb consolidou-se como o principal instrumento de avaliação e monitoramento da Educação Básica. (INEP, 1998b, p. 5).

Para esse desenvolvimento do modelo do Saeb o INEP contou com “[...] amostras aleatórias de 2.839 escolas, 3.453 turmas e 90.499 alunos, das 27 Unidades Federadas e nove regiões metropolitanas do País” (INEP, 1998b, p. 7). A amostra foi feita em três etapas: 1 - seleção do município, 2- escola, 3 – turma. Em geral foi selecionada uma turma por escola. Desta amostra 71.909 alunos fizeram a prova em 1995, assim distribuídos por regiões, séries e municípios, conforme a Tabela 2.

Tabela 1 - Número de escolas, turmas e alunos efetivamente pesquisados na amostra do Saeb/95, por Série Brasil e Regiões, 1995

UF	MUN	4ª SÉRIE ENS. FUND.			8ª SÉRIE ENS. FUND.			3ª SÉRIE ENS. MÉDIO			TOTAL		
		ESC	TUR	ALU	ESC	TUR	ALU	ESC	TUR	ALU	ESC	TUR	ALU
N	99	178	208	4.811	174	220	5.612	91	120	3.154	443	548	13.577
NE	266	291	330	7.962	302	351	9.994	194	238	6.266	787	919	24.222
SE	109	178	199	5.242	174	226	6.528	122	160	4.573	474	585	16.343
S	94	124	131	2.912	120	151	3.971	74	91	2.241	318	373	9.124
CO	66	108	121	3.192	100	127	3.330	69	82	2.121	277	330	8.643
BR	634	879	989	24.119	870	1.075	29.435	550	691	18.355	2.299	2.755	71.909

Fonte: INEP, 1998b, p. 7

Nesse ciclo de 1995 o Saeb utilizou questionários específicos para os diretores, professores e alunos, buscando levantar informações contextuais sobre

a infra-estrutura dos prédios escolares, dos recursos pedagógicos e materiais existentes na unidade escolar, do perfil do diretor e dos professores, dos mecanismos de gestão escolar, da prática pedagógica dos professores e das características socioculturais e hábitos de estudo dos alunos. (INEP, 1998b, p.8).

Para os “testes de rendimento acadêmico”, termo utilizado no documento do INEP, foram construídos 1.236 itens de múltipla escolha, dentro do domínio de conteúdo e habilidades dos alunos nas áreas de Língua Portuguesa e Matemática, “elaborados a partir de matrizes curriculares resultantes de um extenso processo de negociação e colaboração entre o Ministério e as Secretarias Estaduais de Educação” (INEP, 1998b, p. 8).

A proposta do INEP foi montar os cadernos de testes utilizando um grande número de itens, com objetivo que cada aluno respondesse somente um subconjunto destes itens, ou seja, entre 30 e 39 questões.

Dessa forma, a avaliação cobriria um amplo espectro do currículo, não sendo necessário que cada aluno avaliado respondesse a questões cobrindo todo o espectro. Em outras palavras, o Saeb/95 permite uma avaliação bastante abrangente do currículo, não sendo seu objetivo, porém, avaliar alunos individualmente, mas sim a eficiência do sistema como um todo. (INEP, 1998b, p. 8).

É importante lembrar que esse modelo de avaliação em larga escala desenvolvido em 1995 era amostral, ou seja, apenas 71.909 estudantes eram avaliados. Não havia pretensão de fornecer relatórios por escolas já que a análise era do sistema como um todo. E essa denominada “eficiência do sistema como um todo” é de fato parcial, pois são apenas duas disciplinas avaliadas em um país com diferentes currículos estaduais. Enfim, é o início de um modelo de avaliação que dez anos depois também teria sua etapa censitária, a Prova Brasil de 2005.

### 3.2 AS MATRIZES DE REFERÊNCIA E OS DESCRITORES

Os Cadernos de Testes do Saeb/95 foram elaborados a partir de uma Matriz Referencial de Conteúdos e Habilidades, referenciada como resultado do consenso de professores e especialistas, conforme descrito no Passo 1 da Figura 2. Entretanto, a partir de 1996, essa Matriz Referencial de Conteúdos e Habilidades passou a ser denominada de Matriz de Referência, sendo assim, cada série e disciplina avaliada passou a ter a sua Matriz de Referência. Castro (2016, p. 93) descreve que as Matrizes de Referência do Saeb foram elaboradas com início em 1996 “a partir de consulta nacional sobre as propostas curriculares praticadas no ensino fundamental e médio dos estados brasileiros”, incorporando também a regulamentação da LDB e as Diretrizes

Curriculares Nacionais, “além da reflexão de professores e pesquisadores sobre cada área avaliada.”

As Matrizes de Referência são formadas por Descritores, que descrevem um tópico específico que será avaliado com a prova. Para cada descritor são elaborados vários itens de prova, ou seja, os descritores definem o que deve ser cobrado na prova. O INEP (2016e) define cada descritor como

[...] uma associação entre conteúdos curriculares e operações mentais desenvolvidas pelos alunos, que traduzem certas competências e habilidades. Os descritores, portanto, especificam o que cada habilidade implica e são utilizados como base para a construção dos itens das diferentes disciplinas. Cada descritor dá origem a diferentes itens e, a partir das respostas dadas, verifica-se quais habilidades os alunos efetivamente desenvolveram. (INEP, 2016 e, p.1).

Araújo (2005, p. 14-15), assim como Castro (2016) também descreve que as matrizes de referência “foram construídas a partir da consulta nacional aos currículos propostos pelas secretarias estaduais de educação e praticados nas escolas brasileiras de ensino fundamental e médio.” E que as matrizes de referência buscaram contemplar o que era comum entre esses currículos.

Além desse procedimento, o Inep consultou professores-regentes nas capitais brasileiras, das redes de ensino municipais, estaduais e privadas, com atuação nas 4ª e 8ª séries do ensino fundamental e na 3ª série do ensino médio, nas disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática, e, ainda, examinou os livros didáticos mais utilizados nessas redes e séries, para validar a listagem inicial. Em seguida, foram incorporadas as análises de especialistas nas áreas do conhecimento. Foi feita uma opção teórica segundo a qual se pressupõe que o aluno deve desenvolver determinadas competências cognitivas no processo de construção do conhecimento e apresentar habilidades a partir de tais competências. (ARAÚJO, 2005, p. 15).

Apesar de Castro (2016) e Araújo (2005) relatarem sobre as participações e envolvimento na elaboração das Matrizes de Referência, não há detalhes nos documentos oficiais sobre quais foram os professores e especialistas consultados para elaboração da matriz de 1995 e nem como

foram feitas as consultas as propostas curriculares dos estados para as edições posteriores do Saeb.

Castro (2016) complementa as informações sobre a origem das matrizes revelando as duas instituições envolvidas na análise e validação.

As matrizes iniciais do Saeb foram analisadas e validadas pelo Consed<sup>23</sup> e pela Undime<sup>24</sup> e divulgadas amplamente para as equipes gestoras. Também importante foi a influência do Saeb na criação de sistemas estaduais e municipais de avaliação. No ano de 2002, cerca de 10 estados já haviam implantado sistemas próprios de avaliação. (CASTRO, 2016, p. 94).

Até a avaliação da Prova Brasil de 2017 foram utilizadas as matrizes de referência de 2001. Em novembro de 2018 foram publicadas novas matrizes de referência que substituem a versão de 2001 e servirão de base para as próximas avaliações da Aneb e Prova Brasil.

É importante destacar que em 2018 o INEP publicou um relatório com o panorama do Saeb de 2005 a 2015, e neste documento foi prevista a alteração das matrizes de referência utilizadas desde 2001.

As matrizes atuais de Língua Portuguesa e Matemática da Aneb e Anresc foram estabelecidas em 2001, em substituição a matrizes anteriores, e, por sua vez, devem ser revistas em decorrência do estabelecimento da Base Nacional Comum Curricular prevista no Plano Nacional de Educação (Lei nº 13.005/2014). Matrizes não englobam todo o currículo escolar e não podem ser confundidas com procedimentos, estratégias de ensino ou orientações metodológicas, pois consistem em um recorte dos conteúdos curriculares estabelecidos para determinada etapa ou ciclo escolar. (INEP, 2018, p. 26).

Como nesta tese o foco é apresentar um modelo de apresentação de resultados para os resultados de Matemática, trataremos aqui apenas das Matrizes de Referência da área de Matemática. Especificamente sobre a Matemática identificamos que a resolução de problemas é o meio escolhido para demonstrar o conhecimento nas provas da Aneb e Prova Brasil.

---

23 Conselho Nacional de Secretários da Educação.

24 União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação.

O conhecimento de Matemática na Aneb e na Anresc (Prova Brasil) é demonstrado por meio da resolução de problemas. São consideradas capacidades, como observação, estabelecimento de relações, comunicação (diferentes linguagens), argumentação e validação de processos, estimulando formas de raciocínio, como intuição, indução, dedução e estimativa. A matriz de Matemática foi estabelecida a partir do pressuposto de que o conhecimento matemático ganha significado quando os alunos têm situações desafiadoras para resolver e trabalham para desenvolver estratégias de resolução, o que não exclui totalmente a possibilidade da proposição de alguns itens com o objetivo de avaliar se o aluno tem domínio de determinadas técnicas. (INEP, 2018, p. 29)

Atualmente as Matrizes de Referência de Matemática são três: 5º e 9º do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio. A matriz do 5º ano tem 28 descritores, a do 9º ano 37 descritores e do 3º ano do ensino médio tem 35 descritores.

Apresentamos abaixo no Quadro 11 a Matriz de Referência do 9º ano de Matemática elaborada em 2001 e utilizada até o ciclo de avaliação de 2017. Os descritores são agrupados atualmente em 4 Temas ou Tópicos. Em alguns documentos percebemos o uso da designação Temas e em outros, como no quadro 11 são chamados de Tópicos.

Quadro 11 - Habilidades/Descritores da Matriz de Referência de Matemática do 9º ano do Ensino Fundamental

Tópico I. Espaço e Forma
D1 – Identificar a localização/movimentação de objeto, em mapas, croquis e outras representações gráficas.
D2 – Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais e tridimensionais, relacionando-as com suas planificações.
D3 – Identificar propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos.
D4 – Identificar relação entre quadriláteros, por meio de suas propriedades.
D5 – Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas.
D6 – Reconhecer ângulos como mudança de direção ou giros, identificando ângulos retos e não retos.
D7 – Reconhecer que as imagens de uma figura construída por uma transformação homotética são semelhantes, identificando propriedades e/ou medidas que se modificam ou não se alteram.

- D8 – Resolver problema utilizando a propriedade dos polígonos (soma de seus ângulos internos, número de diagonais, cálculo da medida de cada ângulo interno nos polígonos regulares).
- D9 – Interpretar informações apresentadas por meio de coordenadas cartesianas.
- D10 – Utilizar relações métricas do triângulo retângulo para resolver problemas significativos.
- D11 – Reconhecer círculo/circunferência, seus elementos e algumas de suas relações.

#### Tópico II. Grandezas e Medidas

- D12 – Resolver problema envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas.
- D13 – Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas.
- D14 – Resolver problema envolvendo noções de volume.
- D15 – Resolver problema envolvendo relações entre diferentes unidades de medida.

#### Tópico III. Números e operações/ álgebra e funções

- D16 – Identificar a localização de números inteiros na reta numérica.
- D17 – Identificar a localização de números racionais na reta numérica.
- D18 – Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).
- D19 – Resolver problema com números naturais envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).
- D20 – Resolver problema com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).
- D21 – Reconhecer as diferentes representações de um número racional.
- D22 – Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.
- D23 – Identificar frações equivalentes.
- D24 – Reconhecer as representações decimais dos números racionais como uma extensão do sistema de numeração decimal, identificando a existência de “ordens”, como décimos, centésimos e milésimos.
- D25 – Efetuar cálculos que envolvam operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
- D26 – Resolver problema com números racionais que envolvam as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
- D27 – Efetuar cálculos simples com valores aproximados de radicais.
- D28 – Resolver problema que envolva porcentagem.
- D29 – Resolver problema que envolva variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas.
- D30 – Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.
- D31 – Resolver problema que envolva equação do 2º grau.
- D32 – Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em sequências de números ou figuras (padrões).
- D33 – Identificar uma equação ou uma inequação do 1º grau que expressa um problema.
- D34 – Identificar um sistema de equações do 1º grau que expressa um problema.

D35 – Identificar a relação entre as representações algébrica e geométrica de um sistema de equações do 1º grau.
Tópico IV. Tratamento da Informação
D36 – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.
D37 – Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.

Fonte: Adaptado de Inep, 2018. p. 32-33

Não há uma distribuição regular entre os tópicos. São 20 descritores no tópico 3 e apenas 17 em todos os outros 3. Essa distribuição não possibilita uma comparação entre os resultados dos tópicos. Podemos concluir que mais da metade da prova de Matemática é sobre Números e Operações /Álgebra e Funções.

### 3.3 ITENS DE PROVA

As questões da prova de Língua Portuguesa e Matemática que fazem parte da Aneb e da Prova Brasil são chamadas de **itens**. Os itens de cada caderno de prova são escolhidos do Banco Nacional de Itens (BNI) do INEP. Os itens devem seguir as diretrizes das matrizes de referência e são elaborados por “professores colaboradores selecionados por chamada pública, capacitados e convidados a participar de oficinas para elaboração de itens [...]” (INEP, 2018, p. 25). Os itens seguem um padrão de escrita contendo três partes:

- 1) Texto-base: representa o elemento motivador da situação-problema colocada no item e pode se constituir de um ou mais textos-base verbais ou não verbais (por ex.: imagens, figuras, tabelas, gráficos ou infográficos, esquemas, quadros, experimentos, entre outros).
- 2) Enunciado: instrução clara e objetiva da tarefa a ser realizada pelo participante do teste.
- 3) Alternativas: possibilidades de respostas para a situação-problema apresentada, dividindo-se em gabarito e distratores. O gabarito indica, inquestionavelmente, a única alternativa correta que responde à situação-problema proposta, enquanto os distratores indicam as alternativas incorretas à resolução da situação-problema proposta. No Saeb, os itens para o 5º e o 9º ano do ensino fundamental apresentam quatro alternativas de resposta, enquanto

os itens para a 3ª série do ensino médio apresentam cinco alternativas.” (INEP, 2018, p. 36-37).

Os itens dos testes da Prova Brasil são determinantes na geração dos resultados desta avaliação. As estatísticas de cada item são a base para os cálculos da TRI na geração dos resultados de cada disciplina e escola avaliada. A TRI apresentada na seção 1.6 traz os detalhes dessa perspectiva de colocar o item do teste como fundamento para geração do desempenho dos estudantes e conseqüentemente das escolas avaliadas. É importante lembrar que os cadernos de prova e conseqüentemente os itens utilizados nos testes não estão disponíveis para consulta ou pesquisa.

### 3.4 ESCALAS E NÍVEIS DE PROFICIÊNCIA

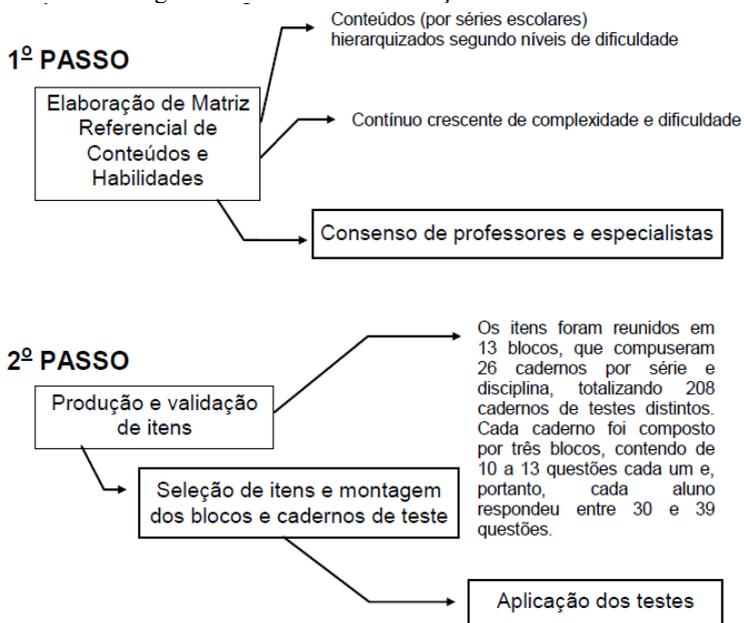
Para compreendermos as escalas de proficiência utilizadas atualmente na Prova Brasil e Aneb, recorreremos ao documento do INEP que descreve o desenvolvimento das escalas feito com a aplicação do Saeb de 1995 e o Relatório Saeb (Aneb e Anresc) 2005-2015. A primeira escala de proficiência foi elaborada após aplicação de itens de teste para 90.499 alunos de Ensino Fundamental e Ensino Médio.

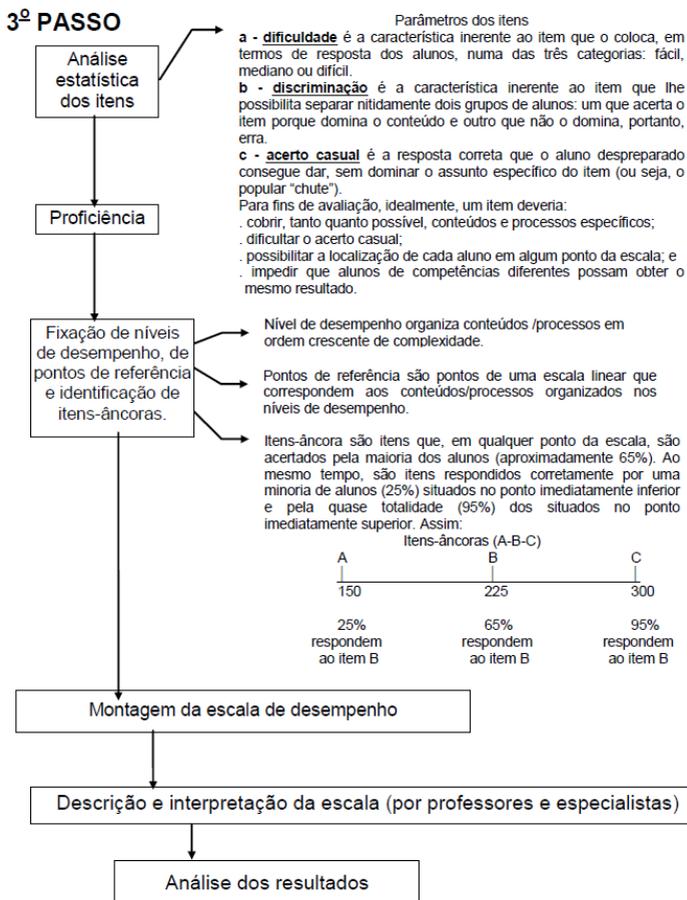
As escalas de proficiência para Língua Portuguesa e Matemática, aqui apresentadas, foram obtidas a partir da aplicação de 1.236 itens de teste — cerca de 155 por série e disciplina — em uma amostra de 90.499 alunos de 4a e 8a séries do Ensino Fundamental e de 2a e 3a séries do Ensino Médio, freqüentando 3.449 turmas de 2.289 escolas públicas e 511 escolas privadas do País. (INEP, 1998a, p. 9).

O INEP produziu um esquema com os três passos do processo de desenvolvimento das escalas de proficiência, apresentado aqui na Figura 2. O primeiro passo foi a elaboração de Matriz Referencial de Conteúdos e Habilidades, o segundo a produção e validação de itens e por último a análise estatística dos itens.

Portanto, a Matriz Referencial de Conteúdos e Habilidades, conforme descrito no passo 1 do processo de elaboração das escalas, é a lista de conteúdos hierarquizados por grau de dificuldade, resultado do consenso entre professores e especialistas de cada área avaliada. No entanto, o INEP (1998) não traz detalhes sobre quais professores e especialistas fizeram parte da comissão que elaborou a Matriz Referencial de Conteúdos e Habilidades do Saeb/95.

Figura 2 - Processo de elaboração das escalas.





Fonte: INEP, 1998a, p. 9

De acordo com o INEP (1998a, p.10) “os conteúdos e as habilidades considerados para a elaboração das escalas de proficiência” são baseados “nos itens de testes aplicados em cada uma das áreas curriculares e foram elaborados a partir da matriz referencial, que especifica os conteúdos e as habilidades a serem avaliados.”

Como nosso foco será o relatório para disciplina de Matemática, como já foi informado, trazemos aqui as cinco áreas de conteúdo previstos na avaliação do Saeb/95.

- Números e Operações: números naturais — inteiros, decimais, fracionários — irracionais e reais; razões,

proporções e porcentagens e as operações de adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação.

- Medidas: conversão de uma unidade de medida em outra; cálculo de áreas, perímetros e volumes; estimação de resultados de medida e sua expressão por meio de representação; medidas de tempo, temperatura, comprimento, área, massa, volume e capacidade.

- Geometria: relação de posição entre objetos no plano e no espaço, semelhanças e diferenças entre eles; construção de figuras geométricas de duas ou três dimensões; conhecimento de propriedades das figuras geométricas; percepção de simetrias, regularidades, congruências e semelhanças.

- Análise de Dados, Estatística e Probabilidade: informações em gráficos e tabelas; leitura e interpretação de gráficos; médias; acontecimentos previsíveis e aleatórios e estimativas de probabilidade.

- Álgebra e Funções: descrição, extensão e criação de seqüências e relações entre grandezas; resolução de operações algébricas envolvendo números reais e expressões algébricas; uso de fórmulas, equações e inequações; reconhecimento das diversas maneiras de representar funções. (INEP, 1998a, p. 12).

Atualmente as nomenclaturas são bem diferentes do Saeb/95. As áreas estão sendo chamadas de temas ou tópicos. Os temas são quatro conforme descrito no quadro 5.

Já as habilidades foram classificadas em 1995 em três categorias, conforme documento do INEP.

**Compreensão de conceitos:** reconhecer, dar nomes e apresentar exemplos de um conceito; usar modelos, diagramas e símbolos para representar um conceito; reconhecer, interpretar e aplicar símbolos para representar um conceito. Por conceito entenda-se termos, definições, princípios. Basicamente um conceito responde à pergunta: Que é?

**Conhecimento e utilização de procedimentos:** selecionar e aplicar corretamente os procedimentos adequados; usar corretamente algoritmos matemáticos; interpretar e produzir gráficos e construções geométricas. Por procedimentos entenda-se cálculos, formulações, construções, estimações, execução de

algoritmos, manipulações algébricas. Basicamente um procedimento responde à pergunta: Como se faz?

**Aplicação ou resolução de problemas:** selecionar e usar estratégias, modelos e procedimentos matemáticos apropriados; usar raciocínio lógico e espacial, indutivo e dedutivo, estatístico e proporcional; reconhecer e formular problemas; compreender a consistência e a suficiência dos dados e verificar se as soluções são corretas; reunir provas, fazer inferências e solucionar problemas do dia-a-dia expressos em linguagem não-matemática. Basicamente, uma aplicação responde à pergunta: Para que serve? (INEP, 1998a, p. 12).

Para abranger o maior número de conteúdos avaliados na Matemática e Língua Portuguesa, “a população de alunos respondeu entre 130 e 170 itens por série e disciplina”, utilizando 26 “cadernos de testes diferentes, com alguns blocos de itens comuns entre eles” (INEP, 1998a, p. 13).

Para possibilitar a comparação das notas dos alunos, utilizou-se a Teoria da Resposta ao Item — TRI. A TRI pressupõe a existência de uma variável denominada proficiência, que, sob certas condições, é suficiente para explicar a probabilidade de acerto de um item, satisfazendo, assim, o princípio de que quanto maior a proficiência do aluno, maior a probabilidade de que ele acerte o item. Com base nessa teoria é possível estimar as proficiências de todos os alunos, em uma única escala curricular comum, não importando a série nem o caderno de teste a que cada um respondeu. (INEP, 1998a, p. 13).

Nas avaliações do Saeb que ocorreram entre 1995 e 2003 não foram gerados relatórios individuais por escola. A TRI já era utilizada, mas os processos comparativos por serem amostrais não possibilitam que uma escola recebesse relatório individualizado.

Na edição de 1995, as análises começaram a se pautar na Teoria de Resposta ao Item (TRI), a qual permite comparar os resultados ao longo das edições, mesmo quando os alunos respondem a conjuntos de itens distintos. A TRI se baseia em modelos matemáticos que pressupõem que a probabilidade de resposta de um

participante do teste é função da sua proficiência e dos parâmetros dos itens. Uma escala de proficiência construída com base na TRI atribui a cada item do teste uma posição que reflete o seu grau empírico de dificuldade, ou seja, o grau de dificuldade observado de acordo com o comportamento do item quando apresentado a participantes de diversos níveis de proficiência. A proficiência de cada participante do teste, estimada a partir de suas respostas aos itens, é posicionada nessa mesma escala, permitindo a comparação entre estudantes e entre ciclos da avaliação. (INEP, 2018, p. 45-46).

A ideia de usar uma escala apropriada para comparação entre estudantes que fizeram provas diferentes é a justificativa principal para o uso da Teoria de Resposta ao Item. Além dessa justificativa argumenta-se “que não se sabe se uma nota 8 significa que um aluno sabe muito, pois a nota depende da dificuldade do teste, somente dar um valor da proficiência também não nos dá nenhuma informação a respeito do que o aluno sabe ou é capaz de fazer.”(INEP, 1998a, p. 13). Portanto, se valor da proficiência não é uma informação que informa o quanto o aluno sabe ou é capaz de fazer, as pontuações dentro das escalas de proficiência são organizadas em **níveis de desempenho**. Pelas explicações do INEP (1998a, p. 13) os **níveis de desempenho** são pontuações associadas aos conteúdos e habilidades definidos na matriz de referência de cada disciplina e série. No Saeb de 1995 foram escolhidos apenas 4 pontos para representar essa **escala de proficiência**: 150, 225, 300 e 375. Atualmente a escala de proficiência do 9º ano de Matemática tem 9 níveis.

O INEP (2018, p. 45) relembra que nas primeiras edições do Saeb “eram divulgados resultados em termos de número e percentual de acertos dos estudantes, mediante análises e cálculos baseados na Teoria Clássica dos Testes (TCT).”

Na TCT, a proficiência do aluno é função de seu escore, ou seja, do seu número total de acertos no teste. Com base nessa teoria, são geradas informações sobre determinados atributos relativos aos itens que compõem um teste específico, a partir da análise do desempenho do conjunto de participantes. Esse tipo de análise, entretanto, não permite que se façam comparações entre participantes de testes realizados

em diferentes locais e ciclos, embora as informações produzidas ajudem a compreender as dificuldades dos participantes em relação aos itens do teste. (INEP, 2018, p. 45).

O que defendemos nesta tese vai ao encontro do uso da TCT para complementar o relatório entregue as escolas. As informações sobre o número de acertos na Prova Brasil para uma escola, em um determinado nível de avaliação (5º ou 9º ano do Ensino Fundamental ou 3º ano do Ensino Médio), em um específico grupo de conteúdos (descritores), possibilita a discussão e o trabalho pedagógico. Por isso importante lembrar que o uso da TRI e de Escalas de Proficiência tem a sua justificativa e benefício focado no processo de comparação.

O INEP (2018) reconhece também os benefícios da TCT para compreender as dificuldades dos estudantes,

Na TCT, a proficiência do aluno é função de seu escore, ou seja, do seu número total de acertos no teste. Com base nessa teoria, são geradas informações sobre determinados atributos relativos aos itens que compõem um teste específico, a partir da análise do desempenho do conjunto de participantes. Esse tipo de análise, entretanto, não permite que se façam comparações entre participantes de testes realizados em diferentes locais e ciclos, embora as informações produzidas ajudem a compreender as dificuldades dos participantes em relação aos itens do teste. (INEP, 2018, p. 45).

No entanto, ao utilizar a “escala de proficiência com base nos parâmetros calculados por intermédio da TRI”, os resultados de desempenho das séries avaliadas “nos testes da Aneb e Anresc são expressos por números na escala de proficiência, que variam de 0 a 500 pontos, com média de 250 e desvio-padrão de 50.” (INEP, 2018, p. 46).

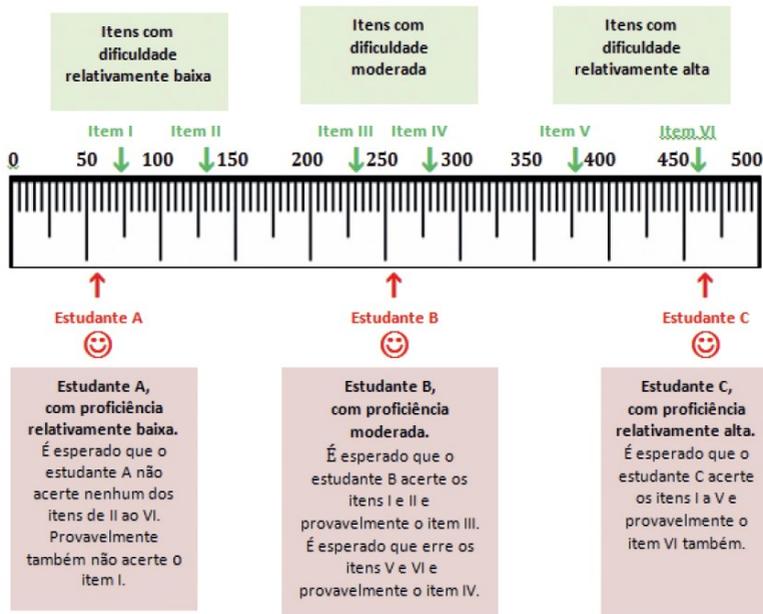
A escala pode ser visualizada como uma régua construída com base nos parâmetros estabelecidos para os itens aplicados nas edições do teste. Em cada ciclo da avaliação, o conjunto de itens aplicados nos testes de desempenho é posicionado na. Assim, o fato de um item estar alocado, por exemplo, no ponto 250 da escala do Saeb independe do teste do qual ele fez parte, pois se trata de uma característica própria de cada item.

A ordenação dos itens na escala é feita com base no valor do parâmetro de dificuldade observada. Quanto maior o valor desse parâmetro, mais difícil considera-se o item.” (INEP, 2018, p. 46).

Dessa forma, não há uma escala de proficiência fixa. Em cada ciclo de avaliação um item do teste pode apresentar maior dificuldade e por isso figurar numa pontuação da escala de proficiência diferente do ciclo de avaliação anterior. Essa variação nas escalas de proficiência de cada disciplina exemplifica que o grau de dificuldade dos conteúdos avaliados depende da complexidade dos itens do teste aplicado. Essa dificuldade é calculada após a aplicação das provas e do método da TRI para os cálculos dos resultados para o conjunto de estudantes do país inteiro. O que importa no método da TRI é colocar todos na mesma escala.

A análise segundo o modelo da TRI permite alocar a proficiência de cada participante do teste na mesma régua. A posição ocupada por determinado item na escala indica uma possível linha divisora: os participantes com proficiência acima dessa posição possuem maior probabilidade de respondê-lo corretamente e aqueles com proficiência abaixo dessa posição têm menor probabilidade de respondê-lo corretamente (Figura 3). (INEP, 2018, p. 46).

Figura 3 - Representação de uma escala de proficiência hipotética, mostrando as relações entre a posição dos itens e das proficiências dos estudantes.



Fonte: OCDE<sup>25</sup>, 2016 Apud INEP, 2018, p. 46

No entanto, a escala é construída a partir do resultado de todos os milhões de estudantes que fizeram a Prova Brasil. Não se pode afirmar quais os itens, descritores ou temas apresentaram maior dificuldade para uma disciplina de uma determinada série da escola avaliada. O INEP (2018) argumenta sobre a importância da proficiência média para os sistemas educacionais, mas reconhece que o sentido qualitativo e pedagógico das proficiências exige um trabalho de interpretação da escala.

A informação numérica da proficiência média obtida é importante para o acompanhamento do progresso dos sistemas educacionais, por meio do qual é possível, por exemplo, avaliar os efeitos de determinadas políticas públicas. Entretanto, para a escola e seus professores, por exemplo, essa informação tem seu potencial inexplorado, se não estiver associada a informações de

<sup>25</sup> OCDE. 2016. Pisa 2015: Results: excellence and equity in Education. V1. Paris: OECD Publishing.

caráter pedagógico. Assim, a interpretação pedagógica das escalas de proficiência é fundamental para fornecer um sentido qualitativo e pedagógico às estimativas quantitativas, possibilitando ampliar a compreensão do significado das proficiências e dos parâmetros de dificuldade dos itens. Para dar sentido aos resultados alcançados pelos participantes do teste, é necessário que a escala seja interpretada, de modo a informar o que os estudantes são capazes de fazer em termos de conhecimentos e habilidades quando posicionados em pontos distintos da escala. (INEP, 2018, p. 47).

Cabe a nós destacar que mesmo com um esforço de interpretação haverá uma lacuna entre os resultados específicos da escola e a escala de proficiência. É por isso que na escala de proficiência interpretada utiliza-se o termo “Os estudantes provavelmente são capazes de:[...]” e em seguida a lista de conteúdos pertencentes ao nível de pontuação, como exemplificado no quadro 12. O quadro 12 apresenta o conteúdo de dois níveis da escala de um total de 10 para o 9º ano de Matemática.

Quadro 12 - Nível 1 e 2 da Escala de Matemática – 9º ano do ensino fundamental

9º ANO	
Nível	Descrição das habilidades desenvolvidas
Nível 1* Desempenho maior ou igual a 200 e menor que 225	Os estudantes provavelmente são capazes de: <b>Números e operações; álgebra e funções</b> – Reconhecer o maior ou o menor número em uma coleção de números racionais, representados na forma decimal. <b>Tratamento de informações</b> – Interpretar dados apresentados em tabela e gráfico de colunas.
Nível 2 Desempenho maior ou igual a 225 e menor que 250	Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de: <b>Números e operações; álgebra e funções</b> – Reconhecer a fração que corresponde à relação parte-todo entre uma figura e suas partes hachuradas. Associar um número racional que representa uma quantia monetária, escrito por extenso, à sua representação decimal. Determinar uma fração irredutível, equivalente a uma fração dada, a partir da simplificação por três. <b>Tratamento de informações</b> – Interpretar dados apresentados em um gráfico de linhas simples. Associar dados apresentados em gráfico de colunas a uma tabela.

Fonte: INEP, 2018, p. 58

Neste modelo de relatório dos resultados da Prova Brasil a escala de proficiência é a referência para classificação do desempenho dos estudantes. Isto ocorre, porque após todo o tratamento estatístico dos resultados dos itens, não são apresentadas informações sobre estes, e nem sobre descritores da disciplina avaliada. O que há de mais específico sobre os resultados da escola

nos conteúdos ou habilidades de Matemática ou Língua Portuguesa é frequência ou percentual de estudantes classificados em cada nível da escala de proficiência.

### 3.5 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Os instrumentos de avaliação aplicados na Prova Brasil são os cadernos de prova e os questionários contextuais. Na última avaliação feita em 2017, a Prova Brasil teve 21 cadernos de provas diferentes e cinco questionários contextuais.

#### 3.5.1 Cadernos de Prova

Os cadernos de prova utilizados em cada avaliação não são disponibilizados pelo INEP. O que podemos saber sobre os cadernos de provas provém das publicações do INEP que trazem exemplos de itens de testes já aplicados ou que estão apenas no Banco Nacional de Itens (BNI).

Os cadernos de provas são constituídos de quatro blocos diferentes, sendo dois de Língua Portuguesa e dois de Matemática. Cada um dos blocos segue um arranjo para que cada bloco pertença a dois cadernos de testes diferentes.

O INEP (2018, p. 38) explica que a “seleção e distribuição de itens para a composição dos blocos orientam-se por critérios pedagógicos que levam em consideração a habilidade a ser aferida, o nível de dificuldade do item, os temas, o tamanho dos textos e o gabarito.” Sobre essa montagem dos cadernos o INEP (2018) cita a metodologia de Blocos Incompletos Balanceados (BIB).

Para montar os cadernos de prova, o Inep utiliza uma metodologia denominada Blocos Incompletos Balanceados (BIB) (Montgomery, 1984), que permite que um grande número de itens seja aplicado ao conjunto de alunos avaliados, sem que cada aluno precise responder a todos eles. (INEP, 2018, p. 38).

Os 21 cadernos de prova diferentes para cada ano/série são organizados para conterem dois blocos distintos, mas as quantidades de itens são diferentes entre as séries avaliadas.

Na avaliação do 5º ano, para cada uma das áreas do conhecimento, são montados 7 blocos contendo 11

itens cada, totalizando 77 itens, sendo 21 comuns com a edição anterior. (INEP, 2018, p. 38).

Nas avaliações do 9º ano e da 3ª série, para cada uma das áreas do conhecimento, são montados 7 blocos contendo 13 itens cada, totalizando 91 itens, sendo 21 comuns com a edição anterior e outros 21 comuns entre as séries. Ao todo, são confeccionados 21 tipos diferentes de cadernos de prova para cada série, e cada aluno responde a apenas um caderno de prova. O Quadro 9 apresenta o BIB que vem sendo utilizado para a Aneb e a Anresc (Prova Brasil) desde 2005. (INEP, 2018, p. 39).

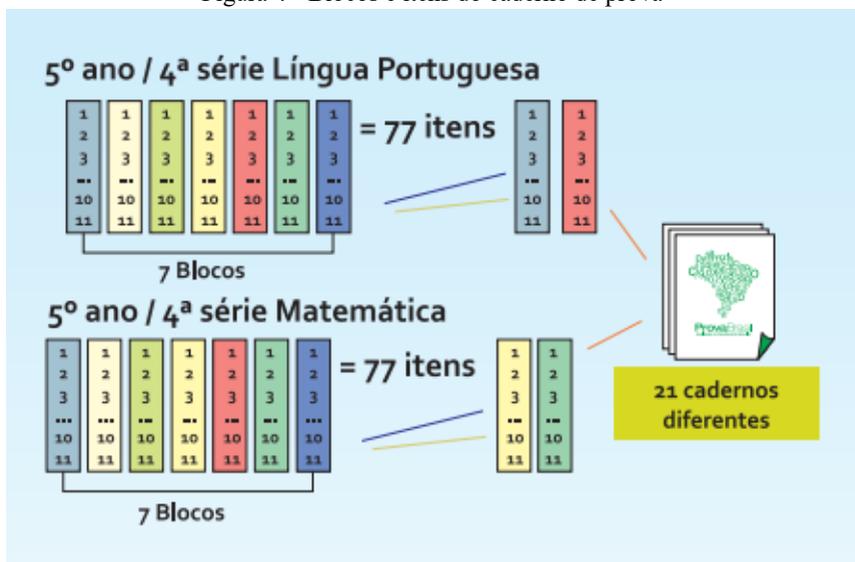
O mesmo bloco de itens faz parte de dois cadernos de prova diferentes, conforme podemos observar no quadro 13, seguindo uma lógica de combinações dos 7 blocos distintos, como mostrado na Figura 5.

Quadro 13 - Rotação de blocos utilizada para composição dos cadernos de teste do Saeb – 2005-2015

Caderno	Disciplina 1	Blocos		Disciplina 2	Blocos	
		Posição 1	Posição 2		Posição 1	Posição 2
1	Língua Portuguesa	LP1	LP2	Matemática	M1	M2
2	Matemática	M2	M3	Língua Portuguesa	LP2	LP3
3	Língua Portuguesa	LP3	LP4	Matemática	M3	M4
4	Matemática	M4	M5	Língua Portuguesa	LP4	LP5
5	Língua Portuguesa	LP5	LP6	Matemática	M5	M6
6	Matemática	M6	7	Língua Portuguesa	LP6	LP7
7	Língua Portuguesa	LP7	LP1	Matemática	M7	M1
8	Matemática	M1	M3	Língua Portuguesa	LP1	LP3
9	Língua Portuguesa	LP2	LP4	Matemática	M2	M4
10	Matemática	M3	M5	Língua Portuguesa	LP3	LP5
11	Língua Portuguesa	LP4	LP6	Matemática	M4	M6
12	Matemática	M5	M7	Língua Portuguesa	LP5	LP7
13	Língua Portuguesa	LP6	LP1	Matemática	M6	M1
14	Matemática	M7	M2	Língua Portuguesa	LP7	LP2
15	Língua Portuguesa	LP1	LP4	Matemática	M1	M4
16	Matemática	M2	M5	Língua Portuguesa	LP2	LP5
17	Língua Portuguesa	LP3	LP6	Matemática	M3	M6
18	Matemática	M4	M7	Língua Portuguesa	LP4	LP7
19	Língua Portuguesa	LP5	LP1	Matemática	M5	M1
20	Matemática	M6	M2	Língua Portuguesa	LP6	LP2
21	Língua Portuguesa	LP7	LP3	Matemática	M7	M3

Fonte: INEP, 2018, p. 39

Figura 4 - Blocos e itens do caderno de prova



Fonte: INEP, 2016e.

Além da montagem dos cadernos de prova em blocos distintos, internamente há uma preocupação em aplicar um item em diferentes ordens.

Essa técnica permite a mensuração de uma mesma habilidade por mais de um item, cada qual aplicado em diferentes posições do caderno de prova, para diferentes respondentes de uma mesma turma ou escola, de modo a tornar a informação produzida mais confiável. (INEP, 2018, p. 38).

A reafirmação do processo comparativo em diferentes edições da prova e o ideal de um processo de comparabilidade confiável estatisticamente justificam para o INEP (2018) a elaboração das escalas de proficiência e o uso da TRI.

Por meio do uso da Teoria da Resposta ao Item (TRI), pode-se obter a comparação entre as diferentes edições da prova, cujos resultados vão compor uma mesma escala de medição. Para permitir a aplicação da TRI, bem como a comparabilidade e a equalização dos resultados em uma mesma escala, deve-se utilizar itens

comuns entre provas de diferentes edições e também itens comuns entre séries. (INEP, 2018, p. 38).

### 3.5.2 Questionários Contextuais

Na prova Brasil de 2015 foram aplicados 5 questionários contextuais diferentes: questionário do aluno do 5º ano e do 9º ano do ensino fundamental, questionário dos professores, do diretor e da escola.

Os questionários dos estudantes servem para identificação do seu perfil socioeconômico e aspectos relacionados aos estudos na escola. São duas páginas com 51 questões de múltipla escolha.

Os professores de Língua Portuguesa e Matemática das séries avaliadas respondem a um questionário com 8 páginas e 125 questões de múltipla escolha. Há questões socioeconômicas, de desenvolvimento pessoal, hábitos de leitura/culturais, utilização de recursos audiovisuais e didáticos, integração da equipe escolar, problemas de aprendizagem, violência na escola, expectativas, livro didático, uso do tempo, práticas pedagógicas gerais e específicas de sua disciplina.

Os diretores respondem a um questionário de 8 páginas e 111 questões, contendo perguntas socioeconômicas, desenvolvimento pessoal, conselho escolar, projeto pedagógico, participação da Prova Brasil, desenvolvimento de atividades na escola, acessibilidade, merenda escolar, problemas da escola e dificuldade de gestão, recursos financeiros e didáticos, violência na escola e ensino religioso.

Os questionários dos professores e diretores são entregues pelos aplicadores antes dos testes dos estudantes e são recolhidos ao final da prova.

Segundo o INEP (2016e) o questionário da escola é preenchido pelos aplicadores da Prova Brasil. É um questionário com duas páginas e 74 questões sobre os itens e equipamentos do prédio da escola, a segurança da escola e dos alunos, condições de uso dos equipamentos, a existência de espaços específicos da escola e o uso da biblioteca.

### 3.6 TEORIA DE RESPOSTA AO ITEM (TRI)

A Teoria de Resposta ao Item (TRI) é utilizada para correção e produção dos relatórios da avaliação da Prova Brasil, ou seja, define os parâmetros estatísticos para o cálculo do desempenho das escolas nos testes de Matemática e Língua Portuguesa.

Em sua publicação mais atual e abrangente sobre o Saeb, o INEP (2018) indica o artigo de Klein (2003) como referência para maiores explicações sobre a TRI. Utilizamos também esse artigo e outras produções

do referido autor para esclarecer, na medida do possível, alguns conceitos envolvidos nessa teoria. O objetivo aqui também é compreender porque existem tantos relatos e pesquisas que apontam sobre as dificuldades na interpretação e uso dos resultados da Prova Brasil nas escolas e nas disciplinas avaliadas. Apesar de a TRI ser usada no Saeb desde 1995, é somente em 2005 com a Prova Brasil, que os relatórios produzidos nesta avaliação censitária chegam nas escolas e levando a público o seu desempenho. E mais do que isso, comparando-a a diferentes estratos como já relatado: outras escolas do município, do estado, do país, etc. Afinal de contas, a TRI surge para possibilitar as comparações numa sofisticada escala única para todo o país.

Klein (2003, p. 126) explica que a TRI “surge da necessidade de superar as limitações da apresentação de resultados somente através de percentuais de acertos ou escores dos testes e ainda da dificuldade de comparar resultados de diferentes testes em diversas situações.” Portanto, não vêm para eliminar a TCT, mas sim suprir as limitações e dificuldades nos processos que envolvem a comparação de resultados.

Klein (2003) explica que

A TRI muda o foco de análise da prova como um todo para a análise de cada item. A TRI é um conjunto de modelos matemáticos onde a probabilidade de resposta a um item é modelada como função da proficiência (habilidade) do aluno (variável latente, não observável) e de parâmetros que expressam certas propriedades dos itens. Quanto maior a proficiência do aluno, maior a probabilidade de ele acertar o item. (KLEIN, 2003, p. 127).

É importante observar que a TRI se propõe a resolver os problemas em comparar resultados de diferentes testes em diferentes situações. Portanto, não vêm para excluir a possibilidade de gerar informações sobre percentuais de acertos de um teste, que é próprio da TCT.

Na Teoria Clássica dos Testes, os resultados dependem do particular conjunto de questões que compõem a prova e dos indivíduos que a fizeram, ou seja, as análises e interpretações estão sempre associadas à prova como um todo e ao grupo de indivíduos. Assim, a comparação entre indivíduos ou grupos de indivíduos somente é possível quando eles são submetidos às mesmas provas ou, pelo menos, ao que se denomina de

provas paralelas, quase sempre difíceis de serem construídas. (KLEIN, 2003, p. 126).

Se a Teoria Clássica dos Testes permite a interpretação da prova como um todo e a análise de um determinado grupo de indivíduos, não se justifica a eliminação dessas informações para interpretação dos professores e escolas avaliadas. A falta dessa informação, por exemplo, tem alimentado um novo mercado de avaliações em larga escala: as avaliações estaduais e municipais. Atualmente 22 estados da federação realizam avaliações em larga escala censitária e 17 destes estados contratam esse serviço de um único fornecedor, que também é um dos fornecedores da Prova Brasil. É o Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação (CAEd) da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora o responsável por 18 avaliações estaduais e 10 avaliações municipais, conforme disponível em seu site na internet<sup>26</sup>.

Por outro lado,

A TRI é um conjunto de modelos matemáticos que procuram representar a probabilidade de um indivíduo dar uma certa resposta a um item como função dos parâmetros do item e da habilidade (ou habilidades) do respondente. Essa relação é sempre expressa de tal forma que quanto maior a habilidade, maior a probabilidade de acerto no item. Os vários modelos propostos na literatura dependem fundamentalmente de três fatores:

- (i) da natureza do item — dicotômicos ou não dicotômicos;
- (ii) do número de populações envolvidas — apenas uma ou mais de uma;
- (iii) e da quantidade de traços latentes que está sendo medida — apenas um ou mais de um. (ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000, p. 7).

A Teoria da Resposta ao Item possui alguns modelos matemáticos diferentes de acordo com o tipo e o número de variáveis consideradas na análise. A TRI utilizada nas avaliações em larga escala do Brasil é chamada de modelo logístico unidimensional de 3 parâmetros (ML3), que considera três variáveis de análise de cada item do teste: dificuldade, discriminação e probabilidade de resposta correta por indivíduos de baixa habilidade,

---

26 Site do CAEd. <http://www.portalavaliacao.caedufjf.net/>

conforme Andrade, Tavares & Valle (2000, p. 8-9). O modelo logístico unidimensional de 3 parâmetros (ML3) é atualmente o mais utilizado segundo estes autores e é representado pela fórmula:

$$P(U_{ij} = 1|\theta_j) = c_i + (1 - c_i) \frac{1}{1 + e^{-Da_i(\theta_j - b_i)}}, \quad (1)$$

com  $i = 1; 2; \dots; I$ ; e  $j = 1; 2; \dots; n$ ; onde:

$U_{ij}$  é uma variável dicotômica que assume os valores 1, quando o indivíduo  $j$  responde corretamente o item  $i$ , ou 0 quando o indivíduo  $j$  não responde corretamente ao item  $i$ .

$\theta_j$  representa a habilidade (traço latente) do  $j$ -ésimo indivíduo.

$P(U_{ij} = 1|\theta_j)$  é a probabilidade de um indivíduo  $j$  com habilidade  $\theta_j$  responder corretamente o item  $i$  e é chamada de Função de Resposta do Item – FRI.

$b_i$  é o parâmetro de dificuldade (ou de posição) do item  $i$ , medido na mesma escala da habilidade.

$a_i$  é o parâmetro de discriminação (ou de inclinação) do item  $i$ , com valor proporcional à inclinação da Curva Característica do Item — CCI no ponto  $b_i$ .

$c_i$  é o parâmetro do item que representa a probabilidade de indivíduos com baixa habilidade responderem corretamente o item  $i$  (muitas vezes referido como a probabilidade de acerto casual).

$D$  é um fator de escala, constante e igual a 1. Utiliza-se o valor 1,7 quando deseja-se que a função logística forneça resultados semelhantes ao da função ogiva normal.

(ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000, p. 9-10).

Com exceção da variável  $D$  todas as demais variáveis envolvidas neste modelo da TRI são calculadas após a realização das provas. A variável  $U_{ij} = 1$  representa uma resposta correta do item  $i$  feita pelo estudante  $j$ . Quando a variável  $U_{ij} = 0$  a resposta do item  $i$  feita pelo estudante  $j$  está errada. O parâmetro de dificuldade do item  $i$  chamado  $b_i$  segue uma sistemática complexa para o cálculo e é descrita por Klein (2003).

Para exemplificar os conhecimentos matemáticos e estatísticos para estimação dos parâmetros da TRI ( $a_i$ ,  $b_i$ ,  $c_i$ ) citamos aqui os termos utilizados por Klein (2003, p. 287): método de máxima verossimilhança marginal, vetor de parâmetros de todos os itens, distribuição de probabilidade contínua, integral da função de verossimilhança marginal, fórmula de quadratura gaussiana, função densidade, maximização da função LogL, Esperança-Maximização, estimador Bayesiano, distribuição a posteriori, transformação linear inversa.

Para o procedimento de estimar os parâmetros específicos dos itens ( $c_i$ ) “obtem-se para cada aluno a sua distribuição a posteriori da proficiência, condicional a suas respostas no teste” (KLEIN, 2003, p. 291).

O estimador da proficiência do aluno mais utilizado é um estimador Bayesiano, que é a medida dessa distribuição a posteriori (o chamado estimador EAP), e o estimador da precisão é o desvio padrão dessa distribuição. Neste procedimento, é necessário fornecer a distribuição de proficiências de cada grupo. No Saeb a distribuição a priori que está sendo utilizada para todos os grupos é a distribuição normal com média 0 e desvio padrão 1,  $N(0,1)$ , distribuição *default* de muitos programas. (KLEIN, 2003, p. 291).

Portanto, quando identificamos relatos sobre as dificuldades na interpretação da escala de proficiência, estamos apenas confirmando uma consequência desses emaranhados procedimentos estatísticos iterativos. O modelo da TRI utilizado pressupõe inúmeras etapas de estimativas até chegar num ordenamento dos desempenhos dos alunos do nível mais baixo até o mais alto. E depois disso, “interpretar a escala significa escolher alguns pontos ou nível da escala e descrever os conhecimentos e habilidade que os alunos demonstraram possuir quando situados em torno desses pontos” (KLEIN, 2003, p. 292).

Klein (2003) refere-se no trecho citado a interpretação dos resultados do ordenamento para construção das escalas de proficiência. Não trata-se da interpretação dos resultados para escola. Sendo assim, o autor explica que “a metodologia para interpretação das escalas inclui dois procedimentos principais: identificação dos itens âncoras e a apresentação desses itens a um painel de especialistas” (KLEIN, 2003, p. 292).

E para desmistificar os argumentos sobre comparabilidade da TRI, podemos citar que entre ciclos de avaliação podem haver mudanças nos procedimentos. Podemos conhecer as alterações tornadas públicas em artigos

científicos ou notas técnicas do INEP. No entanto, as aplicações, os processamentos de dados e geração de relatórios dos resultados da Prova Brasil são terceirizados. Se o INEP recomenda até hoje a leitura dos artigos de um consultor da Cesgranrio para entender mais sobre a TRI, podemos inferir que não é do seu domínio técnico ou científico o aprimoramento dos modelos da TRI utilizados.

A metodologia de escolha dos níveis âncora e a identificação dos itens âncora, utilizadas no Saeb 99 e 2001, foram diferentes das utilizadas nos Saeb 95 e 97. Nos Saeb 95 e 97, utilizou-se a metodologia descrita em Beaton e Allen (1992). (KLEIN, 2003, p. 292).

E mais recentemente temos acesso a novas informações sobre a proficiência dos alunos. A informação individualizada e identificada de cada aluno já está disponível das bases de dados não públicas da Prova Brasil.

Hoje em dia, há uma tendência cada vez maior de estimar proficiências dos alunos, o que não era objetivo no início. Como mencionado antes, como o Saeb/Prova Brasil está identificando os alunos desde 2009, mas sem torná-los públicos, esses dados poderão se juntar aos dados do atual Censo Escolar para fins de pesquisa. (KLEIN, 2013, p. 56%).

Por fim, Fontanive (2013) afirma, com estranhamento, que os resultados do Saeb não têm sido incorporados adequadamente na prática docente.

Entretanto, mesmo depois de quase duas décadas de divulgação das escalas e, apesar da grande quantidade de material produzido, tanto pelos técnicos do INEP/MEC, secretarias de educação e equipes das Instituições responsáveis pelas avaliações nos diferentes níveis de abrangência, constata-se que os resultados das avaliações parecem não ter sido adequadamente incorporados à prática docente e capazes de promover a melhoria da aprendizagem dos alunos da Educação Básica, no Brasil. (FONTANIVE, 2013, p. 94).

Van Haneghan (2009) chama a atenção para que as informações sobre as avaliações sirvam para facilitar a

aprendizagem. O conjunto de escores numéricos sem referência aos conceitos ou procedimentos sobre o que os alunos aprenderam não provê informação adequada para relacionar a avaliação com a aprendizagem. (FONTANIVE, 2013, p. 96).

Se o professor não tem o conhecimento conceitual para interpretar a avaliação, ele é incapaz de determinar como aquela avaliação pode ajudar o aluno a aprender. As iniciativas de fornecer feedbacks aos alunos sobre os resultados da avaliação e também disponibilizar materiais didáticos para alunos e professores são bastante recentes no Brasil e, ainda não há evidências conclusivas sobre o impacto desses programas na melhoria do desempenho dos alunos. (FONTANIVE, 2013, p. 96).

### 3.7 RESULTADOS POR ESCOLA

Os resultados por escola da Prova Brasil de 2015 estão disponíveis para as escolas com 20 ou mais alunos do 5º e 9º do ensino fundamental das escolas públicas. Em 2017 foi prevista e realizada a ampliação para escolas com 10 ou mais estudantes de 5º e 9º ano, e agora também com testes para 3ª ou 4ª série do Ensino Médio. Foi a primeira vez que a Prova Brasil incluirá o ensino médio no seu processo de avaliação.

Figura 5 - Abrangência da Prova Brasil de 2015 e 2017



Fonte: INEP, 2016e, Fonte: INEP, 2016

O processo de divulgação dos resultados segue três etapas antes de ser disponibilizado para a sociedade em geral.

A partir de 2011, a divulgação dos resultados do Saeb passou a ser dividida em três etapas: divulgação preliminar, interposição de recursos e divulgação dos resultados finais. A divulgação preliminar é uma etapa restrita aos gestores escolares. Por meio de um sistema eletrônico, os diretores podem consultar, em um período específico determinado em portaria, os resultados preliminares da avaliação. Essa consulta apresenta o quantitativo de alunos participantes, a média e a distribuição dos estudantes na escala de proficiência. É possível então interpor recurso. Só depois de analisados os recursos é feita a divulgação final, aberta ao público. (INEP, 2016e).

Os relatórios dos resultados por escola de 2011, 2013, 2015 e 2017 podem ser gerados pelo sistema online<sup>27</sup> do INEP. Os ciclos de 2005, 2007 e

27 Sistema online da Prova Brasil disponível em <http://sistemasprovaBrasil.inep.gov.br/provaBrasilResultados/>

2009 estavam com os sistemas fora do ar e sem resposta do INEP sobre a abertura do seu funcionamento<sup>28</sup>.

Todas as etapas de descrição do modelo de relatório dos resultados por escola são condensadas no modelo de um documento com a contextualização e descrição da avaliação, indicadores contextuais e formação docente, participação na avaliação, distribuição dos alunos por nível e escalas de proficiência de cada disciplina, quadros comparativos e resultados de anos anteriores. Seguimos agora as apresentações e explicações do relatório que as escolas receberam em 2015 e estão disponíveis para toda a população que deseja ter acesso ao *download* do arquivo em formato PDF. A escola selecionada como exemplo para geração de relatório não apresentou resultados em 2017. Como o objetivo não é fazer um estudo de caso sobre os dados do relatório de uma escola específica, e sim mostrar o exemplo de relatório disponível para a Prova Brasil, não há um método de escolha probabilística neste caso. O porte da escola escolhida em relação ao número de alunos representa um caso típico entre as 1612 escolas públicas catarinenses avaliadas. Em 2015, 1101 (68,3%) escolas avaliadas de Santa Catarina contaram com menos de 60 estudantes avaliados, contando 5º e 9º em todos os turnos disponíveis. Por isso, compreendemos que tanto o exemplo de relatório apresentado aqui no Capítulo 3 como o novo modelo de relatório nos capítulos 4 e 5, podem utilizar essa escola como referência no estudo. Em 2015 a Escola Estadual Básica Lauro Muller teve 41 alunos avaliados, como podemos observar na figura 6.

A primeira parte do relatório é uma introdução que serve para explicar o que será apresentado sobre o desempenho da escola escolhida. Além disso, orienta que a equipe das escolas deve observar o percentual de alunos em cada nível da escala de proficiência e recomenda comparar com escolas similares.

---

28 Verificado até maio de 2019.

Figura 6 - Introdução do Relatório por Escola da Prova Brasil 2015

	<b>DESEMPENHO DA SUA ESCOLA   PROVA BRASIL</b>	<b>2015</b>
<b>EEB LAURO MULLER / ESTADUAL FLORIANOPOLIS - SC</b>		<b>42000203</b>
<p>A Avaliação Nacional do Rendimento Escolar, denominada PROVA BRASIL, tem como objetivo a produção de informações sobre os níveis de aprendizagem em Língua Portuguesa - ênfase em leitura, e em Matemática - ênfase em resolução de problemas. Apresenta, ainda, indicadores contextuais sobre as condições em que ocorre o trabalho da escola, os quais devem ser considerados na análise dos resultados.</p> <p>Os resultados de desempenho nas áreas avaliadas são expressos em escalas de proficiência. As escalas de Língua Portuguesa (Leitura) e de Matemática da Prova Brasil são compostas por níveis progressivos e cumulativos. Isso significa uma organização da menor para a maior proficiência. Ainda, quando um percentual de alunos foi posicionado em determinado nível da escala, pode-se pressupor que, além de terem desenvolvido as habilidades referentes a este nível, eles provavelmente também desenvolveram as habilidades referentes aos níveis anteriores.</p> <p>Ao analisar os resultados da escola, a equipe escolar poderá verificar o percentual de alunos posicionados em cada nível da escala de proficiência, conferindo a descrição das habilidades referentes a esses níveis, para refletir pedagogicamente sobre tais resultados.</p> <p>Poderá, ainda, analisá-los tendo como referência um perfil de "Escolas Similares", que expressa os resultados de um grupo de escolas com características semelhantes, ou seja, que pertencem à mesma microrregião geográfica, localizam-se na mesma zona (urbana ou rural) e possuem valores do indicador de nível socioeconômico próximos.</p>		

Fonte: Relatório do Colégio Estadual Básico Lauro Muller – Florianópolis - SC

A segunda parte do relatório traz informações sobre os indicadores contextuais e formação docente. Todas as informações coletadas sobre aspectos socioeconômicos são agrupadas em um indicador chamado nível socioeconômico, que foi elaborado numa escala de 1 a 7, onde 1 é o nível mais baixo e 7 o nível mais alto<sup>29</sup>.

O exemplo apresentado na figura a seguir classifica a escola no nível médio alto, que corresponde ao nível 5 da escala. A descrição desse nível 5 é feita na nota técnica do INEP é o seguinte:

Nível V (60;70]: Neste, os alunos, de modo geral, indicaram que há em sua casa um quantitativo maior de bens elementares como três quartos e dois banheiros; bens complementares, como videocassete ou DVD, máquina de lavar roupas, computador e acesso à internet; bens suplementares, como freezer, um ou mais telefones fixos, um carro, além de uma TV por assinatura e um aspirador de pó; não contratam empregada mensalista ou diarista; a renda familiar mensal é maior, pois está entre 5 e 7 salários-mínimos;

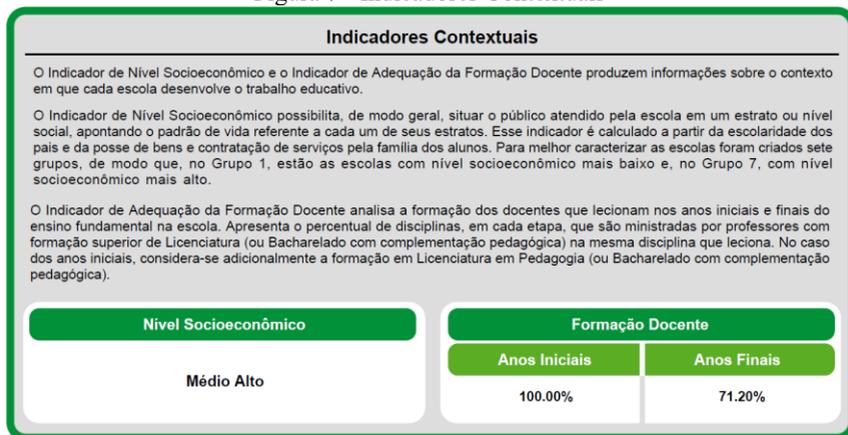
29 Notas Técnica do INEP

[http://download.inep.gov.br/informacoes\\_estatisticas/indicadores\\_educacionais/2011\\_2013/nivel\\_socioeconomico/nota\\_tecnica\\_indicador\\_nivel\\_socioeconomico.pdf](http://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2011_2013/nivel_socioeconomico/nota_tecnica_indicador_nivel_socioeconomico.pdf)

e seu pai e sua mãe (ou responsáveis) completaram o ensino médio. (INEP, 2015a, p. 3).

A nota técnica utiliza-se de parâmetros semelhantes aos critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). No critério Brasil da ABEP a classificação socioeconômica das famílias divide-se em 6 níveis: A, B1, B2, C1, C2; D-E. A escala do nível socioeconômico da Prova Brasil acrescenta alguns acessos a serviços não disponíveis da escala da ABEP.

Figura 7 - Indicadores Contextuais



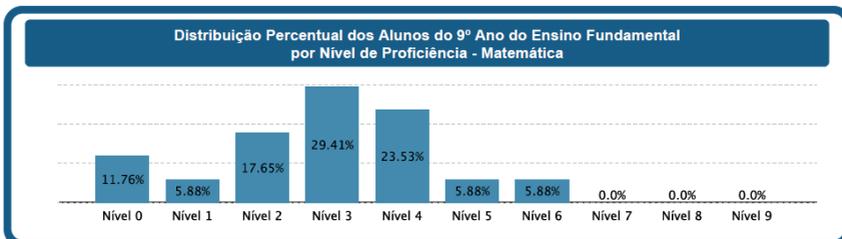
Fonte: Relatório da EEB Lauro Muller, 2015

Além do nível socioeconômico o relatório traz a formação docente dos anos iniciais e anos finais avaliados. A escala apresentada em percentuais diz respeito ao indicador de adequação da formação docente definido na nota técnica do INEP de 2014<sup>30</sup>.

A terceira parte do relatório apresenta um gráfico para cada ano e disciplina avaliada, com os percentuais de alunos que atingiram cada um dos níveis na escala de proficiência. Logo abaixo do gráfico são apresentadas as descrições de cada um dos níveis de proficiência da escala aplicada na disciplina e ano. Apresentaremos o exemplo do 9º ano de Matemática.

30 [http://download.inep.gov.br/informacoes\\_estatisticas/indicadores\\_educacionais/2014/docente\\_formacao\\_legal/nota\\_tecnica\\_indicador\\_docente\\_formacao\\_legal.pdf](http://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2014/docente_formacao_legal/nota_tecnica_indicador_docente_formacao_legal.pdf)

Figura 8 - Níveis e Escala de Proficiência do 9º ano de Matemática



Nível	Descrição do Nível - O estudante provavelmente é capaz de:
Nível 0 Desempenho menor que 200	
Nível 1 Desempenho maior ou igual a 200 e menor que 225	Os estudantes provavelmente são capazes de: Números e operações; álgebra e funções: Reconhecer o maior ou o menor número em uma coleção de números racionais, representados na forma decimal. Tratamento de informações: Interpretar dados apresentados em tabela e gráfico de colunas.
Nível 2 Desempenho maior ou igual a 225 e menor que 250	Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de: Números e operações; álgebra e funções: Reconhecer a fração que corresponde à relação parte-todo entre uma figura e suas partes hachuradas. Associar um número racional que representa uma quantidade monetária, escrito por extenso, à sua representação decimal. Determinar uma fração irredutível, equivalente a uma fração dada, a partir da simplificação por três. Tratamento de informações: Interpretar dados apresentados em um gráfico de linha simples. Associar dados apresentados em gráfico de colunas a uma tabela.
Nível 3 Desempenho maior ou igual a 250 e menor que 275	Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de: Espaço e forma: Reconhecer o ângulo de giro que representa a mudança de direção na movimentação de pessoas/objetos; Reconhecer a planificação de um sólido simples, dado através de um desenho em perspectiva. Localizar um objeto em representação gráfica do tipo planta baixa, utilizando dois critérios: estar mais longe de um referencial e mais perto de outro. Números e operações; álgebra e funções: Determinar uma fração irredutível, equivalente a uma fração dada, a partir da simplificação por sete; Determinar a soma, a diferença, o produto ou o quociente de números inteiros em situações-problema. Localizar o valor que representa um número inteiro positivo associado a um ponto indicado em uma reta numérica. Resolver problemas envolvendo grandezas diretamente proporcionais, representadas por números inteiros. Tratamento de informações: Associar dados apresentados em tabela a gráfico de setores. Analisar dados dispostos em uma tabela simples. Analisar dados apresentados em um gráfico de linha com mais de uma grandeza representada.
Nível 4 Desempenho maior ou igual a 275 e menor que 300	Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de: Espaço e forma: Localizar um ponto em um plano cartesiano, com o apoio de malha quadriculada, a partir de suas coordenadas. Reconhecer as coordenadas de um ponto dado em um plano cartesiano, com o apoio de malha quadriculada. Interpretar a movimentação de um objeto utilizando referencial diferente do seu. Grandezas e medidas: Converter unidades de medidas de comprimento, de metros para centímetros, na resolução de situação-problema. Reconhecer que a medida do perímetro de um retângulo, em uma malha quadriculada, dobra ou se reduz à metade quando os lados dobram ou são reduzidos à metade. Números e operações; álgebra e funções: Determinar a soma de números racionais em contextos de sistema monetário. Determinar o valor numérico de uma expressão algébrica de 1º grau envolvendo números naturais, em situação-problema. Localizar números inteiros negativos na reta numérica. Localizar números racionais em sua representação decimal. Tratamento de informações: Analisar dados dispostos em uma tabela de dupla entrada.
Nível 5 Desempenho maior ou igual a 300 e menor que 325	Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de: Espaço e forma: Reconhecer que o ângulo não se altera em figuras obtidas por ampliação/redução. Localizar dois ou mais pontos em um sistema de coordenadas. Grandezas e medidas: Determinar o perímetro de uma região retangular, com o apoio de figura, na resolução de uma situação-problema. Determinar o volume através da contagem de blocos. Números e operações; álgebra e funções: Associar uma fração com denominador dez à sua representação decimal. Associar uma situação problema à sua linguagem algébrica, por meio de equações do 1º grau ou sistemas lineares. Determinar, em situação-problema, a adição e multiplicação entre números racionais, envolvendo divisão por números inteiros. Determinar a porcentagem envolvendo números inteiros. Resolver problema envolvendo grandezas diretamente proporcionais, representadas por números racionais na forma decimal.

Figura 9 - Níveis e Escala de Proficiência do 9º ano de Matemática – Nível 6 a 10

Nível	Descrição do Nível - O estudante provavelmente é capaz de:
<p>Nível 6 Desempenho maior ou igual a 325 e menor que 350</p>	<p>Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de: Espaço e forma: Reconhecer a medida do ângulo determinado entre dois deslocamentos, descritos por meio de orientações dadas por pontos cardiais. Reconhecer as coordenadas de pontos representados no primeiro quadrante de um plano cartesiano. Reconhecer a relação entre as medidas de raio e diâmetro de uma circunferência, com o apoio de figura. Reconhecer a corda de uma circunferência, as faces opostas de um cubo, a partir de uma de suas planificações. Comparar as medidas dos lados de um triângulo a partir das medidas de seus respectivos ângulos opostos. Resolver problema utilizando o Teorema de Pitágoras no cálculo da medida da hipotenusa, dadas as medidas dos catetos. Grandezas e medidas: Converter unidades de medida de massa, de quilograma para grama, na resolução de situação-problema. Resolver problema fazendo uso de semelhança de triângulos. Números e operações; álgebra e funções: Reconhecer frações equivalentes. Associar um número racional, escrito por extenso, à sua representação decimal, e vice-versa. Estimar o valor da raiz quadrada de um número inteiro aproximando-o de um número racional em sua representação decimal. Resolver problema envolvendo grandezas diretamente proporcionais, com constante de proporcionalidade não inteira. Determinar o valor numérico de uma expressão algébrica que contenha parênteses, envolvendo números naturais. Determinar um valor monetário obtido por meio de um desconto ou um acréscimo percentual. Determinar o valor de uma expressão numérica, com números irracionais, fazendo uso de uma aproximação racional fornecida. Tratamento de informações: Resolver problemas que requerem a comparação de dois gráficos de colunas.</p>
<p>Nível 7 Desempenho maior ou igual a 350 e menor que 375</p>	<p>Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de: Espaço e forma: Reconhecer ângulos agudos, retos ou obtusos de acordo com sua medida em graus. Reconhecer as coordenadas de pontos representados num plano cartesiano localizados em quadrantes diferentes do primeiro. Determinar a posição final de um objeto, após a realização de rotações em torno de um ponto, de diferentes ângulos, em sentido horário e anti-horário. Resolver problemas envolvendo ângulos, inclusive utilizando a Lei Angular de Tales sobre a soma dos ângulos internos de um triângulo. Resolver problemas envolvendo as propriedades de ângulos internos e externos de triângulos e quadriláteros, com ou sem justaposição ou sobreposição de figuras. Resolver problema utilizando o Teorema de Pitágoras no cálculo da medida de um dos catetos, dadas as medidas da hipotenusa e de um de seus catetos. Grandezas e medidas: Determinar o perímetro de uma região retangular, obtida pela justaposição de dois retângulos, descritos sem o apoio de figuras. Determinar a área de um retângulo em situações-problema. Determinar a área de regiões poligonais desenhadas em malhas quadriculadas. Determinar o volume de um cubo ou de um paralelepípedo retângulo, sem o apoio de figura. Converter unidades de medida de volume, de m<sup>3</sup> para litro, em situações-problema. Reconhecer a relação entre as áreas de figuras semelhantes. Números e operações; álgebra e funções: Determinar o quociente entre números racionais, representados na forma decimal ou fracionária, em situações-problema. Determinar a soma de números racionais dados na forma fracionária e com denominadores diferentes. Determinar o valor numérico de uma expressão algébrica de 2º grau, com coeficientes naturais, envolvendo números inteiros. Determinar o valor de uma expressão numérica envolvendo adição, subtração, multiplicação e/ou potenciação entre números inteiros. Determinar o valor de uma expressão numérica com números inteiros positivos e negativos. Determinar o valor de uma expressão numérica com números racionais. Comparar números racionais com diferentes números de casas decimais, usando arredondamento. Localizar na reta numérica um número racional, representado na forma de uma fração imprópria. Associar uma fração à sua representação na forma decimal. Associar uma situação problema à sua linguagem algébrica, por meio de inequações do 1º grau. Associar a representação gráfica de duas retas no plano cartesiano a um sistema de duas equações lineares e vice-versa. Resolver problemas envolvendo equação do 2º grau. Tratamento de informações: Determinar a média aritmética de um conjunto de valores. Estimar quantidades em gráficos de setores. Analisar dados dispostos em uma tabela de três ou mais entradas. Interpretar dados fornecidos em gráficos envolvendo regiões do plano cartesiano. Interpretar gráficos de linhas com duas seqüências de valores.</p>
<p>Nível 8 Desempenho maior ou igual a 375 e menor que 400</p>	<p>Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de: Espaço e forma: Resolver problemas utilizando as propriedades das cevianas (altura, mediana e bissetriz) de um triângulo isósceles, com o apoio de figura. Grandezas e medidas: Converter unidades de medida de capacidade, de mililitro para litro, em situações-problema. Reconhecer que a área de um retângulo quadruplica quando seus lados dobram. Determinar a área de figuras simples (triângulo, paralelogramo, trapézio), inclusive utilizando composição/decomposição. Números e operações; álgebra e funções: Determinar o valor numérico de uma expressão algébrica do 1º grau, com coeficientes racionais, representados na forma decimal. Determinar o valor de uma expressão numérica envolvendo adição, subtração e potenciação entre números racionais, representados na forma decimal. Resolver problemas envolvendo grandezas inversamente proporcionais.</p>
<p>Nível 9 Desempenho maior ou igual a 400</p>	<p>Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de: Espaço e forma: Resolver problemas utilizando a soma das medidas dos ângulos internos de um polígono. Números e operações; álgebra e funções: Reconhecer a expressão algébrica que expressa uma regularidade existente em uma seqüência de números ou de figuras geométricas.</p>

Fonte: Relatório da EEB Lauro Muller, 2015

A quarta parte do relatório apresenta os resultados da escola comparados ao total de acertos do município, do estado, do país e de escolas similares, em cada um dos nove níveis da escala de proficiência.

Figura 10 - Comparativos dos resultados da escola da EEB Lauro Muller, 2015

Distribuição Percentual dos Alunos do 9º Ano do Ensino Fundamental por Nível de Proficiência										
Distribuição dos Alunos por Nível de Proficiência em Língua Portuguesa										
	Nível 0	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5	Nível 6	Nível 7	Nível 8	
Sua Escola	5.88%	17.65%	29.41%	5.88%	29.41%	5.88%	5.88%	0.00%	0.00%	
Escolas Similares	15.27%	14.04%	18.15%	21.11%	16.35%	11.04%	3.25%	0.66%	0.13%	
Distribuição dos Alunos por Nível de Proficiência em Matemática										
	Nível 0	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5	Nível 6	Nível 7	Nível 8	Nível 9
Sua Escola	11.76%	5.88%	17.65%	29.41%	23.53%	5.88%	5.88%	0.00%	0.00%	0.00%
Escolas Similares	9.86%	14.90%	19.78%	23.62%	19.65%	8.28%	2.89%	0.88%	0.14%	0.00%
Distribuição dos Alunos por Nível de Proficiência em Matemática										
	Nível 0	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5	Nível 6	Nível 7	Nível 8	Nível 9
Total Município	10.74%	13.26%	18.06%	18.70%	18.64%	12.42%	5.73%	1.88%	0.40%	0.17%
Total Estado	5.81%	10.50%	15.93%	19.66%	19.92%	14.98%	8.35%	3.61%	0.97%	0.28%
Total Brasil	12.41%	16.48%	19.35%	18.58%	15.01%	9.44%	5.15%	2.41%	0.88%	0.28%

DESEMPENHO DA SUA ESCOLA | PROVA BRASIL

ProvaBrasil

Fonte: Relatório da EEB Lauro Müller, 2015

E por fim, o relatório apresenta as Médias de Proficiência de 2011, 2013 e 2015, comparadas as escolas por tipo de dependência administrativa nas duas disciplinas avaliadas.

Figura 11 - Médias de Proficiência

Médias de Proficiência				
	5º Ano		9º Ano	
	Língua Portuguesa	Matemática	Língua Portuguesa	Matemática
Escolas Federais do Brasil	243.97	257.89	302.79	324.38
Escolas Estaduais do Brasil	210.13	222.33	247.02	250.53
Escolas Municipais do Brasil	200.21	212.49	243.56	246.62
Total Brasil	207.57	219.30	251.53	255.76
Escolas Estaduais do seu Estado	215.43	226.44	262.51	266.92
Escolas Municipais do seu Estado	221.04	234.61	262.96	268.59
Total Estado	223.09	235.89	266.60	272.69
Escolas Estaduais do seu Município	204.88	213.52	262.34	264.16
Escolas Municipais do seu Município	214.36	226.16	249.05	255.17
Total Município	210.28	220.81	255.81	260.35

	5º Ano		9º Ano	
	Língua Portuguesa	Matemática	Língua Portuguesa	Matemática
Sua Escola	237.71	239.48	252.49	258.89
Escolas Similares	202.95	217.63	250.20	254.43

Desempenho da sua Escola nas Edições da Prova Brasil	5º Ano		9º Ano	
	Língua Portuguesa	Matemática	Língua Portuguesa	Matemática
2011	198.00	216.13	251.18	250.46
2013	185.50	200.02	223.91	226.21
2015	237.71	239.48	252.49	258.89

Fonte: Relatório da EEB Lauro Müller, 2015

O relatório de 2015 tem ao todo nove páginas e seu foco como podemos ver é o processo de avaliação comparativo. É o posicionamento do desempenho da escola comparado aos demais agrupamentos (município, estado, país e escolas similares) que delineiam as decisões e processos desse modelo de avaliação e de apresentação dos resultados.

### 3.8 AS DEVOLUTIVAS PEDAGÓGICAS

Além do relatório descrito até o momento, em 2015 o INEP lançou um projeto chamado “Devolutivas Pedagógicas de Larga Escala”. A implementação desse projeto se deu por meio um sistema online denominado “Plataforma Devolutivas”. Essa plataforma foi lançada em 6 de agosto de 2015 (CONSED, 2019, p. 1) e no início de 2017 não estava mais disponível.

Até o fechamento deste texto, não há nenhuma informação sobre a descontinuidade do projeto. Apesar da descontinuidade é importante relatar os objetivos, funcionamento e envolvidos nesse projeto.

O projeto “Devolutivas Pedagógicas das Avaliações de Larga Escala”, iniciativa do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), em parceria com a ONG Todos pela Educação, Associação Brasileira de Avaliação Educacional (ABAVE), Fundação Lemann, Itaú BBA e Instituto Unibanco, tem como foco principal aproximar as avaliações externas de larga escala do contexto escolar, tornando-as mais relevantes para o aprendizado dos estudantes. (MEC, 2018, p. 3).

O objetivo geral foi “[...]oferecer uma forma efetiva de vinculação curricular das habilidades aferidas pelos testes, possibilitando a utilização dos seus resultados pelo professor em sala de aula com vistas a aprimorar a aprendizagem dos alunos” (MEC, 2018, p. 3).

As Devolutivas Pedagógicas apresentavam análises das questões da Prova Brasil, seguindo como metodologia a Taxonomia de Bloom Revisada (MEC, 2018, p. 12). Não era possível gerar um relatório por escola com as provas aplicadas em cada ano, mas estavam disponíveis dezenas de exemplos de questões para cada tipo de item avaliado.

A concepção dos testes da Prova Brasil/Saeb se baseia em um desenho que associa a aprendizagem dos conteúdos à aquisição de habilidades e competências cognitivas no processo de construção do conhecimento (Araújo e Luzio, 2005). Os itens que compõem os testes são elaborados com base em matrizes de referência, nas quais foram definidos descritores que associam determinados **conteúdos** curriculares (tópicos e temas) e **operações mentais** que indicam as **habilidades** a serem aferidas. (MEC, 2018, p. 4).

Além das análises de itens da Prova Brasil feitas por especialistas da área de Matemática e Língua Portuguesa, a plataforma Devolutiva Pedagógicas possibilitava encontrar itens a partir de filtros, tais como: ano, dificuldade, objeto do conhecimento e processo cognitivo envolvido. Também era possível fazer comparações entre escolas, Municípios e Estados. Era uma iniciativa importante para exemplificar e explicar sobre a resolução

dos itens da prova. Também trazia possibilidades de comparações com escolas similares. Não entanto, o projeto Devolutivas Pedagógicas não tinha pretensão de utilizar os descritores como referência nos relatórios das escolas, conforme propomos nesta tese.

### 3.9 SISTEMAS ESTADUAIS DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA E SEUS RELATÓRIOS

De acordo com pesquisas recentes sobre sistemas de avaliação estaduais sabemos que existem 21 unidades da federação com sistemas próprios de avaliação e o também no Distrito Federal. (MACHADO; ALAVARSE; ARCAS, 2015; PERBONI, 2016; SOUZA, 2018). O Quadro 14 resume esse levantamento feito por Perboni (2016) e acrescenta novas informações sobre os tipos de relatórios, além de atualizar com a realidade de 2019.

Quadro 14 - Sistemas Estaduais de Avaliação da Educação Básica Censitários

Estado	Nome da Avaliação	Criação	Responsável pela Aplicação / Sistema	Relatórios
Acre	Sistema Estadual de Avaliação da Aprendizagem Escolar (SEAPE)	2009	CAEd/UFJF <a href="http://www.seape.caedufjf.net/">http://www.seape.caedufjf.net/</a>	Aluno (TCT) Escola (TRI) Escalas interativas
Alagoas	Sistema de Avaliação Educacional de Alagoas (SAVEAL)	2011	Empresa AVALIA Assessoria Educacional (elaboração e aplicação das provas). Em 2011, cria o AREAL concebido pelo CAEd/UFJF. <a href="http://www.areal.caedufjf.net/wp-content/uploads/2013/11/AREAL-CGE-WEB.pdf">http://www.areal.caedufjf.net/wp-content/uploads/2013/11/AREAL-CGE-WEB.pdf</a>	Aluno (TCT) Escola (TRI)
Amapá	Não identificada.	-	-	
Amazonas	Sistema de Avaliação do Desempenho Educacional do Amazonas (SADEAM)	2008 até 2015	CESPE/UnB (até 2011) CAEd/UFJF (após 2012) <a href="http://www.sadeam.caedufjf.net/">http://www.sadeam.caedufjf.net/</a>	Aluno (TCT) Escola (TRI)

Bahia	Sistema de Avaliação Baiano da Educação (SABE)	2007 - 2013	CAEd/UFJF <a href="http://www.avalieba.caedufjf.net/">http://www.avalieba.caedufjf.net/</a>	Aluno (TCT) Escola (TRI)
Ceará	Sistema de Avaliação da Educação Básica do Ceará – Alfabetização (SPAECE 5º e 9º ano)	1992	CAEd/UFJF <a href="http://www.spaece.caedufjf.net/">http://www.spaece.caedufjf.net/</a>	Aluno (TCT) Escola (TRI)
Distrito Federal	Avaliação Distrito Federal/ADEE	2011	Próprio professor da sala de aula, com o apoio da SEE que disponibiliza um banco de questões de acordo com critérios definidos	Não encontrado.
Espírito Santo	Programa de Avaliação da Educação Básica do Espírito Santo (PAEBES)	2008	CAEd/UFJF <a href="http://www.paebes.caedufjf.net/">http://www.paebes.caedufjf.net/</a>	Aluno (TCT) Escola (TRI)
Goiás	Sistema de Avaliação da Educação do Estado de Goiás (SAEGO)	2011	Atualmente realizada pelo CAEd/UFJF <a href="http://www.saego.caedufjf.net/">http://www.saego.caedufjf.net/</a>	Participação e Desempenho da Escola
Maranhão	Sistema Maranhense de Avaliação da Aprendizagem Escolar (SIMAE).	2000 e 2001. Depois em 2010.	SEE/UEMA – Secretaria Estadual da Educação/ Universidade Estadual do Maranhão	Não encontrado.
Mato Grosso	Não Identificado	-	-	-
Minas Gerais	Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública (SIMAVE)	2000	CAEd/UFJF para o Programa de Avaliação da Aprendizagem Escolar (PAAE) aplicado aos alunos dos anos finais do EF (6º ao 9º ano) e EM. <a href="http://www.simave.caedufjf.net/">http://www.simave.caedufjf.net/</a>	Escola (Participação e Desempenho) Aluno (Acerto por Descritor)

Mato Grosso do Sul	Sistema de Avaliação da Educação da Rede Pública de Mato Grosso do Sul (SAEMS)	2003	CAEd/UFJF após 2011. <a href="http://www.saems.caedufjf.net/">http://www.saems.caedufjf.net/</a>	Escola (TRI) Estudante (TCT)
Pará	Sistema Paraense de Avaliação Educacional (SisPAE)	2013	CAEd/UFJF até 2013. VUNESP ganhou licitação para elaborar e aplicar as provas do SisPAE de 2014 a 2016. <a href="http://www.sispae.caedufjf.net/">http://www.sispae.caedufjf.net/</a> <a href="https://sispae.vunesp.com.br/">https://sispae.vunesp.com.br/</a>	Escola (TRI)
Paraíba	Sistema de Avaliação da Educação do Estado da Paraíba (SAEPB)	2012	CAEd/UFJF <a href="http://www.avaliacaoparaiba.caedufjf.net/">http://www.avaliacaoparaiba.caedufjf.net/</a>	Aluno (TCT) Escola (TRI) Escalas Interativas
Paraná	Avaliação Sistema de Avaliação da Educação Básica do Paraná (SAEP)	2012	CAEd/UFJF <a href="http://www.saep.caedufjf.net/">http://www.saep.caedufjf.net/</a>	Aluno (TCT) Escola (TRI) Escalas Interativas.
Pernambuco	Sistema de Avaliação da Educação de Pernambuco (SAEPE)	2008	CAEd/UFJF <a href="http://www.saepe.caedufjf.net/">http://www.saepe.caedufjf.net/</a>	Aluno (TCT) Escola (TRI) Escalas Interativas
Piauí	Sistema de Avaliação Educacional do Piauí (SAEPI)	2011	CAEd/UFJF <a href="http://www.saepe.caedufjf.net/">http://www.saepe.caedufjf.net/</a>	Aluno (TCT) Escola (TRI) Escalas Interativas
Rio de Janeiro	Sistema de Avaliação da Educação do Estado do Rio de Janeiro (SAERJ)	2006 - 2016	CAEd/UFJF <a href="http://www.saerj.caedufjf.net/">http://www.saerj.caedufjf.net/</a>	Escola (TRI)
Rio Grande do Norte	Não identificada.			

Rio Grande do Sul	Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Rio Grande do Sul (SAERS)	2007	CAEd/UFJF <a href="http://www.saers.caedufjf.net/">http://www.saers.caedufjf.net/</a>	Aluno (TCT) Escola (TRI)
Rondônia	Sistema de Avaliação Educacional de Rondônia (SAERO)	2012	CAEd/UFJF <a href="http://www.saero.caedufjf.net/">http://www.saero.caedufjf.net/</a>	Aluno (TCT) Escola (TRI)
Roraima	Não identificada			
Santa Catarina	Não identificada.			
São Paulo	Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (SARESP)	1996, alterada em 2007.	VUNESP <a href="http://saresp.fde.sp.gov.br/2018">http://saresp.fde.sp.gov.br/2018</a>	Resultado por escola.
Sergipe	Sistema de Avaliação Periódica de Desempenho (SAPED)	2004 - 2006	SEE/SE – Secretaria Estadual da Educação	Resultados por escola e para cada estudante.
Tocantins	Sistema de Avaliação da Educação do Estado do Tocantins (SAETO)	2011	SEE/TO <a href="https://seduc.to.gov.br/professor/saeto/">https://seduc.to.gov.br/professor/saeto/</a>	Resultado por escola.

Fonte: Adaptado de PERBONI, 2016 e atualizado nesta pesquisa

Do total de 22 avaliações, 17 tem participação direta da CAED/UFJF e contam com relatórios por escola e individual para cada estudante. Há também outra possibilidade de visualizar algumas informações gerais na chamada escala interativa. É uma tabela *online* com as pontuações gerais de cada disciplina e série avaliada. Pode-se clicar nos níveis alcançados para saber quais itens estão presentes e verificar um exemplo de questão.

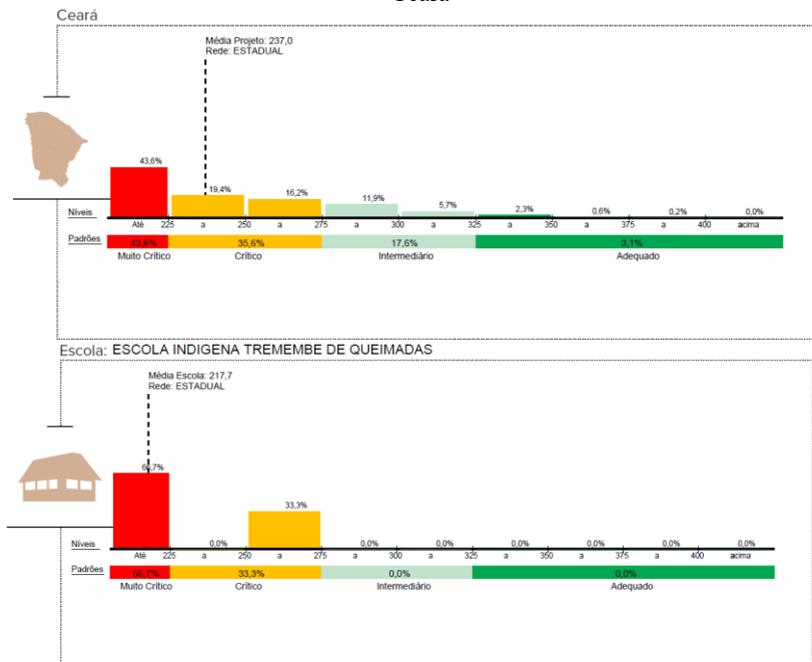
Perboni (2016) destaca que em sua pesquisa com as secretarias estaduais de educação, existem em geral duas justificativas para criação dos sistemas de avaliação próprios.

Em geral, todas argumentam que a criação dessas provas decorre da necessidade de obtenção de dados com maior rapidez na divulgação, acrescidos de maior flexibilidade do formato, sendo comum se referirem aos resultados como “dados reais” das redes de educação básica. Subsidiariamente alguns estados, principalmente os que implementaram mecanismos de remuneração dos profissionais da educação com base no rendimento dos alunos nas provas, também mencionaram a utilidade das provas próprias como forma de incentivo ao trabalho mais “eficiente” ou de melhores resultados. (PERBONI, 2016, p. 197).

A questão específica da flexibilidade do formato pode ser interpretada também em relação aos modelos de resultados oferecidos. Os estados que buscaram avaliações próprias começaram a contar com outros relatórios, a exemplo do relatório do estudante e adaptações qualitativas nas escalas de proficiência.

No caso do relatório da escola na avaliação do Ceará (SPAECE/2017) além das pontuações das escalas de proficiência, foram criados padrões qualitativos para análise. De acordo com a pontuação o resultado foi classificado como: muito crítico, crítico, intermediário e adequado, conforme figura 12.

Figura 12 - Relatório da Escola Indígena Tremembe de Queimadas em 2017 - Ceará



Fonte: Spaece/2017.

Enfim, cada fornecedor de avaliações externas busca suprir as lacunas deixadas pela Prova Brasil. E assim surgem adaptações qualitativas nas escalas e novos relatórios explicativos.

Todas as descrições do modelo de apresentação de resultados da Prova Brasil feitas neste capítulo nos dão subsídio para compreender o que está disponível para as escolas e o que pode ser oferecido com os mesmos dados coletados nas provas. É uma questão de escolha do INEP acrescentar formas auxiliares de leitura dos resultados, já que um dos prestadores de serviço da Prova Brasil também faz esses relatórios para 17 estados com avaliações próprias.

No próximo capítulo apresentaremos a primeira parte do modelo de relatório por escola com base nos descritores.

## 4 O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO NOVO MODELO DE RELATÓRIO POR ESCOLA

No capítulo 4 apresentamos a base de microdados, as possibilidades de processamento das informações disponíveis e as planilhas desenvolvidas para o desenvolvimento do novo modelo de relatório por escola da Prova Brasil.

Em relação aos microdados trazemos a descrição de seus conteúdos, seus padrões de nomenclatura, disponibilidades de informações e as relações encontradas entre respostas dos alunos e os gabaritos das 21 provas distintas em cada série avaliada.

Na sequência detalhamos as principais planilhas desenvolvidas para processamento das informações sobre descritores, o que exigiu um processo de correção de todas as provas dos estudantes de Santa Catarina que realizaram a Prova Brasil em 2011, 2013 e 2015.

Por fim, descrevemos a proposta do modelo de relatório por escola, com os descritores como referência principal para leitura dos resultados de cada série avaliada.

### 4.1 OS MICRODADOS

Os microdados<sup>31</sup> formam o conjunto de dados brutos sobre a Prova Brasil de cada ciclo bianual. Estão disponíveis nesses dados, por exemplo, as respostas de todos os estudantes a cada uma das questões da prova de Matemática e Língua Portuguesa, e também respostas aos questionários contextuais. São estruturados em formatos para importação utilizando softwares estatísticos. Não são disponibilizados os cadernos de provas.

Para análise e desenvolvimento da proposta de um novo relatório da Prova Brasil foram baixados e analisados os arquivos de 2005, 2007, 2009, 2011, 2013 e 2015. Com exceção dos dados de 2005, os demais apresentam informações censitárias, conforme o total de estudantes apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 - Total de Estudantes na Base de Microdados

Ano	4ª Série	8ª Série	Total
2005	41.783	33.189	74.912
2007	2.310.302	1.798.963	4.109.625
2009	3.113.095	2.817.851	5.931.024
2011	2.648.342	2.553.388	5.201.730

31 <http://portal.inep.gov.br/microdados>

2013	2.524.125	2.720.588	5.244.713
2015	2.497.431	2.419.376	4.916.807

Fonte: Elaborada pelo autor

Cada ciclo tem um conjunto de microdados com alguma particularidade diferente do ano anterior. Começamos a análise com o ano de 2005, primeira aplicação da Prova Brasil. O 1º ciclo da Prova Brasil foi censitário, conforme as pesquisas utilizadas até aqui, mas os microdados trazem apenas informação de uma amostra do país, ou seja, da aplicação da prova Aneb. São apenas 74.912 estudantes na base de dados, com visto na tabela 2. Portanto, não há possibilidade de geração de relatório por escola com os dados disponíveis. No ciclo de 2007 os dados estão completos. Há informações sobre todos os estudantes do país e também sobre os descritores envolvidos nos itens da prova. No ciclo de 2009 temos os dados dos estudantes completos, mas não há informações sobre descritores avaliados em cada prova.

Considerando as limitações encontradas no ciclo de 2005 a 2009, escolhemos utilizar os dados da Prova Brasil 2011, 2013 e 2015, que contém informações completas das respostas dos estudantes e descritores, imprescindíveis para geração dos relatórios por escola com base nos descritores da matriz de referência da Prova Brasil.

Os arquivos dos microdados de 2011, 2013 e 2015 seguem uma estrutura semelhante nos aspectos que servem para o modelo aqui desenvolvido. Deste modo, descreveremos aqui apenas a estrutura dos microdados de 2015. Essa descrição faz parte dos procedimentos metodológicos desta pesquisa e complementam o que foi descrito no capítulo 1. No capítulo 1 não abordamos aspectos metodológicos detalhados sobre o tratamento das bases de dados, mas consideramos necessário para fundamentação do novo modelo de apresentação de resultados.

Começamos então relatando que os microdados de 2015 envolvem os resultados de duas avaliações do Saeb: a Aneb e a Prova Brasil. Nessa edição de 2015 os dados da Aneb e Prova Brasil foram agrupados em uma mesma planilha contendo os anos/séries avaliadas.

Espera-se que esta edição dos microdados da Aneb e Prova Brasil 2015 chegue aos gestores, pesquisadores, instituições e interessados na área da educação e possibilite a realização de diagnósticos, estudos e pesquisas que subsidiem o planejamento e a proposição de ações no âmbito escolar e das redes de ensino. Ademais, espera-se que os dados fornecidos possibilitem a formulação e a avaliação de políticas

públicas na área educacional, visando contribuir com a melhoria da qualidade, equidade e eficiência da educação básica brasileira. (Microdados, 2015, Arquivo Leia-me, p. 4-5)

Os microdados da Prova Brasil de 2015 foram disponibilizados em um arquivo compactado de aproximadamente 403 Megabytes. Ao descompactar encontramos 9 pastas e 45 arquivos conforme apresentado no quadro 15.

Quadro 15 - Pastas dos microdados da Aneb e da Prova Brasil de 2015

Pastas	Arquivos dentro da pasta
DADOS	TS_ALUNO_3EM.csv, TS_ALUNO_5EF.csv, TS_ALUNO_9EF.csv, TS_DIRETOR.csv, TS_ESCOLA.csv, TS_ITEM.csv, TS_PROFESSOR.csv
DICIONÁRIO	Dicionario Aneb Prova Brasil 2015.xlsx
ESCALAS DE PROFICIÊNCIA	Escala_LP_3EM.pdf, Escala_LP_5EF.pdf, Escala_LP_9EF.pdf, Escala_MT_3EM.pdf, Escala_MT_5EF.pdf, Escala_MT_9EF.pdf
INPUTS	INPUT_SAS_TS_ALUNO_3EM.sas, INPUT_SAS_TS_ALUNO_5EF.sas, INPUT_SAS_TS_ALUNO_9EF.sas, INPUT_SAS_TS_DIRETOR.sas, INPUT_SAS_TS_ESCOLA.sas, INPUT_SAS_TS_ITEM.sas, INPUT_SAS_TS_PROFESSOR.sas, INPUT_SPSS_TS_ALUNO_3EM.sps, INPUT_SAS_TS_ALUNO_5EF.sps, INPUT_SAS_TS_ALUNO_9EF.sps, INPUT_SAS_TS_DIRETOR.sps, INPUT_SAS_TS_ESCOLA.sps, INPUT_SAS_TS_ITEM.sps, INPUT_SAS_TS_PROFESSOR.sps
LEIA-ME E DOCUMENTOS TÉCNICOS	Leia-Me_Microdados_Aneb_PB_2015.docx
MATRIZES DE REFERÊNCIA	Matriz_LP_3EM.pdf, Matriz_LP_5EF.pdf, Matriz_LP_9EF.pdf, Matriz_MT_3EM.pdf, Matriz_MT_5EF.pdf, Matriz_MT_9EF.pdf
PLANILHAS DE RESULTADOS	TS_BRASIL.xlsx, TS_MUNICIPIO.xlsx, TS_REGIAO.xlsx, TS_UF.xlsx
QUESTIONÁRIOS	Questionario ALUNO - 3 Ano Ensino Medio.pdf, Questionario ALUNO - 5 Ano Ensino Fundamental.pdf, Questionario ALUNO - 9 Ano Ensino Fundamental.pdf, Questionario da Escola.pdf, Questionario do Diretor.pdf, Questionario do Professor.pdf

Fonte: INEP, 2015.

Na pasta Dados estão os principais arquivos que possibilitam a geração do modelo de relatório por descritor. Serão utilizados os arquivos TS\_ITEM.csv, TS\_ALUNO\_5EF.csv, TS\_ALUNO\_9EF.csv, descritos no quadro 16.

Quadro 16 - Arquivos da Pasta Dados dos Microdados 2015

Planilhas	Descrição dos Dados
TS_ITEM.csv	Informações gerais sobre tipo de provas, descritores, blocos, itens e gabarito dos testes (provas).
TS_ALUNO_5EF.csv	Resultado das proficiências dos Alunos e suas respectivas respostas assinaladas nos testes e no questionário aplicado ao 5º ano do EF.
TS_ALUNO_9EF.csv	Resultado das proficiências dos Alunos e suas respectivas respostas assinaladas nos testes e no questionário aplicado ao 9º ano do EF.
TS_ALUNO_3EM.csv	Resultado das proficiências dos Alunos e suas respectivas respostas assinaladas nos testes e no questionário aplicado à 3ª série do EM.
TS_PROFESSOR.csv	Respostas do questionário aplicado ao Professor de cada turma e disciplina, dos anos/séries avaliados.
TS_DIRETOR.csv	Respostas do questionário aplicado ao Diretor de cada escola.
TS_ESCOLA.csv	Proficiências médias das Escolas e respostas do questionário aplicado à Escola.

Fonte: INEP, 2015.

A planilha TS\_ITEM.CSV contém o gabarito de todas as provas 5º e 9º ano da Educação Básica e do 3º ano do ensino médio. No 9º ano a prova possui 2 blocos de 13 questões cada e no 5º ano são 2 blocos de 11 questões cada. O entendimento e o uso dessa planilha nos permitiram corrigir todas as provas de Matemática de Santa Catarina nos ciclos de 2011, 2013 e 2015, e especialmente da escola escolhida para exemplificar o modelo. A planilha TS\_ITEM.CSV contém os seguintes dados apresentados no quadro 17.

Quadro 17 - Recorte da Planilha TS\_ITEM.CSV dos Microdados de 2015

ID_S ERIE	TIPO_P ROVA	DISCIP LINA	ID_SERI E_ITEM	ID_BL OCO	ID_POS ÍCAO	ID_I TEM	DESCRITOR_H ABILIDADE	GABA RITO
5	Prova Regular	MT	5	1	1	2793 2	9	D
5	Prova Regular	MT	5	1	2	6545 0	28	B
5	Prova Regular	MT	5	1	3	6590 7	25	B
5	Prova Regular	MT	5	1	4	2987 6	19	A

5	Prova Regular	MT	5	1	5	2224 1	18	B
5	Prova Regular	MT	5	1	6	2882 5	22	C
5	Prova Regular	MT	5	1	7	6785 8	11	B
5	Prova Regular	MT	5	1	8	6907 6	7	C

Fonte: INEP, 2015.

A coluna ID\_SERIE apresenta a série/ano de aplicação da prova. Como os dados da amostra da Aneb também estão nessa planilha temos três possibilidades para essa variável: 5 (5º ano), 9 (9º ano) e 3 (3º ano do ensino médio). Até 2015 a avaliação do ensino médio era feita apenas na Aneb.

A coluna TIPO\_PROVA tem duas possibilidades: Prova Regular e Macrotipo 18. A Prova Regular corresponde aos cadernos de prova 1 a 21 e o Macrotipo 18 é o caderno 22. O Macrotipo 18 é uma prova ampliada destinada aos alunos com baixa visão.

O campo disciplina é codificado com MT para Matemática e LP para Língua Portuguesa.

O ID\_SERIE\_ITEM apresenta a série correspondente ao item. Na prova do 5º ano esse campo assume o mesmo valor do ID\_SERIE. No entanto, nas provas do 9º ano o ID\_SERIE\_ITEM podem assumir o valor 5 ou 9, pois são incluídas questões do 5º ano na prova do 9º ano.

O campo ID\_BLOCO especifica a numeração dos blocos da Prova. Tanto as provas de Matemática quanto de Língua Portuguesa possuem 7 blocos distintos como descrevemos no capítulo 3.

O ID\_POSICAO corresponde a posição sequencial do item em cada bloco e pode assumir valores de 1 a 13 para o 9º ano (Prova Brasil) e 3º série do ensino médio (Aneb). No 5º ano pode assumir valores de 1 a 11, já que são 11 questões em cada bloco.

O ID\_ITEM é o número do item armazenado no Banco de Itens do INEP. Cada item é associado a um descritor, mas não dispomos de maiores detalhes sobre o ITEM.

O DESCRITOR\_HABILIDADE é o identificador do descritor ao qual o item da prova está vinculado. Pode assumir os códigos de 1 a 37 nas provas do 9º ano ou de 1 a 28 para o 5º ano. Cada série/ano e disciplina possui uma lista de descritores específicos que identificam os conteúdos e habilidades que serão avaliados de acordo com a Matriz de Referência.

E por último o GABARITO que é uma coluna com a resposta correta do item de múltipla escolha com alternativas de A, B, C e D no 5º e 9º ou A, B, C, D e E na 3º série do ensino médio.

Já as planilhas TS\_ALUNO\_5EF.csv e TS\_ALUNO\_9EF.csv apresentam todas as respostas das questões da prova e do questionário contextual de cada um dos estudantes avaliados. Cada linha possui a informação de um estudante. Por exemplo, para o 5º ano temos uma planilha de 2.497.431 linhas e 88 colunas.

As primeiras colunas destas duas planilhas citadas caracterizam às variáveis do perfil do estudante: ID\_PROVA\_BRASIL, ID\_REGIAO, ID\_UF, ID\_MUNICIPIO, ID\_AREA, ID\_ESCOLA, ID\_DEPENDENCIA\_ADM, ID\_LOCALIZACAO, ID\_TURMA, ID\_TURNO, ID\_SERIE, ID\_ALUNO, IN\_SITUACAO\_CENSO, IN\_PREENCHIMENTO\_PROVA.

Na sequência estão as informações relacionadas aos cadernos de prova, respostas e resultados do desempenho do estudante: ID\_CADERNO, ID\_BLOCO\_1, ID\_BLOCO\_2, TX\_RESP\_BLOCO\_1\_LP2, TX\_RESP\_BLOCO\_2\_LP2, TX\_RESP\_BLOCO\_1\_MT2, TX\_RESP\_BLOCO\_2\_MT2, IN\_PROFICIENCIA, IN\_PROVA\_BRASIL, ESTRATO\_Aneb, PESO\_ALUNO\_LP, PESO\_ALUNO\_MT, PROFICIENCIA\_LP, DESVIO\_PADRAO\_LP, PROFICIENCIA\_LP\_Saeb, DESVIO\_PADRAO\_LP\_Saeb, PROFICIENCIA\_MT, DESVIO\_PADRAO\_MT, PROFICIENCIA\_MT\_Saeb, DESVIO\_PADRAO\_MT\_Saeb.

Por último estão as respostas para 51 perguntas do questionário contextual: IN\_PREENCHIMENTO\_QUESTIONARIO, TX\_RESP\_Q001, TX\_RESP\_Q002, ..., TX\_RESP\_Q051.

Como nosso objetivo foi desenvolver uma nova forma de apresentar os resultados por escola, comparamos as planilhas TS\_ITEM, TS\_ALUNO\_5EF e TS\_ALUNO\_9EF.

## 4.2 AS RELAÇÕES ENTRE AS TABELAS DOS MICRODADOS

As referências documentais do INEP sobre a base de microdados não descrevem como relacionar as planilhas de respostas do aluno (TS\_ALUNO\_5EF.csv e TS\_ALUNO\_9EF.csv) com os gabaritos das questões (TS\_ITEM.csv). Para propor um novo relatório, a primeira questão que tivemos que responder foi sobre a possibilidade de corrigir cada uma das provas dos estudantes. Nessa fase da pesquisa analisamos e comparamos as duas tabelas para identificar as colunas em comuns que dariam pistas sobre como corrigir as provas.

Quadro 18 - Comparação entre as Planilhas de Respostas e Gabaritos dos Microdados de 2015

TS_ITEM	TS_ALUNO_5EF e TS_ALUNO_9EF	RELAÇÃO
ID_SERIE	ID_SERIE	Possuem códigos equivalentes.
ID_SERIE_ITEM		
DISCIPLINA	TX_RESP_BLOCO_1_MT2 TX_RESP_BLOCO_2_MT2	A disciplina é identificada nos nomes dos campos das respostas da TS_ALUNO_5EF.
ID_BLOCO	ID_BLOCO_1, ID_BLOCO_2	Possuem códigos equivalentes.
ID_POSICAO	ID_CADERNO	Caderno é organizado em blocos e possui uma sequência de itens
ID_ITEM		
DESCRIPTOR_HABILIDADE		
GABARITO	TX_RESP_BLOCO_1_MT2 TX_RESP_BLOCO_2_MT2	O gabarito segue a sequência dos itens de cada bloco numerado de 1 a 7 em cada disciplina.

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Observando as relações individuais entre as colunas não era possível estabelecer a relação necessária para correção das provas. No entanto, identificamos que o conjunto de todos os campos da planilha TS\_ITEM (ID\_SERIE + DISCIPLINA + ID\_SERIE\_ITEM + ID\_ITEM + DESCRIPTOR\_HABILIDADE + ID\_BLOCO + ID\_POSICAO) definem uma resposta específica do GABARITO. Essa resposta do GABARITO pode ser associada a planilha de resposta dos estudantes TS\_ALUNO\_5F por meio do ID\_BLOCO\_1 e ID\_BLOCO\_2, pois são equivalentes ao ID\_BLOCO da planilha TS\_ITEM, considerando a mesma disciplina e série avaliada.

O entendimento dessas relações entre planilhas e seus campos de identificação permitiram corrigir item a item, sendo cada item correspondendo a um descritor diferente. A numeração de cada um dos 21 cadernos de prova e a numeração estabelecida para cada um dos dois blocos da prova (1 a 7) estão na tabela 3.

Tabela 3 - Cadernos de Prova 2015.

ID_CADERNO	ID_BLOCO_1	ID_BLOCO_2
1	1	2

2	2	3
3	3	4
4	4	5
5	5	6
6	6	7
7	7	1
8	1	3
9	2	4
10	3	5
11	4	6
12	5	7
13	6	1
14	7	2
15	1	4
16	2	5
17	3	6
18	4	7
19	5	1
20	6	2
21	7	3

Fonte: Elaborada pelo autor (2019).

Portanto, foi possível corrigir as provas de todos os estudantes utilizando essa relação entre tabelas e construindo novas planilhas que contendo as respostas dos estudantes e os respectivos gabaritos.

Por isso, nessa etapa da pesquisa, concluímos que havia viabilidade de uma construção de relatórios com foco na análise dos descritores de cada disciplina. Com essa constatação, concluímos que todas os itens avaliados da Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 teriam a identificação do descritor correspondente.

Para delimitar o tamanho da base de dados focamos os trabalhos nos resultados das avaliações realizadas nas escolas de Santa Catarina, mas o processo é válido e pode ser feito para qualquer estado ou para todo o Brasil.

Tabela 4 - Total de Estudantes que Realizaram a Prova Brasil em Santa Catarina

Ano	Alunos do 5º Ano	Alunos do 9º Ano
2011	79.182	70.672
2013	69.342	89.998
2015	73.243	59.752

Fonte: Elaborada pelo autor com base em INEP, 2015.

### 4.3 A CORREÇÃO DA PROVA BRASIL

Após compreender as relações entre as planilhas dos microdados construímos uma nova planilha para efetuar a correção das provas e extrair os acertos e erros por descritor. Essa nova planilha faz a correspondência entre os itens da prova respondidos e os gabaritos de cada uma das 21 provas diferentes por série da educação fundamental, seguindo os padrões de fórmulas explanados por Cottingham (1999.).

Criamos a planilha **Cadernos** que contém o número do caderno (1 a 21), o número do bloco 1 (1 a 7) e o número do bloco 2 (1 a 7) e os respectivos gabaritos de cada bloco e disciplina (Língua Portuguesa e Matemática).

Desenvolvemos a planilha **TS\_ALUNO\_5EF Cor** que possui as fórmulas que verificam se as questões respondidas na tabela TS\_ALUNO\_5EF correspondem a resposta do gabarito disponível na tabela Cadernos.

Criamos a tabela **TS\_ITEM\_5EF\_MT** com a lista de descritores da Prova de Matemática do 5º ano, contendo o identificador do bloco (1 a 7), a posição do item na prova (1 a 11), o número do item, o número do descritor (1 a 28), o gabarito e o nome do descritor. Fizemos o mesmo para os descritores da prova de Matemática do 9º ano, que variam de 1 a 37, nomeando a tabela de **TS\_ITEM\_9EF\_MT**. O mesmo foi feito para o 9º ano.

Desenvolvemos a tabela **Cadernos x Descritores** que une as informações sobre a lista dos descritores e seu gabarito para cada um dos 21 cadernos. Apresentamos aqui na tabela 6 de maneira compacta essa informação produzida.

Quadro 19 - Gabarito do 9º Ano na Prova de Matemática de 2015

ID BLOCO	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13
1	A	C	C	D	B	B	A	C	A	C	C	B	C
2	B	B	C	D	C	D	A	D	C	B	C	D	C
3	B	D	B	D	A	D	C	C	A	A	D	B	D
4	B	A	C	C	A	C	B	A	A	B	A	D	A
5	D	B	C	C	A	A	C	D	B	D	D	C	C
6	C	C	A	C	D	C	D	B	D	B	B	D	B
7	A	D	C	A	A	B	A	D	D	A	C	D	C

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

O gabarito desses 7 blocos é utilizado para corrigir todos os 21 cadernos. Cada bloco pertence a 6 cadernos de provas diferentes. No quadro 20 apresentamos os descritores que pertencem a cada um dos 7 blocos.

Quadro 20 - Descritores do 9º Ano na Prova de Matemática de 2015

ID BLOCO	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13
1	32	29	30	28	24	17	9	3	34	8	10	17	5
2	23	26	29	3	9	1	15	17	17	34	37	36	11
3	4	13	15	3	2	12	23	29	9	26	16	23	33
4	1	22	37	14	19	13	23	33	36	6	31	7	28
5	18	19	36	3	21	5	23	10	7	20	37	37	28
6	3	9	36	5	2	26	24	20	33	21	24	24	19
7	19	2	12	24	22	4	29	25	37	34	27	14	20

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

No quadro 20 podemos verificar quais os descritores que são avaliados em cada bloco da prova. É importante lembrar que todos os 91 descritores (13 x 7) apresentados no quadro 20 correspondem a um item diferente avaliado.

Com essas novas tabelas criadas e armazenadas em uma única planilha iniciamos a correção das provas dos estudantes. Todas as fórmulas foram geradas no Microsoft Excel, sem utilização de programação externa. Como nosso foco são os descritores, buscamos desenvolver planilhas e fórmulas que contassem o número de acertos em cada descritor.

Todo esse processo de desenvolvimento de planilhas para correção das provas e identificação dos descritores foi feita para 2011, 2013 e 2015. Identificamos que em 2013 não foram armazenadas as informações sobre os descritores avaliados na prova do 5º ano, tanto de Matemática quanto de Língua Portuguesa. Em decorrência dessa lacuna nos dados do 5º ano escolhemos a avaliação do 9º ano como referência para os exemplos, análises e desenvolvimento do relatório por descritor. O que for proposto na sequência poderá ser aplicado para o 5º ano e para o 3º ano do ensino médio tanto em Matemática quanto Língua Portuguesa. A diferença está na lista de descritores de cada nível e disciplina avaliada na Prova Brasil.

#### 4.4 OS DESCRITORES

Os descritores indicam os conteúdos/habilidades que serão avaliadas nas disciplinas em cada série avaliada.

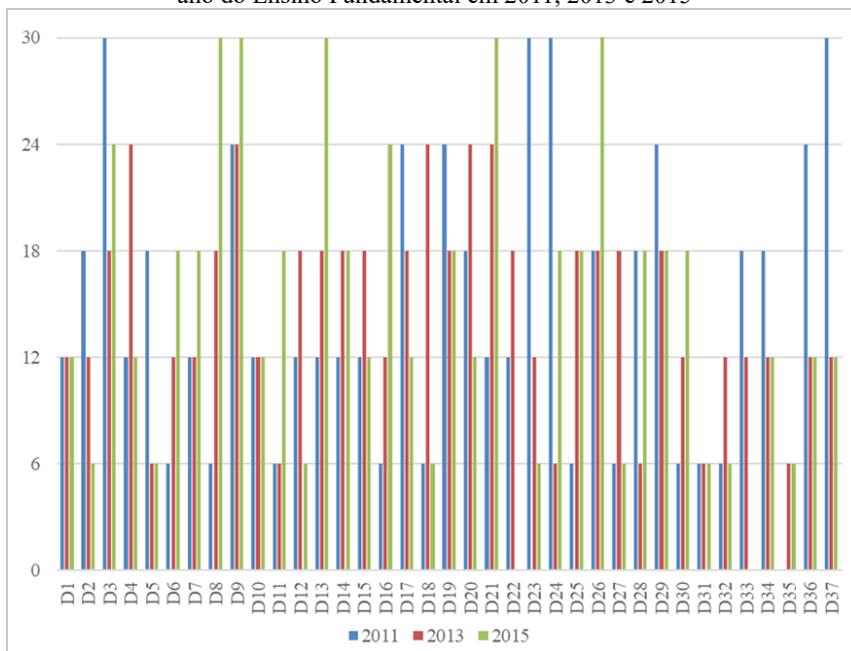
As matrizes de matemática estão estruturadas por anos e séries avaliadas. Para cada um deles são definidos os descritores que indicam uma determinada habilidade que deve ter sido desenvolvida nessa fase de ensino. Os descritores não contemplam todos os objetivos de ensino, mas apenas aqueles considerados mais relevantes e possíveis de serem mensurados em uma

prova para, com isso, obter informações que forneçam uma visão real do ensino. Esses descritores são agrupados por temas que relacionam um conjunto de objetivos educacionais. (BRASIL, 2008, p. 151).

As provas de Matemática do 9º ano do ensino fundamental são elaboradas conforme a matriz de referência composta de 37 descritores. Cada uma das 21 provas distintas desta avaliação de Matemática possui 26 itens. Não dispomos dos itens na base de microdados, mas contamos com a informação sobre qual descritor foi avaliado em cada item da prova.

Para entendermos como aparecem esses descritores nas avaliações, contamos quantos vezes cada um dos 37 descritores aparece nas 21 provas. Chegamos à conclusão que há um mínimo e um máximo de vezes que o descritor é avaliado em cada ciclo da Prova Brasil. O mínimo foi 0 (zero) e máximo 30 itens avaliados sobre o mesmo descritor. Isso demonstra que não há um padrão na importância relativa dos conteúdos e habilidades solicitadas na Prova Brasil. Construímos o gráfico 1 com estas estatísticas para mostrar essa evidência.

Gráfico 1 - Total de Itens Avaliados nos Descritores da Prova de Matemática do 9º ano do Ensino Fundamental em 2011, 2013 e 2015



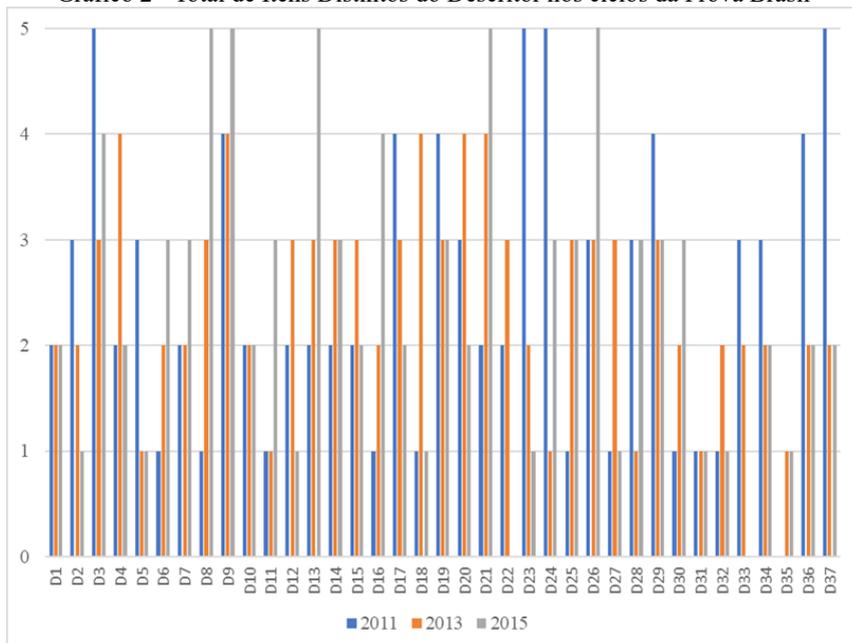
Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Apenas os descritores D1, D10 e D31 mantiveram constantes o número de itens avaliados em cada ano, sendo D1 e D10 com 12 itens e D31 com 6 itens. Podemos também perceber que há bastante variação e que alguns descritores se mantiveram com 18 ou mais itens avaliados em todos os três ciclos: D3, D9, D19, D26 e D29. Quando o descritor é avaliado, o número mínimo de itens do descritor é 6. Isso ocorre porque o mesmo item está presente em 6 cadernos de provas distintos. Portanto, quando vemos o número 30 no gráfico acima sabemos que naquele ano tivemos 5 itens (questões) diferentes ( $30/6$ ) sobre o conteúdo do descritor avaliado. O mesmo item está em 6 provas diferentes. Fizemos as contagens para entender essa distribuição de itens e descritores tão particular de cada ciclo de avaliação.

Essa análise sobre os descritores é importante para entendermos que a Prova Brasil não tem um padrão uniforme de avaliação do currículo. Alguns descritores são mais recorrentes na avaliação de um determinado ciclo e podem sumir numa avaliação subsequente. É o caso dos descritores D22 e D33 que não foram avaliados em 2015.

Além disso, é importante lembrar que os descritores têm um número limitado de itens distintos. O número máximo de questões distintas que um descritor apresenta em cada ciclo da Prova Brasil é 5 e o mínimo é 0, como apresentado no gráfico abaixo.

Gráfico 2 - Total de Itens Distintos do Descritor nos ciclos da Prova Brasil



Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

#### 4.5 A ESCOLHA DE UMA ESCOLA PARA EXEMPLIFICAR O MODELO DE RELATÓRIO POR DESCRITOR

A escola selecionada como exemplo para geração do relatório da Prova Brasil disponibilizado pelo INEP foi a mesma utilizada no capítulo 3 para apresentação do relatório do INEP. Reforçamos aqui o argumento que o objetivo não é fazer um estudo de caso sobre os dados do relatório de uma escola específica, e sim mostrar como pode ser feito o relatório por descritor de uma escola.

Entretanto, a escolha foi feita dentro de um contexto das escolas públicas catarinenses avaliadas. Neste contexto, em relação ao número de alunos matriculados no 9º ano, a escola escolhida representa um caso típico entre as 1337 escolas públicas catarinenses que avaliaram o 9º ano em 2015.

Em 2015, 1047 (78 %) escolas de Santa Catarina contaram com menos de 60 estudantes avaliados. A média de alunos do 9º ano em uma escola pública catarinense é de aproximadamente 45 alunos. Em 2015 a escolhida, Escola Estadual Básica Lauro Müller, teve 17 alunos avaliados, como podemos observar na tabela 5.

Por isso, compreendemos que tanto o exemplo de relatório apresentado no Capítulo 3 como o novo modelo de relatório nos capítulos 4 e 5, podem utilizar essa escola como referência no estudo.

A Escola Estadual Básica Lauro Müller é codificada nos sistemas do INEP com o código 42000203. É atualmente a escola pública mais antiga em funcionamento no centro de Florianópolis.

A hoje denominada EEB Lauro Müller é a mais antiga unidade pública de ensino em funcionamento no Centro de Florianópolis, considerando-se o prédio próprio. O Instituto Estadual de Educação tem 126 anos, mas sua sede atual só foi inaugurada em 1964. A escola Lauro Müller começou suas atividades educacionais em 22 de maio de 1912 e mantém-se ativa na Rua Marechal Guilherme, Centro Histórico da Capital. (ND+, 2018, p. 1)

#### 4.6 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA ESTADUAL BÁSICA LAURO MÜLLER NO 9º ANO DE MATEMÁTICA

Antes de apresentar a proposta desenvolvida com resultados por descritores vamos conhecer os resultados segundo o relatório do INEP. Já apresentamos no capítulo 3 o modelo do relatório do INEP para o 9º ano, mas aqui teremos outro enfoque, o de analisar e subsidiar o relatório por descritor. O primeiro ponto a observar é a variação no número de alunos do 9º ano que fizeram a Prova Brasil nos ciclos aqui analisados. Em 2015 foram apenas 17 estudantes avaliados.

Tabela 5 - Participação na Prova Brasil nos anos de 2011, 2013 e 2015 – Alunos do 9º ano da EEB Lauro Müller

Participação	2011	2013	2015
Alunos que realizaram a prova	42	49	17
Taxa de participação (%)	65,6	74,24	73,91

Fonte: Elaborada pelo autor com dados dos relatórios de 2011, 2013 e 2015.

Em relação as pontuações gerais obtidas podemos obtidas pela EEB Lauro Müller trazemos o que está disponível nos três relatórios citados. No relatório de 2011 estão os dados de 2005, 2007, 2009 e 2011, com havia de se esperar. Já em 2013 temos apenas os dados de 2011 e 2013. E em 2015, os dados do desempenho de 2011, 2013 e 2015. Esse apagamento dos ciclos de 2005, 2007 e 2009 ocorrido nos dois relatórios mais recentes é uma contradição em relação a todo argumento da comparabilidade ofertada pela TRI. De fato, a continuidade e comparabilidade é limitada pelas mudanças ocorridas em cada ciclo. Por exemplo, ao analisar os relatórios dos últimos 3 ciclos percebemos que a escala de proficiência de Matemática de 2011 tinha 12 níveis, as escalas de 2013 e 2015 foram divididas em 9 níveis de desempenho A comparabilidade tão enfatizada pela TRI fica enfraquecida e dificulta o entendimento do que efetivamente a escola alcançou como resultado.

Por outro lado, os descritores foram os mesmos utilizados nos três ciclos analisados e podem ser um parâmetro mais seguro para compreender os resultados do desempenho. A tabela 6 traz os desempenhos gerais do 9º ano de Matemática para todos os ciclos avaliados e disponíveis publicamente até dezembro de 2015. No início de 2016 os sistemas do INEP que geravam os relatórios de 2005, 2007 e 2009 foram tirados do ar e até maio de 2018 continuavam sem funcionamento. Fizemos algumas solicitações formais pelos sistemas do MEC e INEP, mas os pedidos de informação foram arquivados sem solução (Anexo A). Os relatórios da EEB Lauro Müller foram baixados e salvos em dezembro de 2015.

Tabela 6 - Desempenho da EEB Lauro Müller nas Prova Brasil de 2005 a 2015

Ciclo	9º ano de Matemática
2005	232,64
2007	231,26
2009	249,34
2011	250,46
2013	226,21
2015	258,89

Fonte: Elaborada pelo autor (2019).

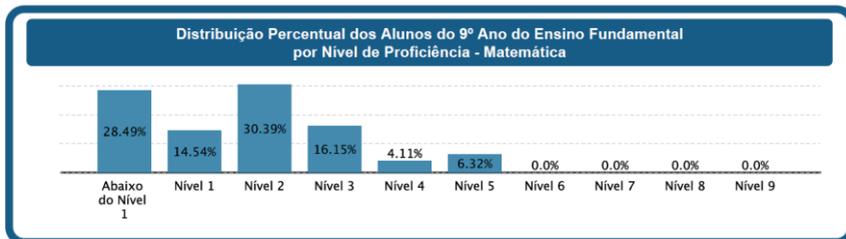
Para observarmos as diferenças de apresentação dispomos abaixo os resultados do 9º nas escalas de proficiência de cada um dos 3 ciclos.

Figura 13 - Resultados do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011

Anos Finais - Ensino Fundamental		
Nível	Pontos da Escala	Percentual (%)
Nível 12	maior que 400	-
Nível 11	375 a 400	-
Nível 10	350 a 375	-
Nível 9	325 a 350	2,2
Nível 8	300 a 325	12,4
Nível 7	275 a 300	12,1
Nível 6	250 a 275	18,8
Nível 5	225 a 250	23,8
Nível 4	200 a 225	21,3
Nível 3	175 a 200	7,3
Nível 2	150 a 175	2,2
Nível 1	125 a 150	-
Nível 0	125 ou menos	-
Média da Escola:		250,46

Fonte: Relatório da EEB Lauro Müller na Prova Brasil de 2011

Figura 14 - Resultados do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2013



Fonte: Relatório da EEB Lauro Müller na Prova Brasil de 2013 (Atualizado em 2016)

O relatório de 2013 traz uma nova formatação, uma nova escala e uma nova nomenclatura. São chamados de níveis de proficiência as divisões da escala de desempenho de cada estudante. Em 2011 eram chamados de níveis de desempenho.

É importante destacar que o nível 0 de 2015, por exemplo, denominado no gráfico de “Abaixo do Nível 1” não contém nenhuma descrição dos conteúdos aprendidos pelos estudantes. E também não significa que os estudantes do nível 0 erraram todas as questões. Nesse modelo de relatório ficamos sem saber o que os 28,49% de estudantes avaliados no 9º ano responderam corretamente. A figura 15 mostra os níveis

0, 1 e 2 da escala presente no relatório de 2013, onde foram classificados 73,42% dos estudantes.

Figura 15 - Descrição do Nível 0 e Nível 1 na Escala de Proficiência do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2013

Nível	Descrição do Nível - O estudante provavelmente é capaz de:
Nível 0 Desempenho menor que 200	
Nível 1 Desempenho maior ou igual a 200 e menor que 225	Os estudantes provavelmente são capazes de: Números e operações; álgebra e funções: Reconhecer o maior ou o menor número em uma coleção de números racionais, representados na forma decimal. Tratamento de informações: Interpretar dados apresentados em tabela e gráfico de colunas.
Nível 2 Desempenho maior ou igual a 225 e menor que 250	Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de: Números e operações; álgebra e funções: Reconhecer a fração que corresponde à relação parte-todo entre uma figura e suas partes hachuradas. Associar um número racional que representa uma quantia monetária, escrito por extenso, à sua representação decimal. Determinar uma fração irredutível, equivalente a uma fração dada, a partir da simplificação por três. Tratamento de informações: Interpretar dados apresentados em um gráfico de linha simples. Associar dados apresentados em gráfico de colunas a uma tabela.

Fonte: Relatório da EEB Lauro Müller na Prova Brasil de 2013 (Atualizado em 2016)

Destacamos também, como já pontuamos anteriormente, “o estudante provavelmente é capaz de”, compõe o cabeçalho e todas descrições dos níveis da escala. Como a escala de proficiência é a mesma para todo o Brasil, ela se propõe a ser a melhor aproximação de acordo com os critérios da TRI e dos especialistas que analisam as estatísticas de acerto de cada item em relação ao desempenho geral do estudante. Portanto, não sabemos se foram aqueles itens que os estudantes acertaram na EEB Lauro Müller.

Ao ler a descrição do nível 1 identificamos apenas dois itens que os estudantes são provavelmente capazes de responder: Reconhecer o maior ou o menor número em uma coleção de números racionais, representados na forma decimal; interpretar dados apresentados em tabela e gráfico de colunas. Os itens pertencem a dois temas da matriz de referência: Tema III - Números e operações / álgebra e funções e o Tema 4 – Tratamento da Informação. No entanto, é importante lembrar que são 21 provas distintas aplicadas, sendo 91 itens distintos, que respondem cada um deles a um dos 37 descritores da Matemática do 9º ano do ensino fundamental.

Apesar da importância dos descritores para orientar a elaboração dos itens, não há menção ao termo no relatório e também não se faz uma associação entre os conteúdos/habilidades descritas nas escalas de proficiência. Tentamos fazer essa associação no quadro abaixo para o nível 1.

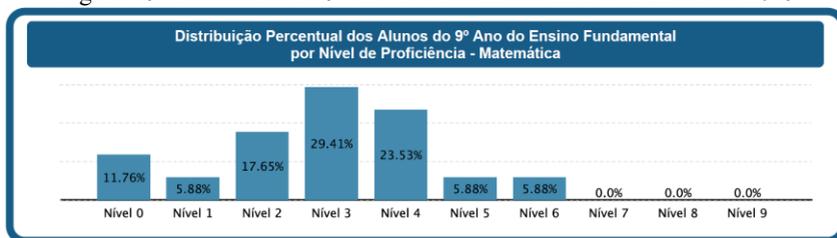
Quadro 21 - Nível 1 na Escala de Proficiência x Descritores da Matriz de Referência

Nível 1 de Desempenho	Descritor
Reconhecer o maior ou o menor número em uma coleção de números racionais, representados na forma decimal;	D21 – Reconhecer as diferentes representações de um número racional. OU D24 – Reconhecer as representações decimais dos números racionais como uma extensão do sistema de numeração decimal, identificando a existência de “ordens”, como décimos, centésimos e milésimos.
Interpretar dados apresentados em tabela e gráfico de colunas.	D36 – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

No caso da Prova Brasil de 2015 temos o mesmo padrão da escala de proficiência de 2013, mas no gráfico há diferença de nomenclatura. Em 2013 não foi utilizado o termo nível 0, mas outra forma de dizer: “abaixo do nível 1”.

Figura 16 - Resultados do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2015



Fonte: Relatório da EEB Lauro Müller na Prova Brasil de 2015

Em 2015 tivemos menos estudantes no nível 0 e 1, e 5,88% chegaram ao nível 6. No entanto, como já comentamos, estas comparações e percentuais em cada nível da escala de proficiência não dão uma informação específica sobre os conteúdos com melhores ou piores desempenho na prova.

Sendo assim, defendemos que o primeiro passo é incluir as informações dos resultados da prova tendo como ponto central os descritores, já que não dispomos das questões (itens) que foram utilizadas em cada uma das 21 provas. Temos apenas a lista conteúdos/habilidades da Escala de Proficiência presente nos relatórios da escola. Esses conteúdos/habilidades estão descritos de forma diferente dos descritores da Matriz de Referência, o

que nos instiga a fazer uma tabela correlacionando essas duas formas de apresentar o que foi cobrado nas avaliações.

Quadro 22 - Relação entre Conteúdos/Habilidades da Escala de Proficiência de Matemática do 9º ano e os Descritores da Matriz de Referência

Nível	Descrição do Nível - O estudante provavelmente é capaz de:	Descritor relacionado ao Item
Nível 0		
Nível 1	Números e operações; álgebra e funções: - Reconhecer o maior ou o menor número em uma coleção de números racionais, representados na forma decimal.	D24 – Reconhecer as representações decimais dos números racionais como uma extensão do sistema de numeração decimal, identificando a existência de “ordens”, como décimos, centésimos e milésimos.
	Tratamento de informações: - Interpretar dados apresentados em tabela e gráfico de colunas.	D36 – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.
Nível 2	Números e operações; álgebra e funções: - Reconhecer a fração que corresponde à relação parte-todo entre uma figura e suas partes hachuradas.	D22 – Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.
	- Associar um número racional que representa uma quantia monetária, escrito por extenso, à sua representação decimal.	D24 – Reconhecer as representações decimais dos números racionais como uma extensão do sistema de numeração decimal, identificando a existência de “ordens”, como décimos, centésimos e milésimos.
	- Determinar uma fração irredutível, equivalente a uma fração dada, a partir da simplificação por três.	D23 – Identificar frações equivalentes.
	Tratamento de informações: - Interpretar dados apresentados em um gráfico de linha simples.	D36 – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.
	- Associar dados apresentados em gráfico de colunas a uma tabela.	D37 – Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.
Nível 3	Espaço e forma:	D6 – Reconhecer ângulos como mudança de direção ou giros,

- Reconhecer o ângulo de giro que representa a mudança de direção na movimentação de pessoas/objetos;	identificando ângulos retos e não retos.
- Reconhecer a planificação de um sólido simples, dado através de um desenho em perspectiva.	D2 – Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais e tridimensionais, relacionando-as com suas planificações.
- Localizar um objeto em representação gráfica do tipo planta baixa, utilizando dois critérios: estar mais longe de um referencial e mais perto de outro.	D1 – Identificar a localização/movimentação de objeto, em mapas, croquis e outras representações gráficas.
Números e operações; álgebra e funções: - Determinar uma fração irredutível, equivalente a uma fração dada, a partir da simplificação por sete;	D23 – Identificar frações equivalentes.
- Determinar a soma, a diferença, o produto ou o quociente de números inteiros em situações-problema.	D20 – Resolver problema com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).
- Localizar o valor que representa um número inteiro positivo associado a um ponto indicado em uma reta numérica.	D16 – Identificar a localização de números inteiros na reta numérica.
- Resolver problemas envolvendo grandezas diretamente proporcionais, representadas por números inteiros.	D29 – Resolver problema que envolva variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas.
Tratamento de informações: - Associar dados apresentados em tabela a gráfico de setores.	D37 – Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.
- Analisar dados dispostos em uma tabela simples.	D36 – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.

	- Analisar dados apresentados em um gráfico de linha com mais de uma grandeza representada.	D36 – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.
Nível 4	Espaço e forma: - Localizar um ponto em um plano cartesiano, com o apoio de malha quadriculada, a partir de suas coordenadas.	D9 – Interpretar informações apresentadas por meio de coordenadas cartesianas.
	- Reconhecer as coordenadas de um ponto dado em um plano cartesiano, com o apoio de malha quadriculada.	D9 – Interpretar informações apresentadas por meio de coordenadas cartesianas.
	- Interpretar a movimentação de um objeto utilizando referencial diferente do seu.	D1 – Identificar a localização/movimentação de objeto, em mapas, croquis e outras representações gráficas.
	Grandezas e medidas: - Converter unidades de medidas de comprimento, de metros para centímetros, na resolução de situação-problema.	D15 – Resolver problema envolvendo relações entre diferentes unidades de medida.
	- Reconhecer que a medida do perímetro de um retângulo, em uma malha quadriculada, dobra ou se reduz à metade quando os lados dobram ou são reduzidos à metade.	D5 – Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas.
	Números e operações; álgebra e funções: - Determinar a soma de números racionais em contextos de sistema monetário.	D25 – Efetuar cálculos que envolvam operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
	- Determinar o valor numérico de uma expressão algébrica de 1º grau envolvendo números naturais, em situação-problema.	D19 – Resolver problema com números naturais envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).
	- Localizar números inteiros negativos na reta numérica.	D16 – Identificar a localização de números inteiros na reta numérica.
	-Localizar números racionais em sua representação decimal.	D21 – Reconhecer as diferentes representações de um número racional.

	Tratamento de informações: -Analisar dados dispostos em uma tabela de dupla entrada.	D36 – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.
Nível 5	Espaço e forma: - Reconhecer que o ângulo não se altera em figuras obtidas por ampliação/redução.	D7 – Reconhecer que as imagens de uma figura construída por uma transformação homotética são semelhantes, identificando propriedades e/ou medidas que se modificam ou não se alteram.
	- Localizar dois ou mais pontos em um sistema de coordenadas.	D9 – Interpretar informações apresentadas por meio de coordenadas cartesianas.
	Grandezas e medidas: - Determinar o perímetro de uma região retangular, com o apoio de figura, na resolução de uma situação-problema.	D12 – Resolver problema envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas.
	- Determinar o volume através da contagem de blocos.	D14 – Resolver problema envolvendo noções de volume.
	Números e operações; álgebra e funções: - Associar uma fração com denominador dez à sua representação decimal.	D22 – Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.
	- Associar uma situação problema à sua linguagem algébrica, por meio de equações do 1º grau ou sistemas lineares.	D34 – Identificar um sistema de equações do 1º grau que expressa um problema.
	- Determinar, em situação-problema, a adição e multiplicação entre números racionais, envolvendo divisão por números inteiros.	D26 – Resolver problema com números racionais que envolvam as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
	- Determinar a porcentagem envolvendo números inteiros.	D28 – Resolver problema que envolva porcentagem.
	- Resolver problema envolvendo grandezas diretamente proporcionais, representadas por números racionais na forma decimal.	D29 – Resolver problema que envolva variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas.
Nível 6	Espaço e forma: - Reconhecer a medida do ângulo determinado entre dois	D6 – Reconhecer ângulos como mudança de direção ou giros,

deslocamentos, descritos por meio de orientações dadas por pontos cardeais.	identificando ângulos retos e não retos.
- Reconhecer as coordenadas de pontos representados no primeiro quadrante de um plano cartesiano.	D9 – Interpretar informações apresentadas por meio de coordenadas cartesianas.
- Reconhecer a relação entre as medidas de raio e diâmetro de uma circunferência, com o apoio de figura.	D11 – Reconhecer círculo/circunferência, seus elementos e algumas de suas relações.
- Reconhecer a corda de uma circunferência, as faces opostas de um cubo, a partir de uma de suas planificações.	D2 – Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais e tridimensionais, relacionando-as com suas planificações.
- Comparar as medidas dos lados de um triângulo a partir das medidas de seus respectivos ângulos opostos.	D3 – Identificar propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos.
- Resolver problema utilizando o Teorema de Pitágoras no cálculo da medida da hipotenusa, dadas as medidas dos catetos.	D10 – Utilizar relações métricas do triângulo retângulo para resolver problemas significativos.
Grandezas e medidas: - Converter unidades de medida de massa, de quilograma para grama, na resolução de situação-problema.	D15 – Resolver problema envolvendo relações entre diferentes unidades de medida.
- Resolver problema fazendo uso de semelhança de triângulos.	D7 – Reconhecer que as imagens de uma figura construída por uma transformação homotética são semelhantes, identificando propriedades e/ou medidas que se modificam ou não se alteram.
Números e operações; álgebra e funções: - Reconhecer frações equivalentes.	D23 – Identificar frações equivalentes.
- Associar um número racional, escrito por extenso, à sua representação decimal, e vice-versa.	D24 – Reconhecer as representações decimais dos números racionais como uma extensão do sistema de numeração decimal, identificando a existência de “ordens”, como décimos, centésimos e milésimos.

	- Estimar o valor da raiz quadrada de um número inteiro aproximando-o de um número racional em sua representação decimal.	D27 – Efetuar cálculos simples com valores aproximados de radicais.
	- Resolver problema envolvendo grandezas diretamente proporcionais, com constante de proporcionalidade não inteira.	D29 – Resolver problema que envolva variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas.
	- Determinar o valor numérico de uma expressão algébrica que contenha parênteses, envolvendo números naturais.	D30 – Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.
	- Determinar um valor monetário obtido por meio de um desconto ou um acréscimo percentual.	D28 – Resolver problema que envolva porcentagem.
	- Determinar o valor de uma expressão numérica, com números irracionais, fazendo uso de uma aproximação racional fornecida.	D25 – Efetuar cálculos que envolvam operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
	Tratamento de informações: - Resolver problemas que requerem a comparação de dois gráficos de colunas.	D36 – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.
Nível 7	Espaço e forma: - Reconhecer ângulos agudos, retos ou obtusos de acordo com sua medida em graus.	D6 – Reconhecer ângulos como mudança de direção ou giros, identificando ângulos retos e não retos.
	- Reconhecer as coordenadas de pontos representados num plano cartesiano localizados em quadrantes diferentes do primeiro.	D9 – Interpretar informações apresentadas por meio de coordenadas cartesianas.
	-Determinar a posição final de um objeto, após a realização de rotações em torno de um ponto, de diferentes ângulos, em sentido horário e anti-horário.	D1 – Identificar a localização/movimentação de objeto, em mapas, croquis e outras representações gráficas.
	- Resolver problemas envolvendo ângulos, inclusive utilizando a Lei Angular de Tales sobre a soma dos ângulos internos de um triângulo.	D8 – Resolver problema utilizando a propriedade dos polígonos (soma de seus ângulos internos, número de diagonais, cálculo da medida de cada ângulo interno nos polígonos regulares).

- Resolver problemas envolvendo as propriedades de ângulos internos e externos de triângulos e quadriláteros, com ou sem justaposição ou sobreposição de figuras.	D8 – Resolver problema utilizando a propriedade dos polígonos (soma de seus ângulos internos, número de diagonais, cálculo da medida de cada ângulo interno nos polígonos regulares).
- Resolver problema utilizando o Teorema de Pitágoras no cálculo da medida de um dos catetos, dadas as medidas da hipotenusa e de um de seus catetos.	D10 – Utilizar relações métricas do triângulo retângulo para resolver problemas significativos.
Grandezas e medidas: - Determinar o perímetro de uma região retangular, obtida pela justaposição de dois retângulos, descritos sem o apoio de figuras.	D12 – Resolver problema envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas.
- Determinar a área de um retângulo em situações-problema.	D13 – Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas.
- Determinar a área de regiões poligonais desenhadas em malhas quadriculadas.	D13 – Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas.
- Determinar o volume de um cubo ou de um paralelepípedo retângulo, sem o apoio de figura.	D14 – Resolver problema envolvendo noções de volume.
- Converter unidades de medida de volume, de m <sup>3</sup> para litro, em situações-problema.	D15 – Resolver problema envolvendo relações entre diferentes unidades de medida.
- Reconhecer a relação entre as áreas de figuras semelhantes.	D13 – Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas.
Números e operações; álgebra e funções: - Determinar o quociente entre números racionais, representados na forma decimal ou fracionária, em situações-problema.	D24 – Reconhecer as representações decimais dos números racionais como uma extensão do sistema de numeração decimal, identificando a existência de “ordens”, como décimos, centésimos e milésimos.
- Determinar a soma de números racionais dados na forma fracionária e com denominadores diferentes.	D25 – Efetuar cálculos que envolvam operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
- Determinar o valor numérico de uma expressão algébrica de 2º	D31 – Resolver problema que envolva equação do 2º grau.

grau, com coeficientes naturais, envolvendo números inteiros.	
- Determinar o valor de uma expressão numérica envolvendo adição, subtração, multiplicação e/ou potenciação entre números inteiros.	D18 – Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).
- Determinar o valor de uma expressão numérica com números inteiros positivos e negativos.	D18 – Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).
- Determinar o valor de uma expressão numérica com números racionais.	D25 – Efetuar cálculos que envolvam operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
- Comparar números racionais com diferentes números de casas decimais, usando arredondamento.	D26 – Resolver problema com números racionais que envolvam as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
- Localizar na reta numérica um número racional, representado na forma de uma fração imprópria.	D17 – Identificar a localização de números racionais na reta numérica.
- Associar uma fração à sua representação na forma decimal.	D22 – Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.
- Associar uma situação problema à sua linguagem algébrica, por meio de inequações do 1º grau.	D33 – Identificar uma equação ou uma inequação do 1º grau que expressa um problema.
- Associar a representação gráfica de duas retas no plano cartesiano a um sistema de duas equações lineares e vice-versa.	D35 – Identificar a relação entre as representações algébrica e geométrica de um sistema de equações do 1º grau.
- Resolver problemas envolvendo equação do 2º grau.	D31 – Resolver problema que envolva equação do 2º grau.
Tratamento de informações: - Determinar a média aritmética de um conjunto de valores.	D36 – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.
- Estimar quantidades em gráficos de setores.	D36 – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.

	- Analisar dados dispostos em uma tabela de três ou mais entradas.	D36 – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.
	- Interpretar dados fornecidos em gráficos envolvendo regiões do plano cartesiano.	D37 – Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.
	- Interpretar gráficos de linhas com duas sequências de valores.	D37 – Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.
Nível 8	Espaço e forma: - Resolver problemas utilizando as propriedades das cevianas (altura, mediana e bissetriz) de um triângulo isósceles, com o apoio de figura.	D3 – Identificar propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos.
	Grandezas e medidas: - Converter unidades de medida de capacidade, de mililitro para litro, em situações problema.	D15 – Resolver problema envolvendo relações entre diferentes unidades de medida.
	- Reconhecer que a área de um retângulo quadruplica quando seus lados dobram.	D4 – Identificar relação entre quadriláteros, por meio de suas propriedades.
	- Determinar a área de figuras simples (triângulo, paralelogramo, trapézio), inclusive utilizando composição/decomposição.	D13 – Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas.
	Números e operações; álgebra e funções: - Determinar o valor numérico de uma expressão algébrica do 1º grau, com coeficientes racionais, representados na forma decimal.	D30 – Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.
	- Determinar o valor de uma expressão numérica envolvendo adição, subtração e potenciação entre números racionais, representados na forma decimal.	D26 – Resolver problema com números racionais que envolvam as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
	- Resolver problemas envolvendo grandezas inversamente proporcionais.	D29 – Resolver problema que envolva variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas.

Nível 9	<p>Espaço e forma:          Resolver problemas utilizando a soma das medidas dos ângulos internos de um polígono.</p>	<p>D8 – Resolver problema utilizando a propriedade dos polígonos (soma de seus ângulos internos, número de diagonais, cálculo da medida de cada ângulo interno nos polígonos regulares).</p>
	<p>Números e operações; álgebra e funções:          - Reconhecer a expressão algébrica que expressa uma regularidade existente em uma sequência de números ou de figuras geométricas.</p>	<p>D32 – Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em sequências de números ou figuras (padrões).</p>

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Construímos o quadro 22 comparando os conteúdos destacados em negrito na coluna descritores com as descrições presentes em cada nível da escala de proficiência. Os termos destacados permitiram analisar os descritores que melhor respondem aos conteúdos/habilidades presentes na Escala de Proficiência. Percebemos que são utilizados verbos diferentes na maioria dos casos. Não há uma preocupação em manter um padrão para facilitar o entendimento de quais habilidades são esperadas em determinado descritor.

Após todo processo de entendimento da Prova Brasil e de seus relatórios descritos até esse momento, nos sentimos capazes de propor um relatório por descritor, utilizando os dados de 2011, 2013 e 2015. Buscamos garantir a transparência dos resultados da prova no âmbito dos conteúdos/habilidades avaliadas e no acompanhamento histórico do desempenho da escola.

Na sequência apresentamos o modelo de relatório da Prova Brasil por descritores.

## **5 MODELO DE RELATÓRIO DA PROVA BRASIL POR DESCRITORES**

Apresentamos neste capítulo a proposta de relatório por descritor aplicada aos dados da EEB Lauro Müller. Utilizamos os microdados de 2011, 2013 e 2015 das provas do 9º ano da disciplina de Matemática.

Em primeiro lugar, propomos a apresentação dos resultados gerais da escola contendo as pontuações na escala do INEP e total de acertos nos últimos 3 ciclos, ambos na disciplina e série avaliada. E também nesse requisito geral, trazemos o total de alunos participantes da prova da disciplina avaliada.

Em segundo lugar, apresentamos o Tema 1 da disciplina, os resultados gerais e de seus descritores. Na sequência, cada descritor é relatado individualmente, contendo a descrição oficial, um exemplo de item de teste, um gráfico com percentual de acertos da escola e do estado avaliado, e uma tabela com o número de erros e acertos absolutos em cada ciclo. Escolhemos o estado da federação como único ponto de referência por ter um padrão mínimo de orientação curricular da disciplina. O professor poderá verificar se em sua escola os acertos no descritor estão seguindo o padrão do seu estado. A escolha do estado da federação como parâmetro comparativo pode ser modificada quando automatizado o sistema de geração de relatórios. Compreendemos que quando a escola se compara ao seu estado há no mínimo uma proposta curricular estadual em comum. Para escolas municipais com proposta curricular diferente devemos analisar a importância da comparação municipal.

No entanto, a escolha por um padrão comparativo deve fazer sentido para escola. A escolha do estado como padrão de comparação pode ser substituída pelo município ou outra categoria que a escola tenha interesse em conhecer. A comparação não deve ser obrigatória e sim uma escolha da escola. O relatório do INEP já oferece os padrões comparativos com todas as classificações quanto ao perfil da escola, porém sem detalhar no nível dos descritores.

Por fim, apresentamos uma tabela com todos os descritores da série avaliada, ordenados segundo a média de acertos dos últimos três ciclos da Prova Brasil. O objetivo é possibilitar um entendimento geral dos resultados alcançados num período longo de acompanhamento. Defendemos que todos os períodos que possibilitarem o acompanhamento por descritor esteja nesse histórico. Por enquanto, temos apenas três ciclos sem interrupção de dados sobre descritores.

Como o relatório deve ser automatizado, focamos em fornecer informações para o professor ler com autonomia, de maneira clara e simples,

sem mediações, sem escalas complexas. A análise dos resultados de cada descritor deve ficar sob a responsabilidade da escola. A nossa proposta é fornecer novas informações que possam gerar perguntas e entendimentos da realidade da disciplina avaliada.

No entanto, reforçamos o argumento que os itens dos testes da Prova Brasil (questões da prova) devam fazer parte do relatório da escola ou, pelo menos, estejam acessíveis para consulta em um sistema online. A dificuldade dos itens e a variação nos resultados de um descritor poderia ser melhor entendida com o acesso aos cadernos de prova.

Argumentamos que são apenas 91 itens distintos na avaliação de Matemática do 9º ano. Compreendemos que o banco de itens do Saeb deva possuir uma quantidade grande de itens para que não haja repetição entre os ciclos. Mesmo que o método da TRI contenha referências a manutenção de alguns itens entre cada ciclo, é necessário questionar a validade dessa constante, se comparado ao benefício para escolas. Além do mais, há muitas variações importantes entre um ciclo e outros. Há variações em relações as escalas de proficiência, empresas fornecedoras, número de alunos necessários para divulgação dos resultados, etc. E, devemos lembrar que muitos estados e municípios começaram a ter avaliações próprias, materiais de estudo, consultorias, etc, trazendo o acirramento das comparações.

Resumindo, no modelo de relatório temos as quatro áreas em que os descritores de Matemática estão agrupados. Apresentamos as definições oficiais e exemplos de todos os descritores, os resultados da área, os percentuais de acertos nos três ciclos estudados, tanto da escola quanto de SC, em forma de gráfico de linha. Além disso, incluímos uma tabela com dados absolutos de erros e acertos da escola. Ao final do relatório apresentamos uma tabela com todos os descritores ordenados em relação à média de acertos dos últimos três ciclos da Prova Brasil. Escolhemos não apresentar uma leitura ou análise de cada descritor porque a intenção é ter um relatório por escola automatizado, ou seja, que possa ser gerado após a disponibilidade dos microdados.

## 5.1 RESULTADOS GERAIS DA EEB LAURO MÜLLER (ESCOLA 42)

Para abreviar o nome da Escola Estadual Básica Lauro Müller utilizaremos nos gráficos o termo “Escola 42”. O objetivo é proporcionar uma legenda reduzida já que serão 44 gráficos para apresentar os resultados do 9º ano de Matemática. Para termos como referência geral do relatório do INEP, apresentamos as pontuações de SC e da Escola 42 para a série estudada.

Gráfico 3 - Resultados Gerais de SC e da Escola 42 nas avaliações de 2011, 2013 e 2015

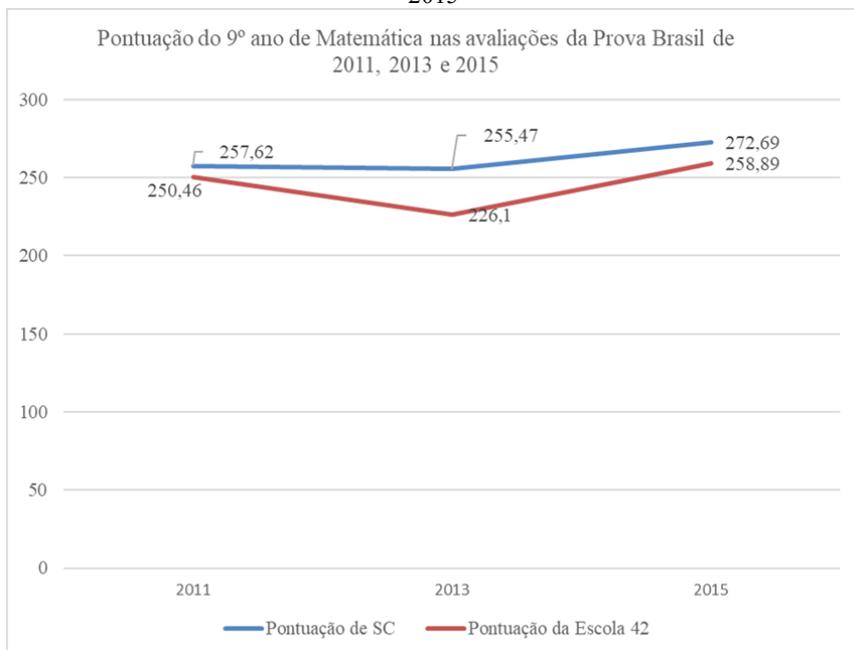


Gráfico 4 - Percentuais de Acertos de SC e da Escola 42 nas avaliações de 2011, 2013 e 2015

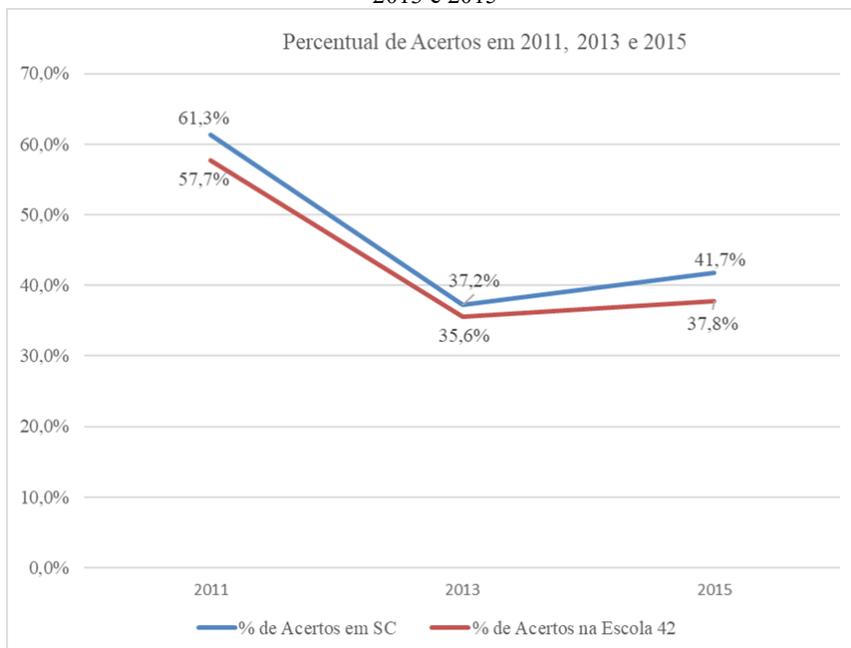
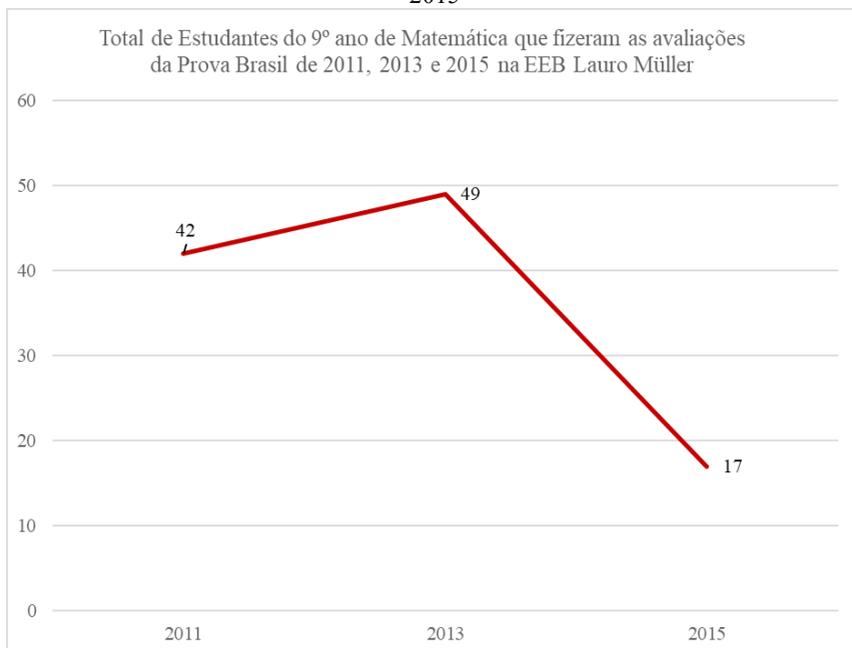


Gráfico 5 - Total de estudantes do 9º ano que fizeram a prova nos ciclos de 2011 a 2015



Em 2015 houve uma redução no número de estudantes do 9º ano. A escola passou a ter apenas uma turma do 9º ano no período matutino. Em 2011 e 2013 a escola EEB Lauro Müller tinha duas turmas no 9º ano, uma no turno matutino e outra no vespertino. Os percentuais de participação da prova tiveram pequena variação. Em 2011, 65,6% participaram da prova, em 2013, 74,24% e em 2015, 73,91%. Esses percentuais foram calculados pelo INEP com base no censo escolar do respectivo ano da Prova Brasil.

Essas variações precisam compor o relatório da escola porque as comparações, mesmo quando feitas apenas entre as pontuações de cada ciclo da Prova Brasil, estão dentro de contextos diferentes. A Prova Brasil é censitária, mas as escolas em geral, tem apenas poucas turmas avaliadas. Entre um ciclo e outro, podemos ter realidades muito distintas. Nesse exemplo que escolhemos para elaborar o relatório modelo identificamos essa alteração, ou seja, eram avaliados dois turnos do 9º ano, uma de matutino e outra do vespertino, em 2011 e 2013. Já é em 2015 temos apenas a turma do matutino.

## 5.2 RESULTADOS DOS DESCRITORES DO TEMA 1 – ESPAÇO E FORMA

Este tema é fundamental para o aluno desenvolver um tipo especial de pensamento que lhe permitirá compreender, descrever e representar o mundo em que vive. A exploração deste campo do conhecimento permite o desenvolvimento de habilidades de percepção espacial, possibilitando a descoberta de conceitos matemáticos de modo experimental. Este tema também é importante para que os alunos estabeleçam conexões entre a matemática e outras áreas do conhecimento. Isso pode ser explorado a partir de objetos como obras de arte, artesanato, obras da arquitetura, elementos da natureza, etc. (Brasil, 2008, p. 154)

Gráfico 6 - Percentual de Acertos do Tema 1 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

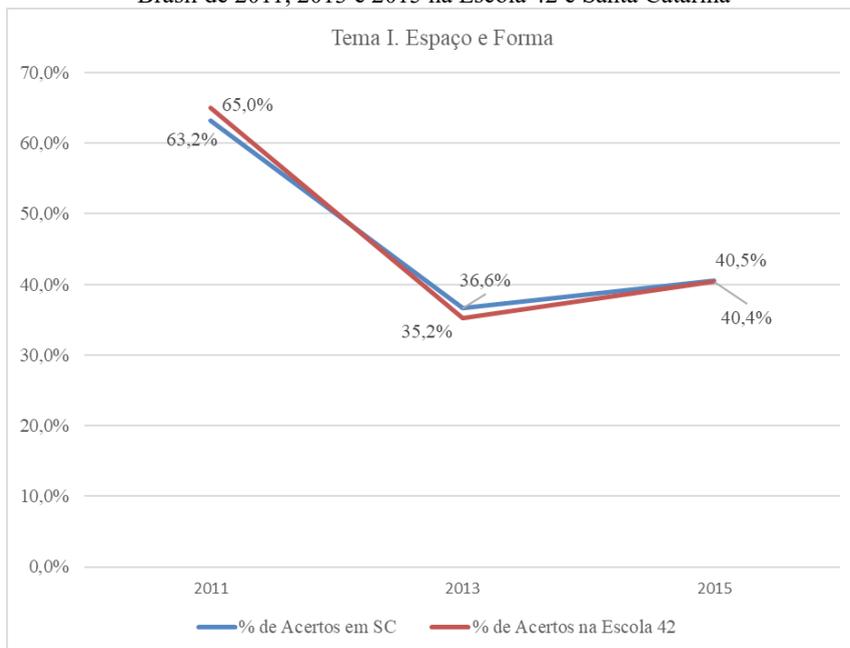


Tabela 7 - Total de Acertos no Tema I. Espaço e Forma para o 9º Ano da EEB Lauro Müller

<b>Código</b>	<b>Descritor</b>	<b>2011</b>	<b>2013</b>	<b>2015</b>
D1	Identificar a localização/movimentação de objeto, em mapas, croquis e outras representações gráficas.	74%	25%	75%
D2	Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais e tridimensionais, relacionando-as com suas planificações.	79%	42%	67%
D3	Identificar propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos.	66%	40%	30%
D4	Identificar relação entre quadriláteros, por meio de suas propriedades.	67%	28%	38%
D5	Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas.	76%	33%	0%
D6	Reconhecer ângulos como mudança de direção ou giros, identificando ângulos retos e não retos.	69%	55%	53%
D7	Reconhecer que as imagens de uma figura construída por uma transformação homotética são semelhantes, identificando propriedades e/ou medidas que se modificam ou não se alteram.	42%	31%	60%
D8	Resolver problema utilizando a propriedade dos polígonos (soma de seus ângulos internos, número de diagonais, cálculo da medida de cada ângulo interno nos polígonos regulares).	9%	50%	48%
D9	Interpretar informações apresentadas por meio de coordenadas cartesianas.	65%	24%	32%
D10	Utilizar relações métricas do triângulo retângulo para resolver problemas significativos.	50%	15%	27%
D11	Reconhecer círculo/circunferência, seus elementos e algumas de suas relações.	93%	56%	19%

### **5.2.1 Descritor 1 – Identificar a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas**

A habilidade de o aluno localizar-se ou movimentar-se a partir de um ponto referencial em mapas, croquis ou outras representações gráficas, utilizando um comando ou uma combinação de comandos: esquerda, direita,

giro, acima, abaixo, na frente, atrás etc. (BRASIL, 2008, p. 154)

Figura 17 - Exemplo do Descritor 1

(M08329SI-PUB) No mapa abaixo, encontram-se representadas as ruas do bairro onde mora Mariana.



Mariana informou que mora numa rua entre as avenidas Rosa e Margarida e entre as ruas do hospital e do mercado.

Mariana mora na rua

- A) Rua 4.
- B) Rua 5.
- C) Rua 7.
- D) Rua 9.

Resposta: A

Fonte: CAEd/UFJF, 2008, p. 77

Gráfico 7 - Resultados do Descritor 1 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

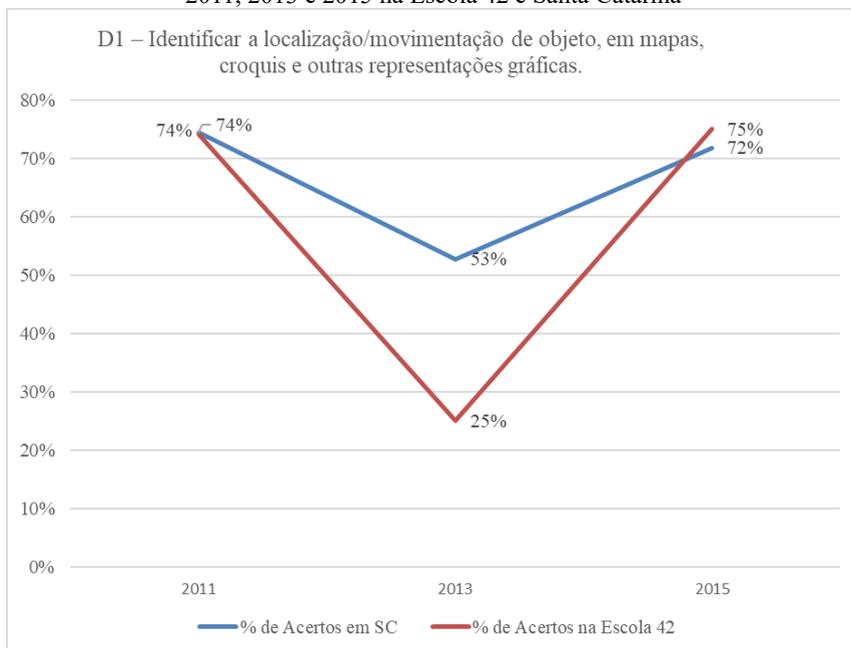


Tabela 8 - Total de Acertos e Erros no Descritor 1 da Escola 42

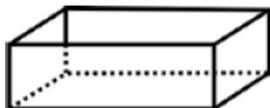
	2011	2013	2015
Total de Acertos	20	6	6
Total de Erros	7	18	2
Total de Respostas	27	24	8

### 5.2.2 Descritor 2 – Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais e tridimensionais, relacionando-as com suas planificações.

O reconhecimento das propriedades comuns e as diferenças nas planificações de sólidos geométricos quanto a arestas, faces e vértices. O aluno deve ser capaz de planificar um sólido dado e de reconhecer qual é o sólido que pode ser construído a partir de uma planificação dada. (BRASIL, 2008, p. 156)

Figura 18 - Exemplo do Descritor 2

(M06092SI) Glória quer fazer um molde para construir caixas sem tampa, em forma de bloco retangular. Como mostra a figura abaixo.



Para obter o molde, ela desmontou a caixa.

O desenho que representa essa caixa desmontada é

- A)
- B)
- C)
- D)

Resposta: A

Fonte: CAEd/UFJF, 2008, p. 78

Gráfico 8 - Resultados do Descritor 2 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

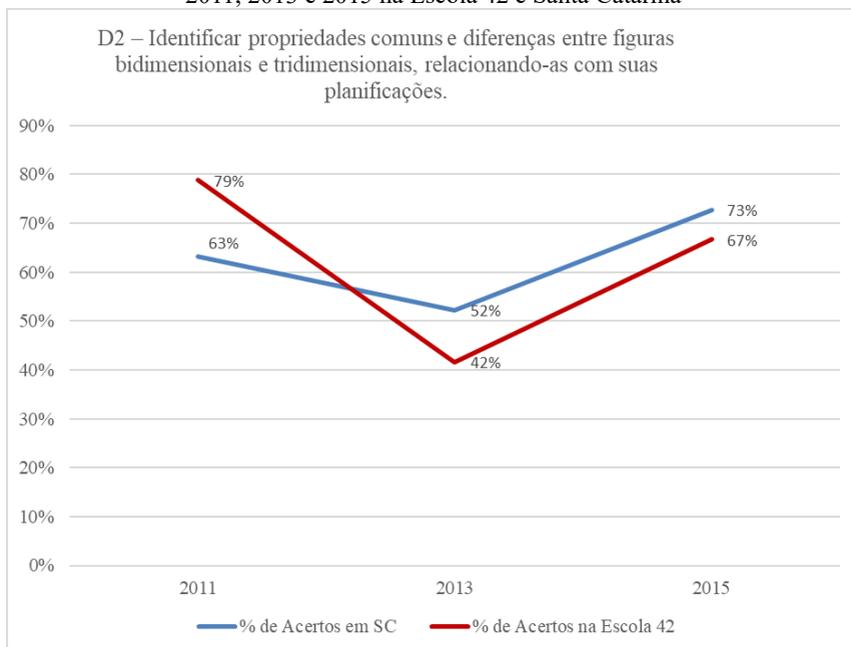


Tabela 9 - Total de Acertos e Erros no Descritor 2 da Escola 42

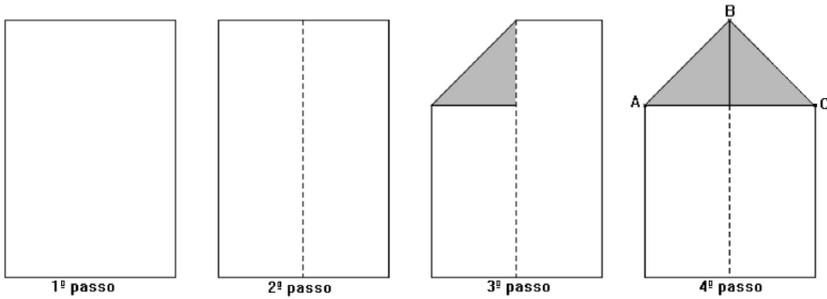
	2011	2013	2015
Total de Acertos	26	10	4
Total de Erros	7	14	2
Total de Respostas	33	24	6

### 5.2.3 Descritor 3 – Identificar propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos.

A habilidade de o aluno reconhecer as propriedades de triângulos e aplicá-las utilizando-se da comparação. Pode-se, por exemplo, propor problemas contextualizados nos quais são conhecidos dois ângulos de um triângulo e é solicitada a medida do terceiro, ou problemas cuja resolução requeira o conhecimento das propriedades dos triângulos equiláteros, isósceles ou retângulos. (BRASIL, 2008, p. 157)

Figura 19 - Exemplo do Descritor 3

Para fazer um aviãozinho, Felipe tomou uma folha retangular de papel e observou os passos indicados nas figuras a seguir.



O triângulo ABC é

- (A) retângulo e escaleno.
- (B) retângulo e isósceles.
- (C) acutângulo e escaleno.
- (D) acutângulo e isósceles.

Resposta: B

Fonte: BRASIL, 2008, p. 158

Gráfico 9 - Resultados do Descritor 3 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

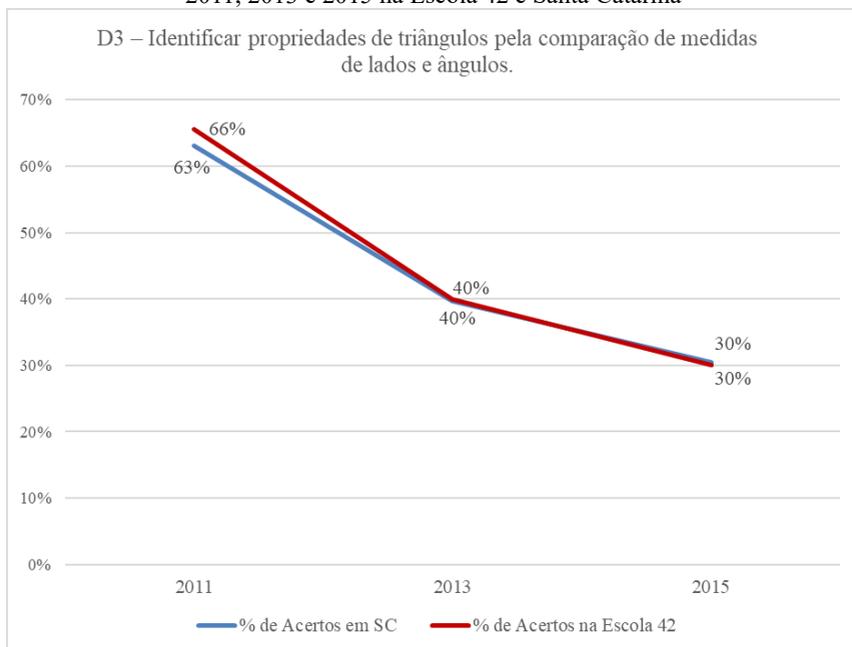


Tabela 10 - Total de Acertos e Erros no Descritor 3 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	40	16	6
Total de Erros	21	24	14
Total de Respostas	61	40	6

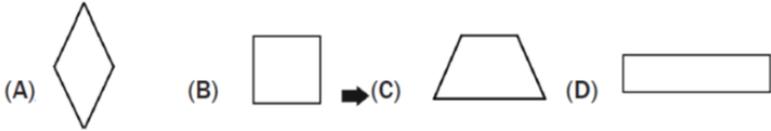
#### 5.2.4 Descritor 4 – Identificar relação entre quadriláteros, por meio de suas propriedades.

A habilidade de o aluno reconhecer, pelas propriedades comuns ou específicas, os quadriláteros: trapézio, paralelogramo, retângulo, losango e quadrado. (BRASIL, 2008, p. 159)

Figura 20 - Exemplo do Descritor 4

Alguns quadriláteros estão representados nas figuras abaixo.

Qual dos quadriláteros possui apenas um par de lados paralelos?



Resposta: C

Fonte: BRASIL, 2008, p. 159

Gráfico 10 - Resultados do Descritor 4 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

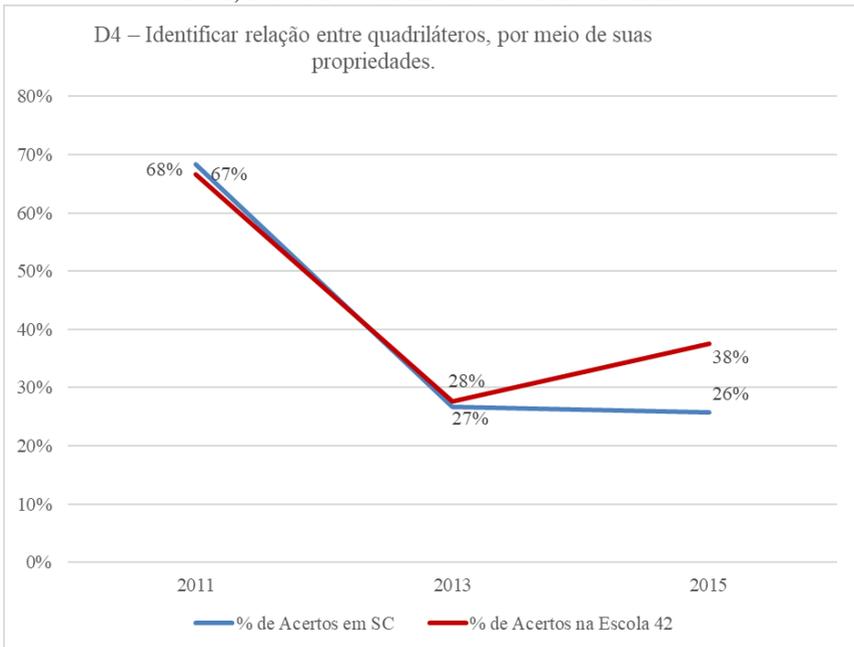


Tabela 11 - Total de Acertos e Erros no Descritor 4 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	16	16	3
Total de Erros	8	42	5
Total de Respostas	24	58	8

### 5.2.5 Descritor 5 - Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas

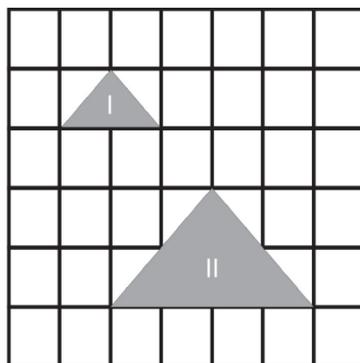
A habilidade de o aluno reconhecer, a partir da ampliação ou redução de uma figura, quais foram as alterações em seus lados, seu perímetro e sua área. Os itens elaborados para este descritor devem utilizar malhas quadriculadas. (BRASIL, 2008, p. 160)

Figura 21 - Exemplo do Descritor 5

Na ilustração abaixo, a figura II foi obtida a partir da figura I.

O perímetro da figura II, em relação ao da figura I, ficou

- (A) reduzido à metade.
- (B) inalterado.
- (C) duplicado.
- (D) quadruplicado.



Resposta: C

Fonte: BRASIL, 2008, p. 160

Gráfico 11 - Resultados do Descritor 5 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

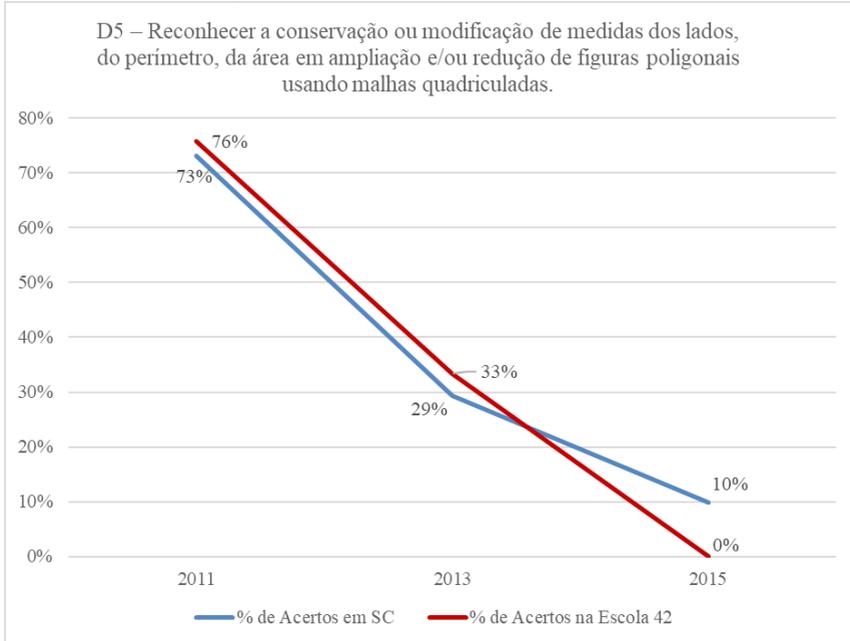


Tabela 12 - Total de Acertos e Erros no Descritor 5 da Escola 42

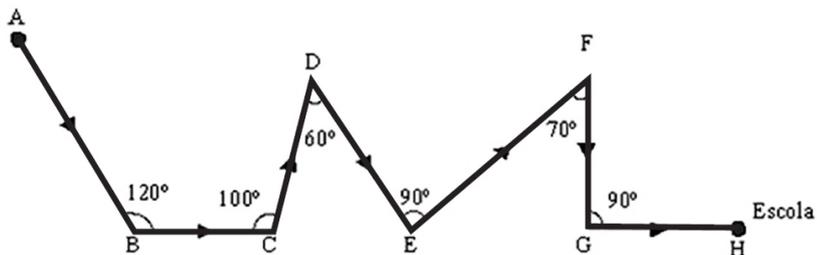
	2011	2013	2015
Total de Acertos	25	4	0
Total de Erros	8	8	5
Total de Respostas	33	12	5

### 5.2.6 Descritor 6 - Reconhecer ângulos como mudança de direção ou giros, identificando ângulos retos e não-retos

A habilidade de o aluno reconhecer ângulos obtidos pela mudança de direção em uma trajetória retilínea ou giro de um segmento. O aluno deve também distinguir ângulos retos de ângulos não-retos. (BRASIL, 2008, p. 161)

Figura 22 - Exemplo do Descritor 6

Para chegar à escola, Carlos realiza algumas mudanças de direção como mostra a figura a seguir.



As mudanças de direção que formam ângulos retos estão representadas nos vértices

(A) B e G.    (B) D e F.    (C) B e E.    ➡ (D) E e G.

Resposta: D

Fonte: BRASIL, 2008, p. 161

Gráfico 12 - Resultados do Descritor 6 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

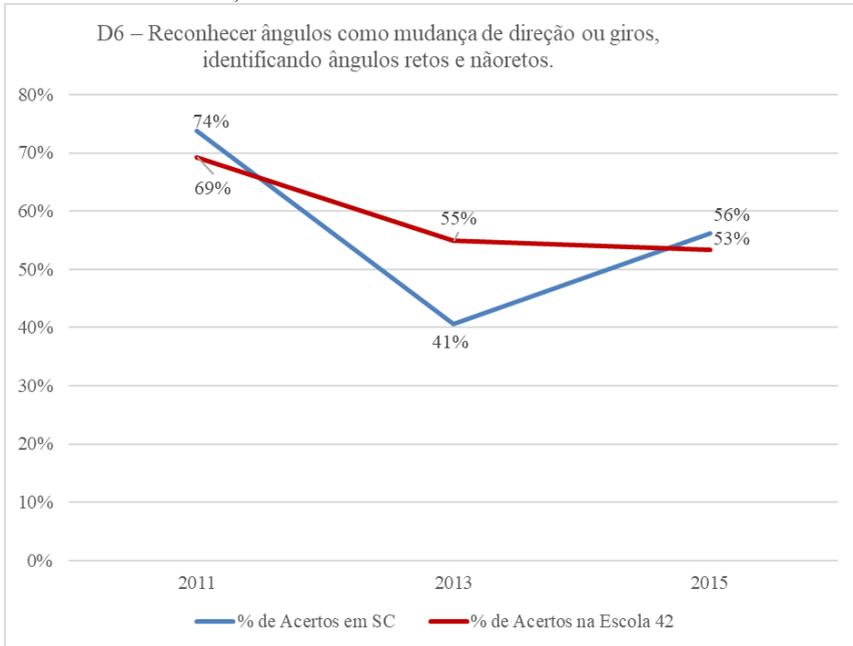


Tabela 13 - Total de Acertos e Erros no Descritor 6 da Escola 42

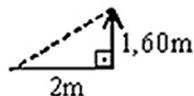
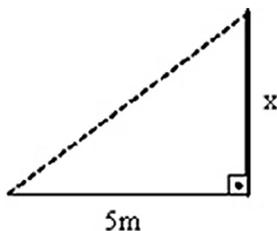
	2011	2013	2015
Total de Acertos	9	17	8
Total de Erros	4	14	7
Total de Respostas	13	31	15

### 5.2.7 Descritor 7 – Reconhecer que as imagens de uma figura construída por uma transformação homotética são semelhantes, identificando propriedades e/ou medidas que se modificam ou não se alteram

A habilidade de o aluno verificar a semelhança de figuras planas, reconhecendo a manutenção ou a alteração nas medidas dos elementos das figuras (lados, ângulos, alturas, etc). (BRASIL, 2008, p. 162)

Figura 23 - Exemplo do Descritor 7

No pátio de uma escola, a professora de matemática pediu que Júlio, que mede 1,60m de altura, se colocasse em pé, próximo de uma estaca vertical. Em seguida, a professora pediu a seus alunos que medissem a sombra de Júlio e a da estaca. Os alunos encontraram as medidas de 2m e 5m, respectivamente, conforme ilustram as figuras abaixo.



A altura da estaca mede

(A) 3,6m.

➡ (B) 4m.

(C) 5m.

(D) 8,6m.

Resposta: B

Fonte: BRASIL, 2008, p. 162

Gráfico 13 - Resultados do Descritor 7 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

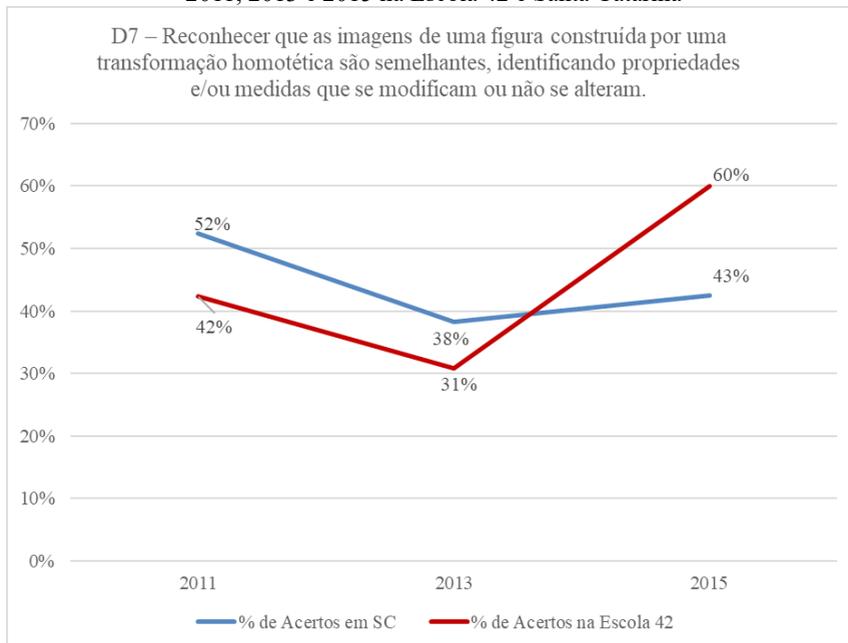


Tabela 14 - Total de Acertos e Erros no Descritor 7 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	11	8	9
Total de Erros	15	18	6
Total de Respostas	26	26	15

### 5.2.8 Descritor 8 – Resolver problema utilizando propriedades dos polígonos (soma de seus ângulos internos, número de diagonais, cálculo da medida de cada ângulo interno nos polígonos regulares)

A habilidade de o aluno aplicar as diversas propriedades dos polígonos convexos na resolução de problemas. As propriedades apresentadas não são exaustivas, mas ilustrativas. (BRASIL, 2008, p. 163)

Figura 24 - Exemplo do Descritor 8

Um polígono regular possui a medida do ângulo central igual a  $40^\circ$ .

Esse polígono é formado por

- (A) 5 lados.     (B) 9 lados.    (C) 10 lados.    (D) 20 lados.

Resposta: B

Fonte: Brasil, 2009, p. 163

Gráfico 14 - Resultados do Descritor 8 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

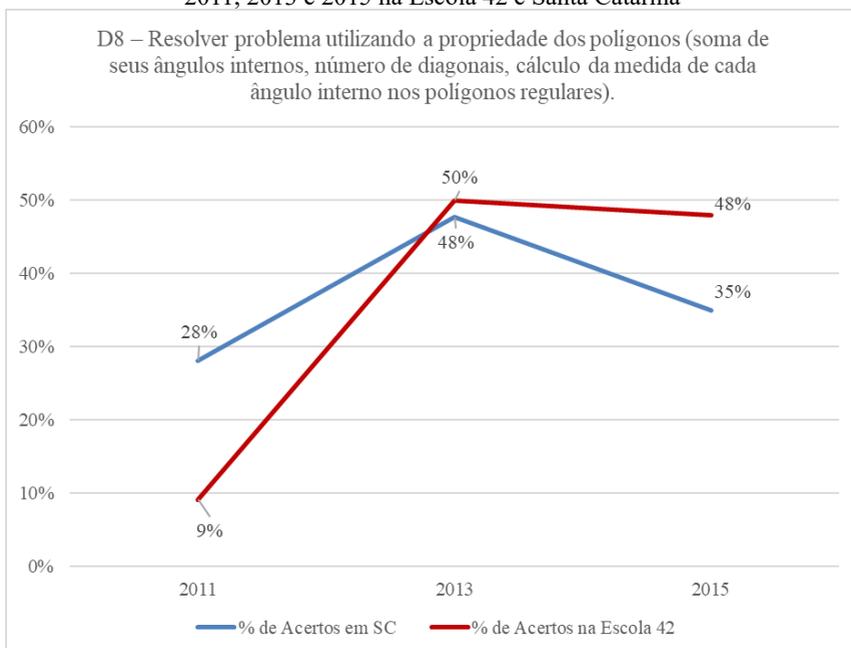


Tabela 15 - Total de Acertos e Erros no Descritor 8 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	1	22	12
Total de Erros	10	22	13
Total de Respostas	11	44	25

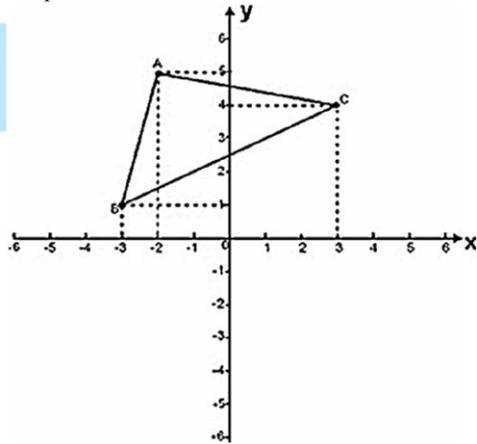
### 5.2.9 Descritor 9 – Interpretar informações apresentadas por meio de coordenadas cartesianas

A habilidade de o aluno localizar pontos em sistema cartesiano ou, a partir de pontos no sistema, identificar suas coordenadas. (BRASIL, 2008, p. 164)

Figura 25 - Exemplo do Descritor 9

Os vértices do triângulo representado no plano cartesiano ao lado são

- (A) A (5,-2); B (1,-3) e C (4,3).
- (B) A (2,-5); B (-3,-1) e C (3,-4).
- (C) A (-2,5); B (-3,1) e C (3,4).
- (D) A (-3,0); B (-2,0) e C (3,0).



Resposta: C

Fonte: BRASIL, 2008, p. 164

Gráfico 15 - Resultados do Descritor 9 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

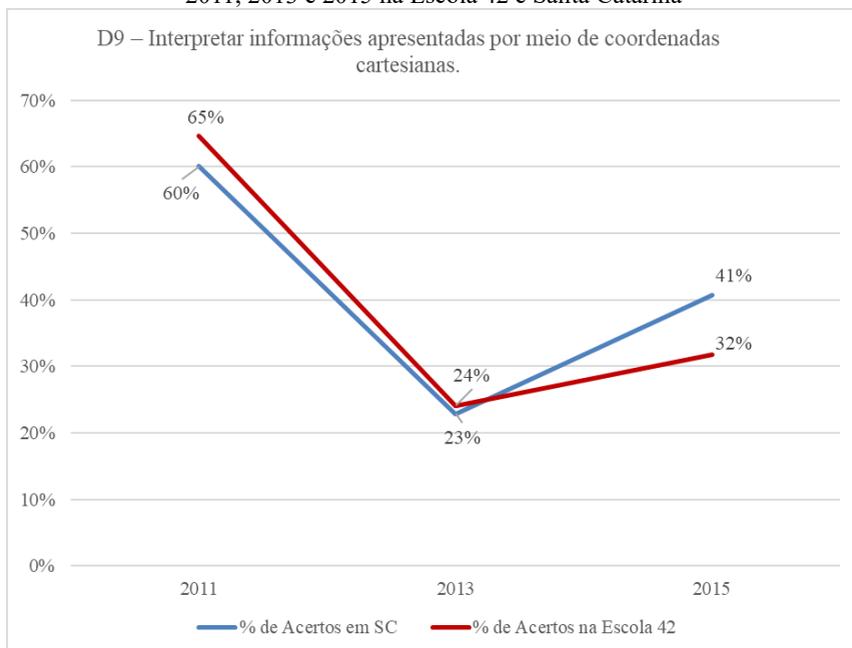


Tabela 16 -Total de Acertos e Erros no Descritor 9 da Escola 42

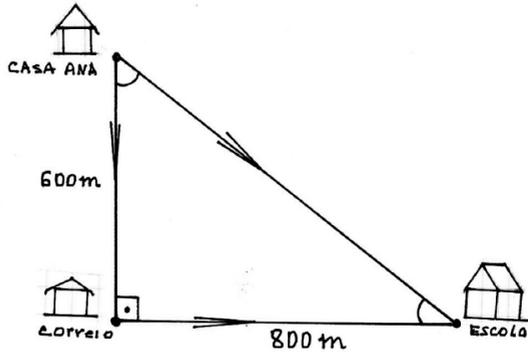
	2011	2013	2015
Total de Acertos	31	13	7
Total de Erros	17	41	15
Total de Respostas	48	54	22

### 5.2.10 Descritor 10 – Utilizar relações métricas do triângulo retângulo para resolver problemas significativos

A habilidade de o aluno resolver problemas utilizando as relações métricas nos triângulos retângulos, em especial, o Teorema de Pitágoras. (BRASIL, 2008, p. 165)

Figura 26 - Exemplo do Descritor 10

Hélio e Ana partiram da casa dela com destino à escola. Ele foi direto de casa para a escola e ela passou pelo correio e depois seguiu para a escola, como mostra a figura ao lado.



De acordo com os dados apresentados, a distância percorrida por Ana foi maior que a percorrida por Hélio em

- (A) 200 m.    ➡ (B) 400 m.    (C) 800 m.    (D) 1 400 m.

Resposta: B

Fonte: BRASIL, 2008, p. 165-166

Gráfico 16 - Resultados do Descritor 10 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

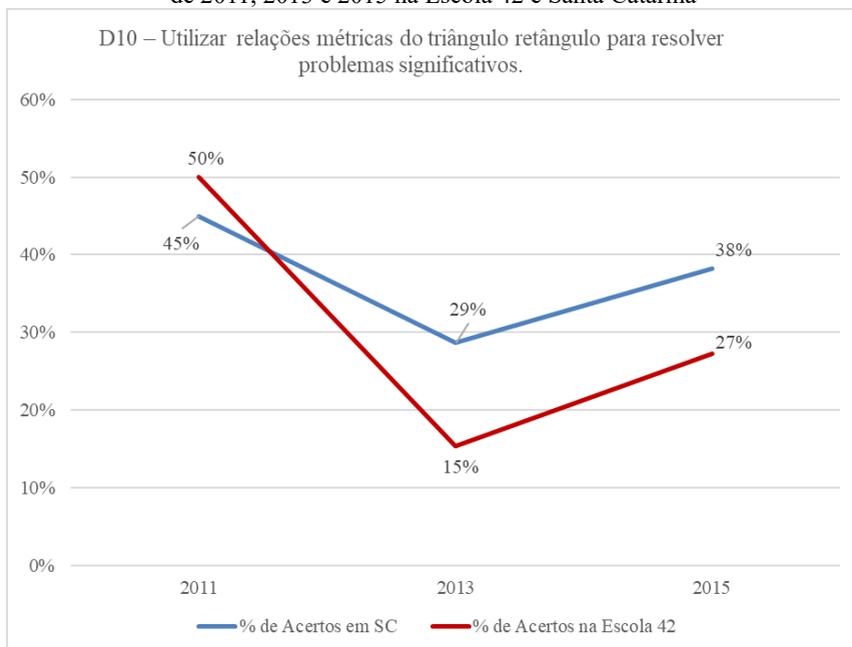


Tabela 17 - Total de Acertos e Erros no Descritor 10 da Escola 42

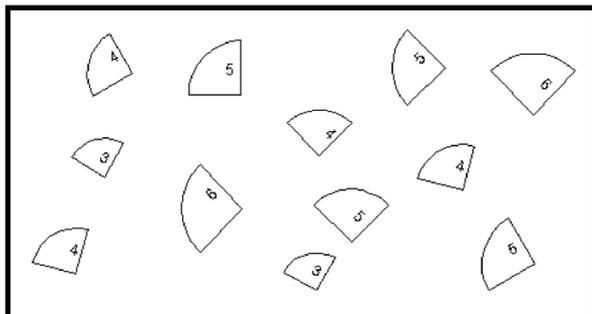
	2011	2013	2015
Total de Acertos	12	4	3
Total de Erros	12	22	8
Total de Respostas	24	26	11

### 5.2.11 Descritor 11 – Reconhecer círculo/circunferência, seus elementos e algumas de suas relações

A habilidade de o aluno identificar os elementos principais do círculo e da circunferência e aplicar suas propriedades. (BRASIL, 2008, p. 166)

Figura 27 - Exemplo do Descritor 11

Na figura abaixo, há um conjunto de setores circulares, cujos ângulos centrais são de  $90^\circ$ . Cada setor está com a medida do seu raio indicada.



Agrupando-se, convenientemente, esses setores, são obtidos

- (A) 3 círculos.
- (B) no máximo um círculo.
- (C) 2 círculos e 2 semicírculos.
- (D) 4 círculos.

Resposta: C

Fonte: BRASIL, 2008, p. 167

Gráfico 17 - Resultados do Descritor 11 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

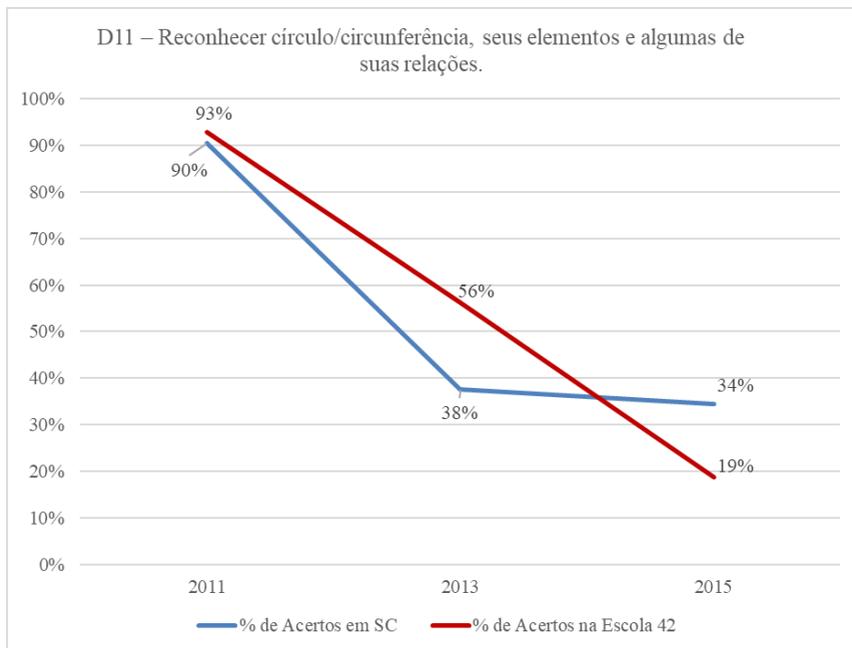


Tabela 18 - Total de Acertos e Erros no Descritor 11 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	13	9	3
Total de Erros	1	7	13
Total de Respostas	14	16	16

### 5.3 TEMA II – GRANDEZAS E MEDIDAS

O Tema II foi organizado pelos avaliadores em apenas 4 descritores: D12, D13, D14 e D15.

Neste tema, são avaliadas habilidades relacionadas à resolução de problemas envolvendo cálculo de perímetro e de área de figuras planas, noções de volume e o uso de relações entre diferentes unidades de medida. São assuntos vividos no cotidiano dos alunos em suas diferentes aplicações. (BRASIL, 2008, p. 168)

Gráfico 18 - Percentual de Acertos do Tema 2 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

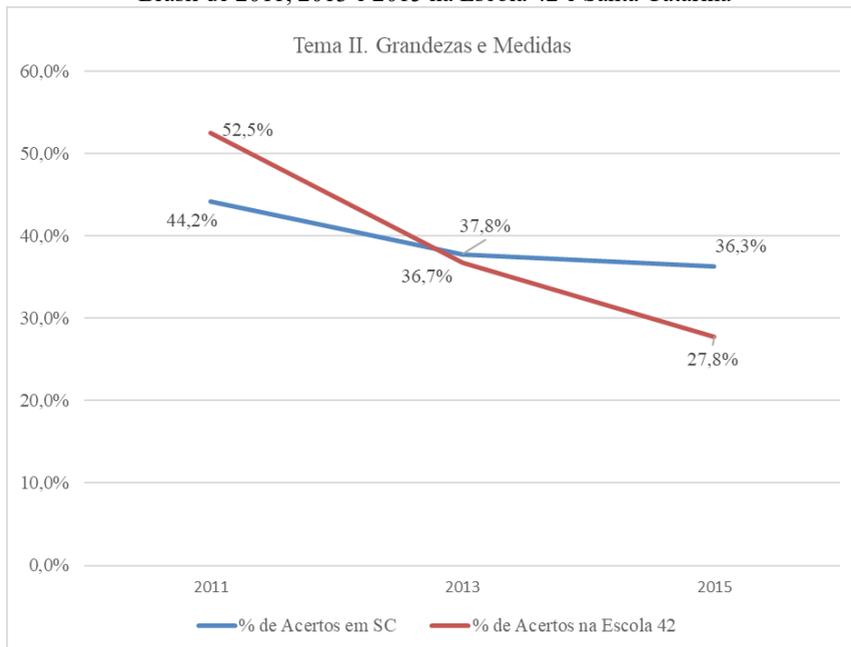


Tabela 19 - Total de Acertos no Tema II. Grandezas e Medidas para o 9º Ano da EEB Lauro Müller

Código	Descritor	2011	2013	2015
D12	Resolver problema envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas.	61%	35%	17%
D13	Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas.	41%	51%	14%
D14	Resolver problema envolvendo noções de volume.	61%	35%	41%
D15	Resolver problema envolvendo relações entre diferentes unidades de medida.	50%	25%	44%

### 5.3.1 Descritor 12 – Resolver problema envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas

A habilidade de o aluno calcular o perímetro de uma figura plana cujo contorno é uma única linha poligonal fechada. (BRASIL, 2008, p. 168)

Figura 28 - Exemplo do Descritor 12

A quadra de futebol de salão de uma escola possui 22 m de largura e 42 m de comprimento. Um aluno que dá uma volta completa nessa quadra percorre

- (A) 64 m.      (B) 84 m.      (C) 106 m.      ➡ (D) 128 m.

Resposta: D

Fonte: BRASIL, 2008, p. 168

Gráfico 19 - Resultados do Descritor 12 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

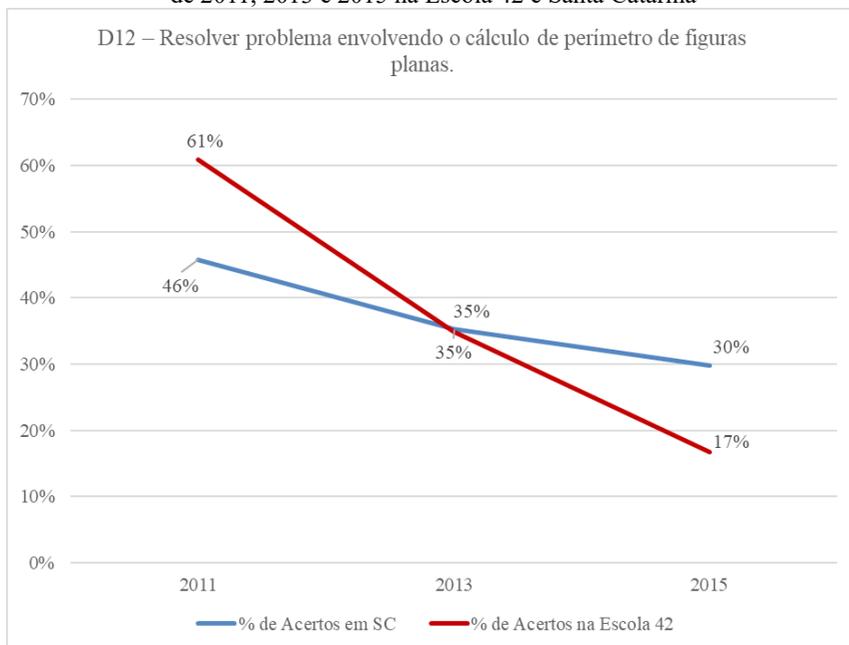


Tabela 20 - Total de Acertos e Erros no Descritor 12 da Escola 42

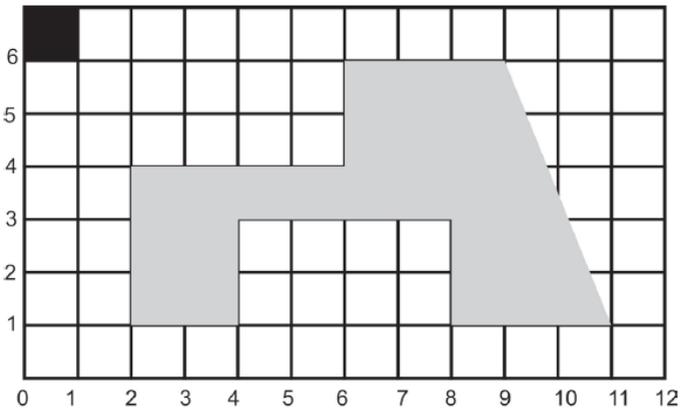
	2011	2013	2015
Total de Acertos	14	15	1
Total de Erros	9	28	5
Total de Respostas	23	43	6

### 5.3.2 Descritor 13 – Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas

A habilidade de o aluno resolver problemas envolvendo o cálculo da área de figuras planas. Trata-se de uma habilidade muito solicitada no dia-a-dia: cálculo da área de um terreno, do piso de uma casa, da parede de um cômodo etc. (BRASIL, 2008, p. 169)

Figura 29 - Exemplo do Descritor 12

Na ilustração ao lado, o quadrado sombreado representa uma unidade de área.



A área da figura desenhada mede

(A) 23 unidades. (B) 24 unidades. (C) 25 unidades. (D) 29 unidades.

Resposta: B

Fonte: BRASIL, 2008, p. 169

Gráfico 20 -. Resultados do Descritor 13 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

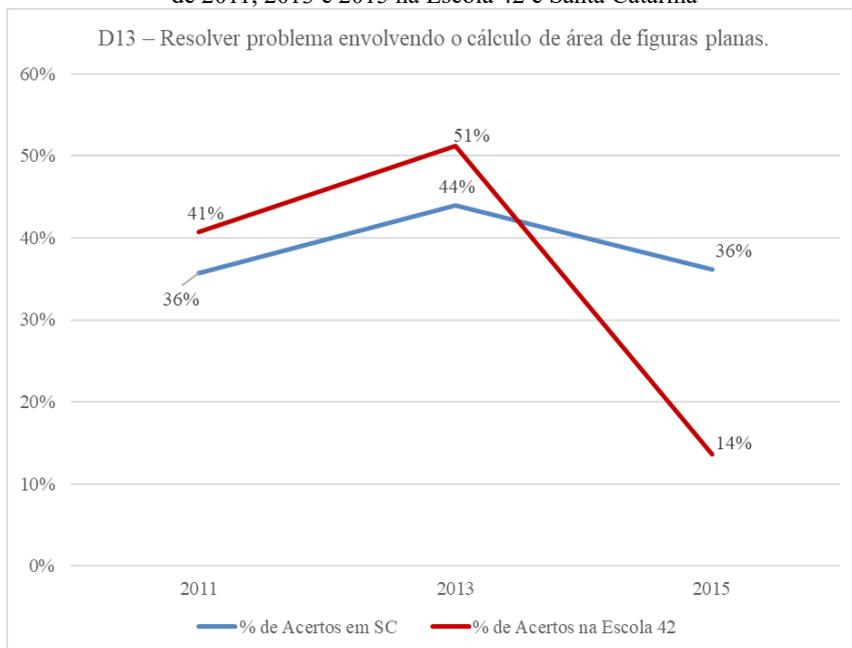


Tabela 21 - Total de Acertos e Erros no Descritor 13 da Escola 42

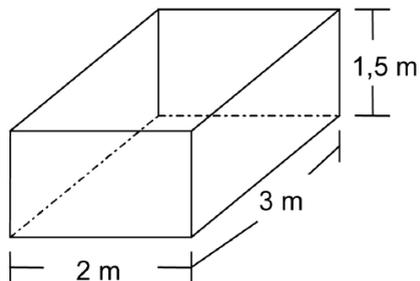
	2011	2013	2015
Total de Acertos	11	22	3
Total de Erros	16	21	19
Total de Respostas	27	43	22

### 5.3.3 Descritor 14 – Resolver problema envolvendo noções de volume

A habilidade de o aluno calcular o volume ou a capacidade de sólidos geométricos simples (paralelepípedos e cilindros, principalmente). (BRASIL, 2008, p. 170)

Figura 30 - Exemplo do Descritor 14

Uma caixa d'água, com a forma de um paralelepípedo, mede 2 m de comprimento por 3 m de largura e 1,5 m de altura. A figura abaixo ilustra essa caixa.



O volume da caixa d'água, em  $m^3$ , é

- (A) 6,5.      (B) 6,0.      ➡ (C) 9,0.      (D) 7,5.

Resposta: C

Fonte: BRASIL, 2008, p. 170

Gráfico 21 - Resultados do Descritor 14 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

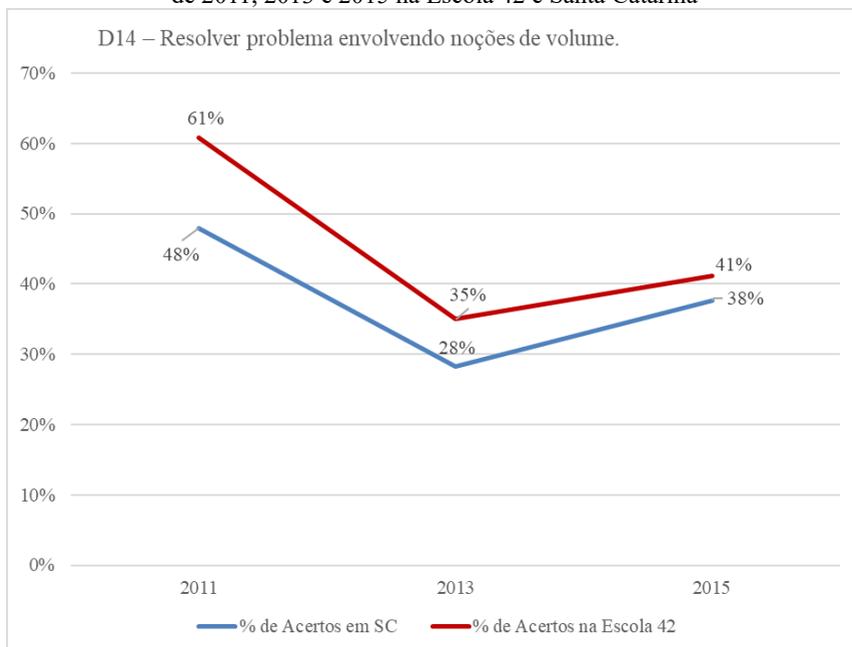


Tabela 22 - Total de Acertos e Erros no Descritor 14 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	14	14	7
Total de Erros	9	26	10
Total de Respostas	23	40	17

### 5.3.4 Descritor 15 – Resolver problema utilizando relações entre diferentes unidades de medida

A habilidade de o aluno resolver problemas com transformações de unidades de comprimento (m, cm, mm e km), área (m<sup>2</sup>, km<sup>2</sup> e ha), volume e capacidade (m<sup>3</sup>, cm<sup>3</sup>, mm<sup>3</sup>, l e ml). (BRASIL, 2008, p. 171).

Figura 31 - Exemplo do Descritor 15

Diana mediu com uma régua o comprimento de um lápis e encontrou 17,5 cm.

Essa medida equivale, em mm, a

- (A) 0,175.      (B) 1,75.      ➡ (C) 175.      (D) 1750.

Resposta: C

Fonte: (BRASIL, 2008, p. 171)

Gráfico 22 - Resultados do Descritor 15 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

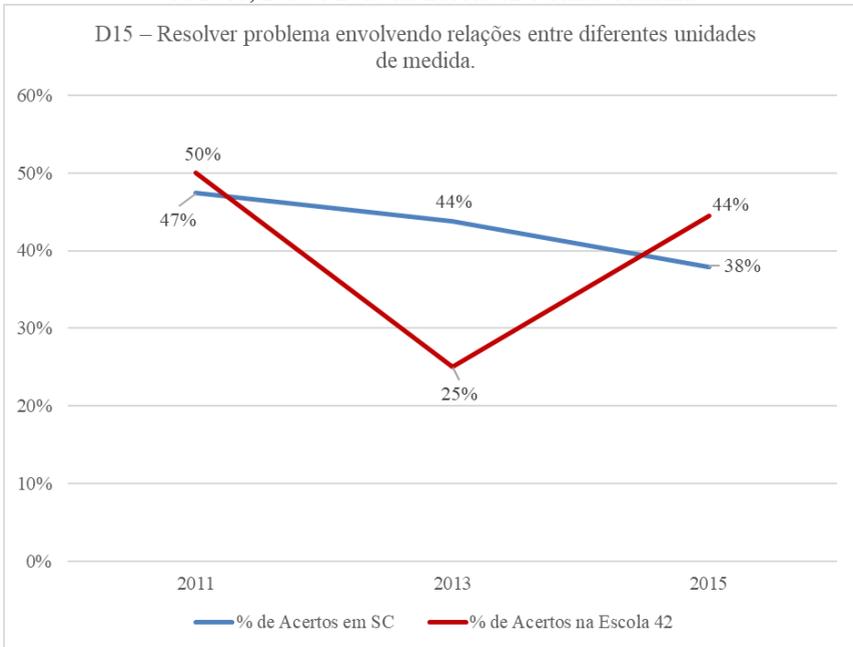


Tabela 23 - Total de Acertos e Erros no Descritor 15 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	14	10	4
Total de Erros	14	30	5
Total de Respostas	28	40	9

## 5.4 TEMA III – NÚMEROS E OPERAÇÕES / ÁLGEBRA E FUNÇÕES

O tema III é composto por 20 descritores, ou seja, os descritores D16 ao D35.

O tratamento com números e suas operações é indispensável no dia-a-dia dos alunos. Os números, presentes em diversos campos da sociedade, além de utilizados em cálculos e na representação de medidas, também se prestam para a localização, ordenação e identificação de objetos, pessoas e eventos. Os descritores deste tema enfocam os números com suas operações, noções de álgebra e funções. (BRASIL, 2008, p. 172)

Gráfico 23 - Percentual de Acertos do Tema 3 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

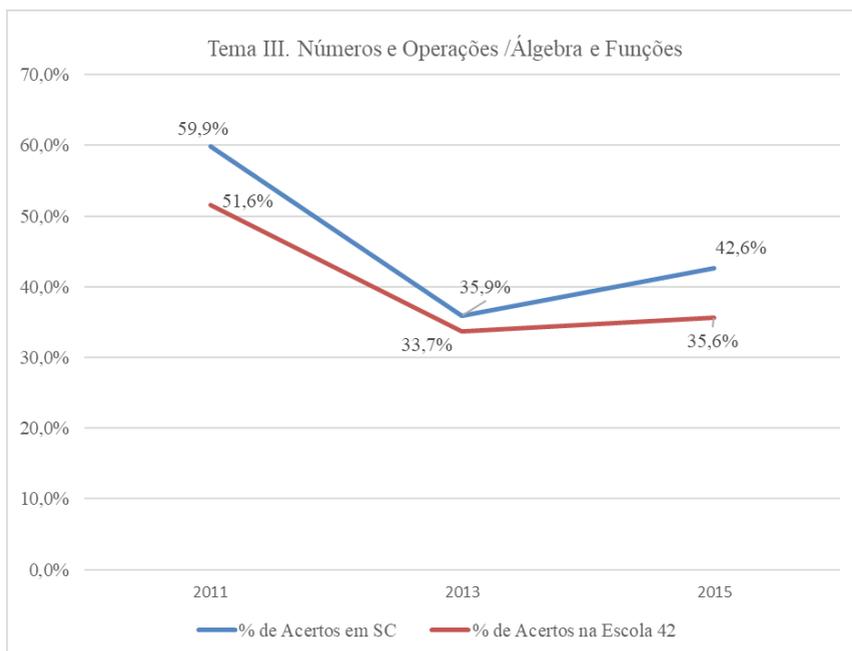


Tabela 24 - Total de Acertos no Tema 3. Números e operações/ álgebra e funções para o 9º Ano da EEB Lauro Müller

Código	Descritor	2011	2013	2015
D16	Identificar a localização de números inteiros na reta numérica.	43%	35%	44%
D17	Identificar a localização de números racionais na reta numérica.	64%	48%	50%
D18	Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).	15%	27%	33%
D19	Resolver problema com números naturais envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).	76%	31%	67%
D20	Resolver problema com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).	66%	55%	27%
D21	Reconhecer as diferentes representações de um número racional.	36%	21%	29%
D22	Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.	48%	24%	-
D23	Identificar frações equivalentes.	59%	59%	50%
D24	Reconhecer as representações decimais dos números racionais como uma extensão do sistema de numeração decimal, identificando a existência de “ordens”, como décimos, centésimos e milésimos.	46%	13%	33%
D25	Efetuar cálculos que envolvam operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).	20%	40%	56%
D26	Resolver problema com números racionais que envolvam as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).	57%	43%	48%
D27	Efetuar cálculos simples com valores aproximados de radicais.	70%	16%	100 %
D28	Resolver problema que envolva porcentagem.	53%	27%	6%
D29	Resolver problema que envolva variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas.	53%	27%	9%
D30	Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.	9%	30%	7%
D31	Resolver problema que envolva equação do 2º grau.	8%	17%	17%
D32	Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em seqüências de números ou figuras (padrões).	27%	30%	33%
D33	Identificar uma equação ou uma inequação do 1º grau que expressa um problema.	56%	32%	-
D34	Identificar um sistema de equações do 1º grau que expressa um problema.	41%	52%	11%

D35	Identificar a relação entre as representações algébrica e geométrica de um sistema de equações do 1º grau.	-	36%	33%
-----	--	---	-----	-----

### 5.4.1 Descritor 16 – Identificar a localização de números inteiros na reta numérica

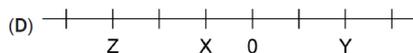
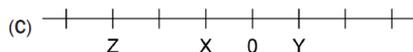
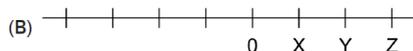
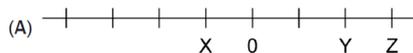
A habilidade de o aluno localizar números positivos, negativos e o zero na reta representativa dos números inteiros. Para isso, o aluno deve dominar a comparação entre inteiros, ou seja, colocá-los em ordem crescente ou decrescente. (BRASIL, 2008, p. 172)

Figura 32 - Exemplo de Descritor 16

No mês de julho, foram registradas as temperaturas mais baixas do ano nas seguintes cidades:

Cidades	Temperaturas(°C)
X	-1
Y	+2
Z	-3

A representação correta das temperaturas registradas nas cidades X, Y e Z, na reta numerada, é



Resposta: D

Fonte: BRASIL, 2008, p. 173

Gráfico 24 - Resultados do Descritor 16 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

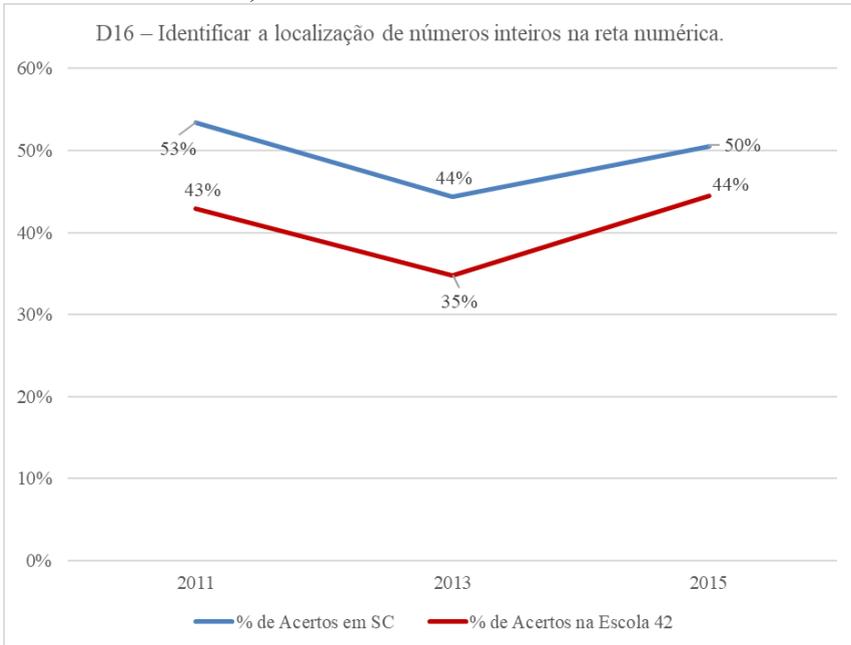


Tabela 25 - Total de Acertos e Erros no Descritor 16 da Escola 42

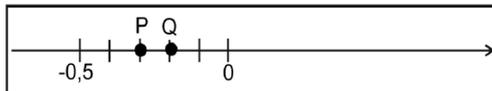
	2011	2013	2015
Total de Acertos	6	8	8
Total de Erros	8	15	10
Total de Respostas	14	23	18

#### 5.4.2 Descritor 17 – Identificar a localização de números racionais na reta numérica

A habilidade de o aluno localizar números racionais na reta representativa do conjunto  $Q$ , reconhecendo que entre dois números racionais existem infinitos outros racionais. (BRASIL, 2008, p. 174)

Figura 33 - Exemplo de Descritor 17

A figura abaixo mostra os pontos P e Q que correspondem a números racionais e foram posicionados na reta numerada do conjunto dos racionais.



Os valores atribuídos a P e Q, conforme suas posições na reta numérica abaixo são:

- (A)  $P = -0,2$  e  $Q = -0,3$ .
- (B)  $P = -0,3$  e  $Q = -0,2$ .
- (C)  $P = -0,6$  e  $Q = -0,7$ .
- (D)  $P = -0,7$  e  $Q = -0,6$ .

Resposta: B

Fonte: BRASIL, 2008, p. 174

Gráfico 25 - Resultados do Descritor 17 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

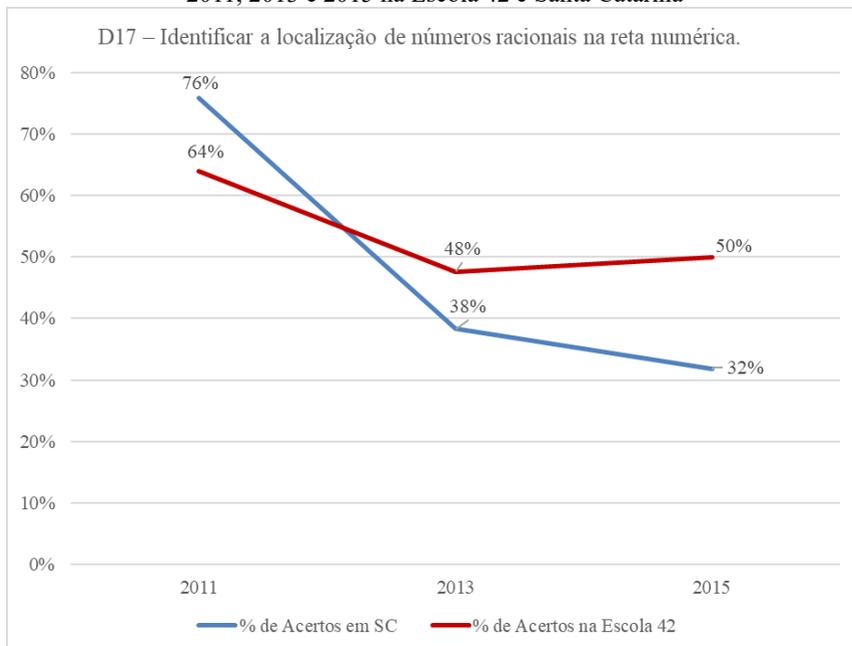


Tabela 26 - Total de Acertos e Erros no Descritor 17 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	32	20	4
Total de Erros	18	22	4
Total de Respostas	50	42	8

### 5.4.3 Descritor 18 – Efetuar cálculos com números inteiros, envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação)

A habilidade de o aluno efetuar as cinco operações com números inteiros. (BRASIL, 2008, p. 175)

Figura 34 - Exemplo do Descritor 18

A professora solicitou a um aluno que resolvesse a seguinte expressão:

$$N = (-3)^2 - 3^2.$$

O valor de N é

- (A) 18.    ➡ (B) 0.    (C) -18.    (D) 12.

Resposta: B

Fonte: BRASIL, 2008, p. 175

Gráfico 26 - Resultados do Descritor 18 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

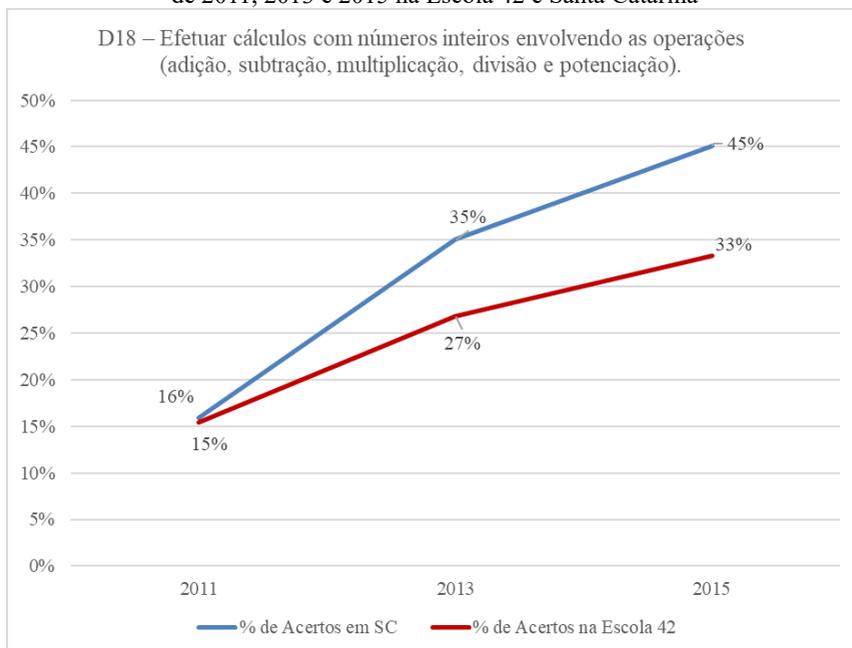


Tabela 27 - Total de Acertos e Erros no Descritor 18 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	2	15	2
Total de Erros	11	41	4
Total de Respostas	13	56	6

#### 5.4.4 Descritor 19 – Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação)

A habilidade de o aluno resolver problemas utilizando-se das cinco operações com números naturais. (BRASIL, 2008, p. 176)

Figura 35 - Exemplo do Descritor 19

Num cinema, há 12 fileiras com 16 poltronas e 15 fileiras com 18 poltronas.

O número total de poltronas é

(A) 192.

(B) 270.

➡ (C) 462.

(D) 480.

Resposta: C

Fonte: BRASIL, 2008, p. 176

Gráfico 27. Resultados do Descritor 19 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

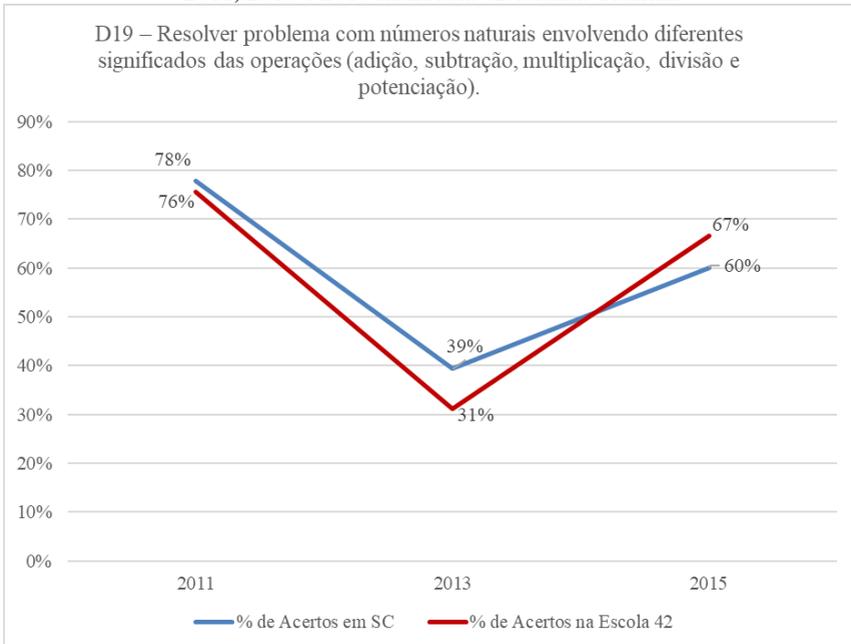


Tabela 28. Total de Acertos e Erros no Descritor 19 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	34	14	8
Total de Erros	11	31	4
Total de Respostas	45	45	12

### 5.4.5 Descritor 20 – Resolver problema com números inteiros, envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação)

A habilidade de o aluno resolver problemas utilizando-se das cinco operações com números inteiros. (BRASIL, 2008, p. 177)

Figura 36 - Exemplo do Descritor 20

Numa cidade da Argentina, a temperatura era de  $12^{\circ}\text{C}$ . Cinco horas depois, o termômetro registrou  $-7^{\circ}\text{C}$ .

A variação da temperatura nessa cidade foi de

(A)  $5^{\circ}\text{C}$ .    (B)  $7^{\circ}\text{C}$ .    (C)  $12^{\circ}\text{C}$ .    (D)  $19^{\circ}\text{C}$ .

Resposta: D

Fonte: BRASIL, 2008, p. 177

Gráfico 28 - Resultados do Descritor 20 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

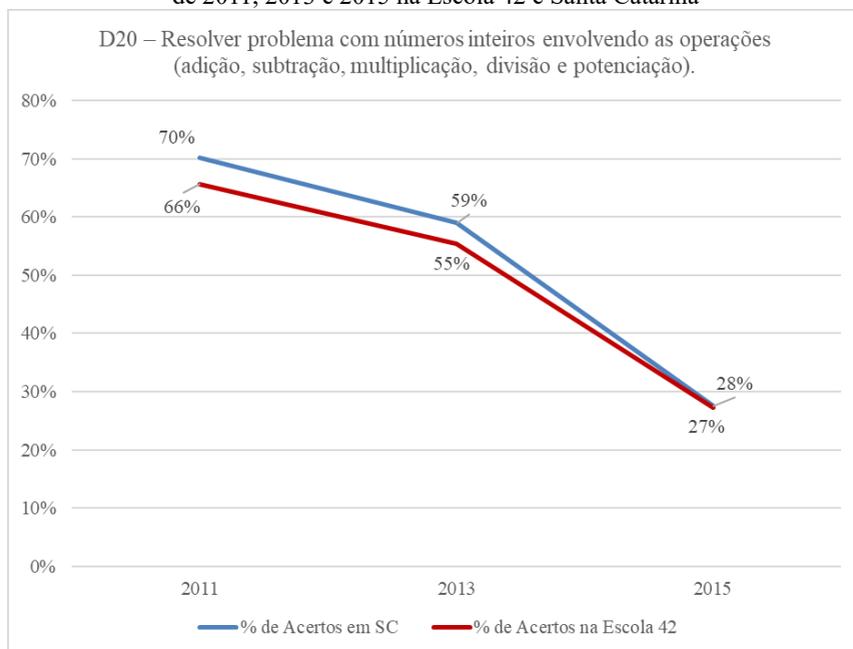


Tabela 29 - Total de Acertos e Erros no Descritor 20 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	21	31	3
Total de Erros	11	25	8
Total de Respostas	32	56	11

#### 5.4.6 Descritor 21 – Reconhecer diferentes representações de um número racional

A habilidade de o aluno identificar números racionais nas suas diversas representações: fracionária, decimal ou percentual. (BRASIL, 2008, p. 178)

Figura 37 - Exemplo do Descritor 21

No Brasil,  $\frac{3}{4}$  da população vive na zona urbana.

De que outra forma podemos representar esta fração?

(A) 15%. (B) 25%. (C) 34%. ➡ (D) 75%.

Resposta: D

Fonte: BRASIL, 2008, p. 178

Gráfico 29 - Resultados do Descritor 21 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

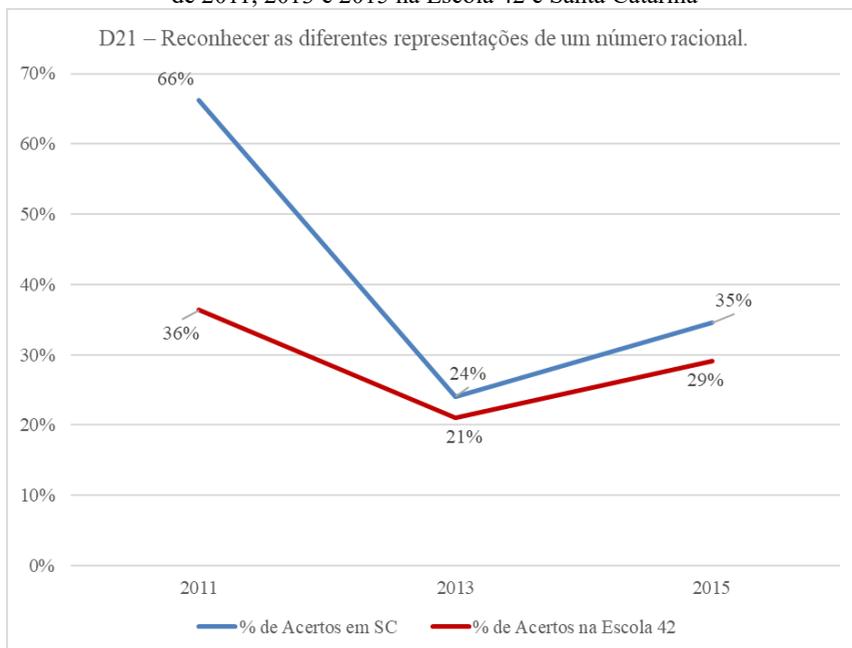


Tabela 30 - Total de Acertos e Erros no Descritor 21 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	8	12	7
Total de Erros	14	45	17
Total de Respostas	22	57	24

#### 5.4.7 Descritor 22 – Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados

A habilidade de o aluno reconhecer frações em diversas representações como, por exemplo, partes de um inteiro, relação entre conjuntos, razão entre medidas etc. (BRASIL, 2008, p. 179)

Figura 38 - Exemplo do Descritor 22

Dos 11 jogadores de um time de futebol, apenas 5 têm menos de 25 anos de idade.

A fração de jogadores desse time, com menos de 25 anos de idade, é

(A)  $\frac{5}{6}$ .    (B)  $\frac{6}{5}$ .    ➡ (C)  $\frac{5}{11}$ .    (D)  $\frac{6}{11}$ .

Resposta: C

Fonte: BRASIL, 2008, p. 179

Gráfico 30 - Resultados do Descritor 22 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

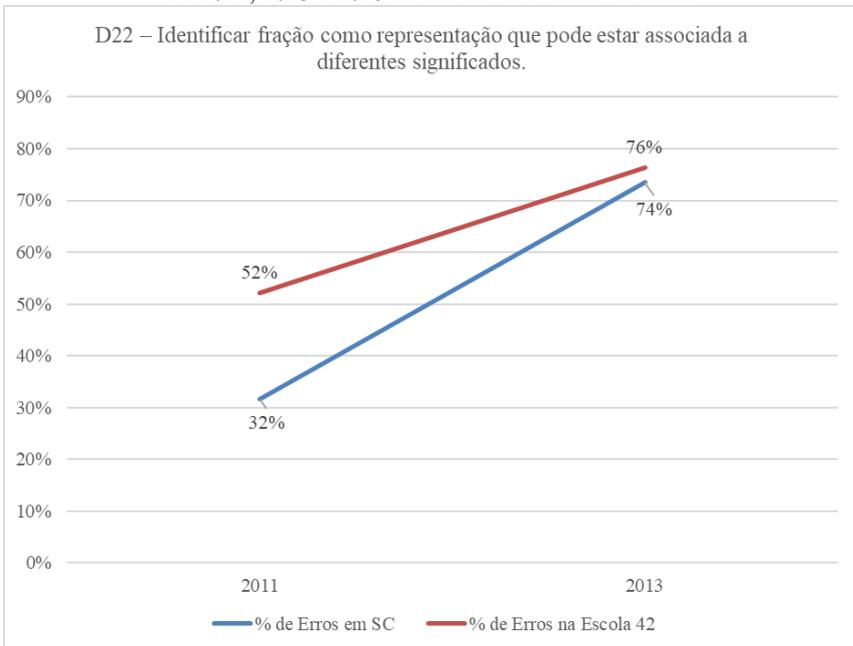


Tabela 31 - Total de Acertos e Erros no Descritor 22 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	11	9	0
Total de Erros	12	29	0
Total de Respostas	23	38	0

Em 2015 o descritor 22 não foi avaliado.

### 5.4.8 Descritor 23 – Identificar frações equivalentes

A habilidade de o aluno reconhecer que uma fração pode também ser representada por um conjunto infinito de outras frações equivalentes a ela. (BRASIL, 2008, p. 179)

Figura 39 - Exemplo do Descritor 23

Quatro amigos, João, Pedro, Ana e Maria saíram juntos para fazer um passeio por um mesmo caminho. Até agora, João andou  $\frac{6}{8}$  do caminho; Pedro,  $\frac{9}{12}$ ; Ana,  $\frac{3}{8}$  e Maria,  $\frac{4}{6}$ .

Os amigos que se encontram no mesmo ponto do caminho são

- (A) João e Pedro.
- (B) João e Ana.
- (C) Ana e Maria.
- (D) Pedro e Ana.

Resposta: A

Fonte: BRASIL, 2008, p. 180

Gráfico 31 - Resultados do Descritor 23 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

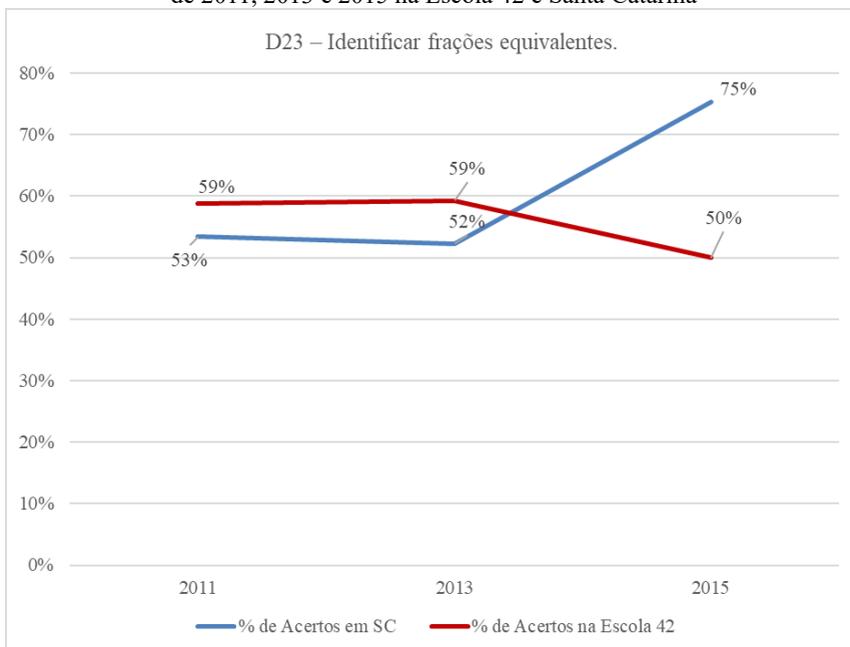


Tabela 32 - Total de Acertos e Erros no Descritor 23 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	40	16	3
Total de Erros	28	11	3
Total de Respostas	68	27	6

#### 5.4.9 Descritor 24 – Reconhecer as representações decimais dos números racionais como uma extensão do sistema de numeração decimal, identificando a existência de “ordens” como décimos, centésimos e milésimos

A habilidade de o aluno decompor um número decimal reconhecendo suas ordens pelo princípio do sistema de numeração decimal. (BRASIL, 2008, p. 181)

Figura 40 - Exemplo do Descritor 24

O número decimal 2,401 pode ser decomposto em

- (A)  $2 + 0,4 + 0,001$
- (B)  $2 + 0,4 + 0,01$
- (C)  $2 + 0,4 + 0,1$
- (D)  $2 + 4 + 0,1$

Resposta: A

Fonte: BRASIL, 2008, p. 180

Gráfico 32 - Resultados do Descritor 24 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

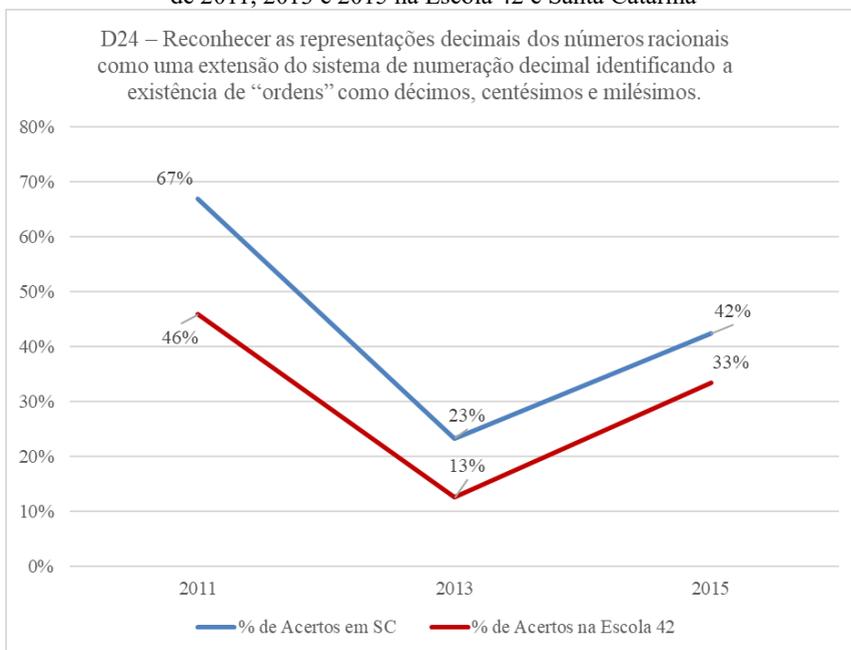


Tabela 33 - Total de Acertos e Erros no Descritor 24 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	22	2	5
Total de Erros	26	14	10
Total de Respostas	48	16	15

**5.4.10 Descritor 25 – Efetuar cálculos que envolvam operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação)**

A habilidade de o aluno efetuar cálculos de expressões com diferentes representações dos números racionais e envolvendo as operações básicas do conjunto  $Q$ . (BRASIL, 2008, p. 181)

Figura 41 - Exemplo do Descritor 25

A professora de matemática propôs como exercício a expressão

$$\left(1 + \frac{1}{3}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right)$$

Os alunos que resolveram corretamente a expressão encontraram como resultado,

(A)  $-\frac{8}{9}$ .    (B) 0.    ➡ (C)  $\frac{8}{9}$ .    (D) 2.

Resposta: C

Fonte: BRASIL, 2008, p. 181-182

Gráfico 33 -. Resultados do Descritor 25 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

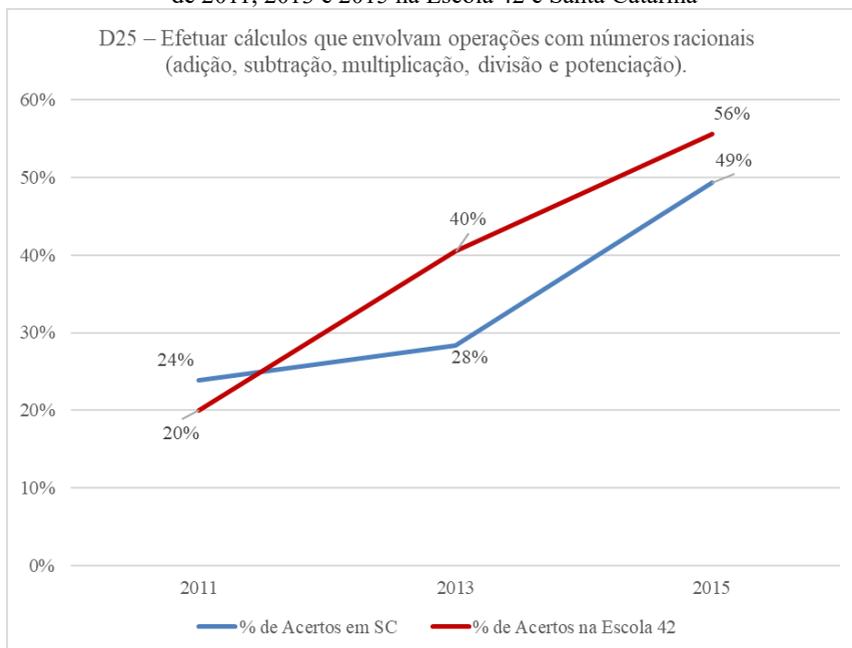


Tabela 34 - Total de Acertos e Erros no Descritor 25 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	2	17	10
Total de Erros	8	25	8
Total de Respostas	10	42	18

#### 5.4.11 Descritor 26 – Resolver problema com números racionais envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação)

A habilidade de o aluno resolver problemas utilizando-se das cinco operações com números racionais. (BRASIL, 2008, p. 182)

Figura 42 - Exemplo do Descritor 26

Uma horta comunitária será criada em uma área de 5100m<sup>2</sup>. Para o cultivo de hortaliças, serão destinados  $\frac{2}{3}$  desta área.

Quantos metros quadrados serão utilizados neste cultivo?

- (A) 340                      (B) 1700                      (C) 2550                      ➡ (D) 3400

Resposta: D

Fonte: BRASIL, 2008, p. 182

Gráfico 34 - Resultados do Descritor 26 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

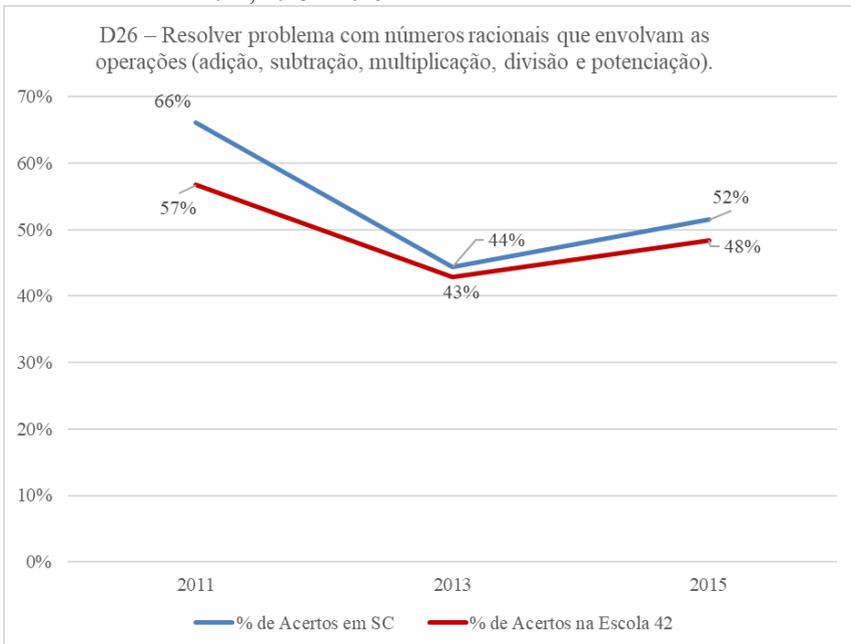


Tabela 35 - Total de Acertos e Erros no Descritor 26 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	21	18	15
Total de Erros	16	24	16
Total de Respostas	37	42	31

### 5.4.12 Descritor 27 – Efetuar cálculos simples com valores aproximados de radicais

A habilidade de o aluno resolver expressões com radicais não exatos, resolvendo os radicais com aproximações, como no caso dos números irracionais. (BRASIL, 2008, p. 183).

Figura 43 - Exemplo do Descritor 27

Foi proposta para um aluno a seguinte expressão:  $\sqrt{2} + \sqrt{3}$

Um resultado aproximado da expressão é

(A) 5,0.

(B) 2,5.

➡ (C) 3,1.

(D) 2,2.

Resposta: C

Fonte: BRASIL, 2008, p. 183

Gráfico 35 - Resultados do Descritor 27 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

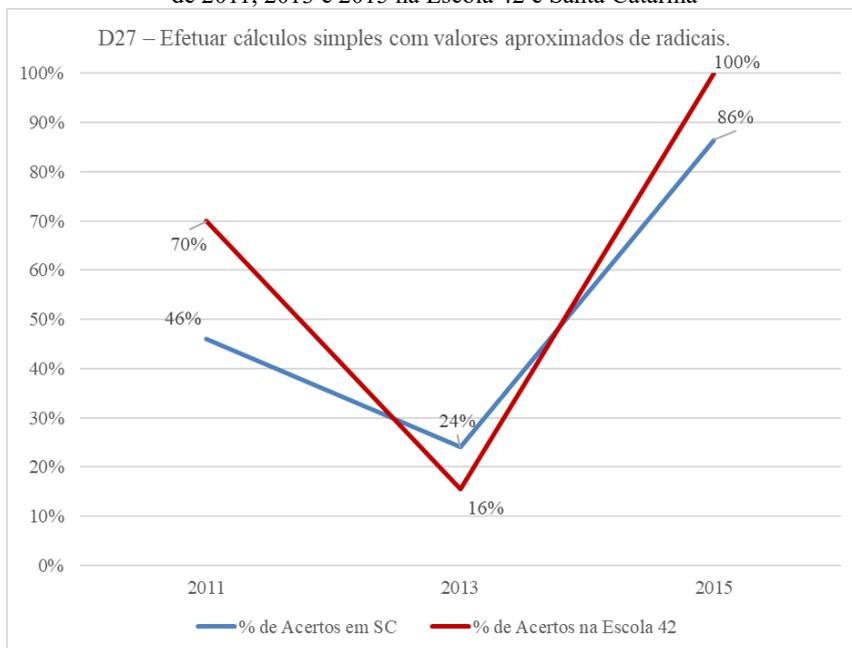


Tabela 36 -Total de Acertos e Erros no Descritor 27 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	7	7	5
Total de Erros	3	38	0
Total de Respostas	10	45	5

### 5.4.13 Descritor 28 – Resolver problema que envolva porcentagem

A habilidade de o aluno resolver problemas contextualizados (descontos ou reajustes em compras, taxas, porcentagem de uma amostra em uma população etc.) que envolvam porcentagens. (BRASIL, 2008, p. 184)

Figura 44 - Exemplo do Descritor 28

Em uma cidade em que as passagens de ônibus custam R\$ 1,20, saiu em um jornal a seguinte manchete:

“NOVO PREFEITO REAJUSTA O PREÇO DAS PASSAGENS DE ÔNIBUS EM 25% NO PRÓXIMO MÊS”

Qual será o novo valor das passagens?

- (A) R\$ 1,23      (B) R\$ 1,25      (C) R\$ 1,45      ➡ (D) R\$ 1,50

Resposta: D

Fonte: BRASIL, 2008, p. 184

Gráfico 36 - Resultados do Descritor 28 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

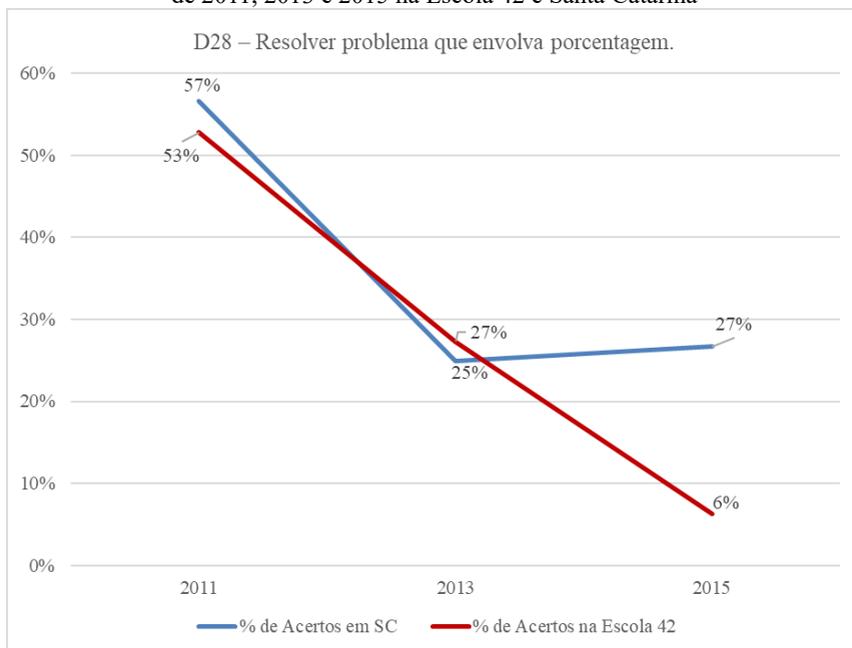


Tabela 37 - Total de Acertos e Erros no Descritor 28 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	19	3	1
Total de Erros	17	8	15
Total de Respostas	36	11	16

#### 5.4.14 Descritor 29 – Resolver problema que envolva variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas

A habilidade de o aluno resolver problemas com grandezas direta ou inversamente proporcionais. Em geral, são usadas regras de três simples na resolução dos problemas. (BRASIL, 2008, p. 185)

Figura 45 - Exemplo do Descritor 29

Trabalhando 10 horas por dia, um pedreiro constrói uma casa em 120 dias.

Em quantos dias ele construirá a mesma casa, se trabalhar 8 horas por dia?

(A) 96

(B) 138

➡ (C) 150

(D) 240

Resposta: C

Fonte: BRASIL, 2008, p. 185

Gráfico 37 - Resultados do Descritor 29 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

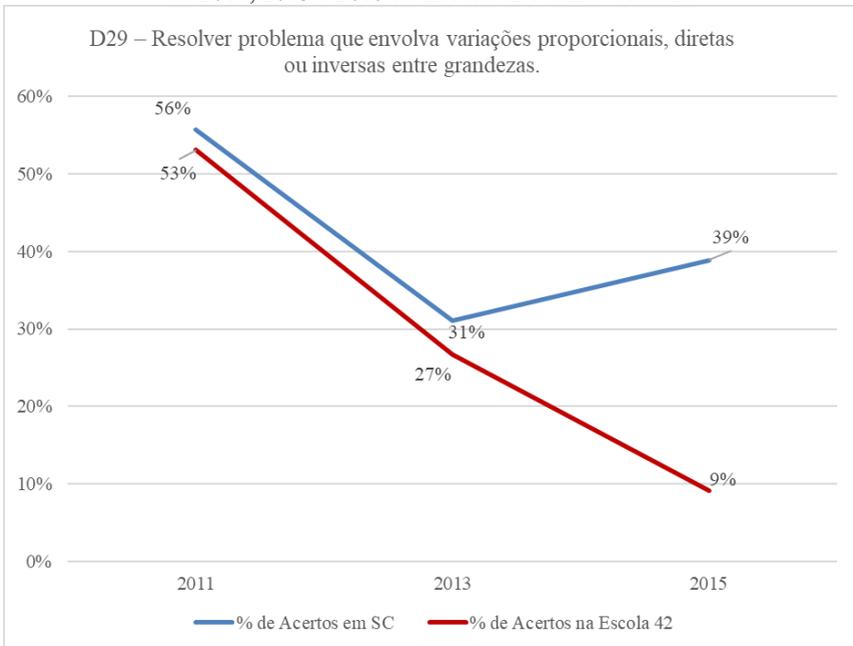


Tabela 38 - Total de Acertos e Erros no Descritor 29 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	26	12	1
Total de Erros	23	33	10
Total de Respostas	49	45	11

### 5.4.15 Descritor 30 – Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica

Dada uma expressão algébrica, envolvendo as várias operações, avalia-se a habilidade de o aluno substituir as variáveis da expressão por números inteiros e calcular seu valor numérico. (BRASIL, 2008, p. 186)

Figura 46 - Exemplo do Descritor 30

O resultado da expressão  $2x^2 - 3x + 10$ , para  $x = -2$ , é

(A) -4.      (B) 0.      (C) 12.      ➡ (D) 24.

Resposta: D

Fonte: BRASIL, 2008, p. 186

Gráfico 38 - Resultados do Descritor 30 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

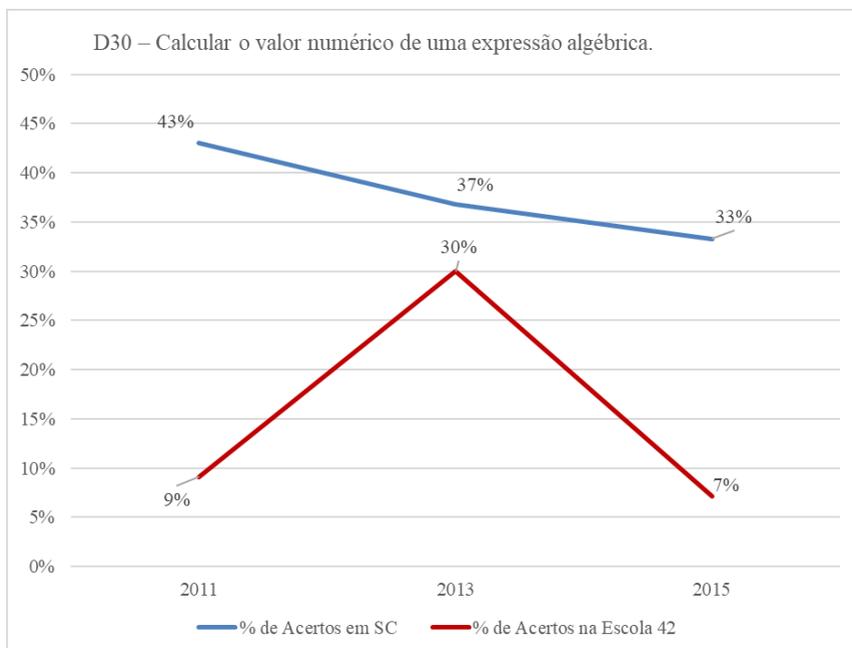


Tabela 39 - Total de Acertos e Erros no Descritor 30 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	1	9	1
Total de Erros	10	21	13
Total de Respostas	11	30	14

#### 5.4.16 Descritor 31 – Resolver problema que envolva equação do 2.º grau

A habilidade de o aluno equacionar os dados de um problema, resolver a equação do 2º grau obtida e, quando for o caso, criticar as raízes obtidas, chegando ao resultado do problema. (BRASIL, 2008, p. 187)

Figura 47 - Exemplo do Descritor 31

Uma galeria vai organizar um concurso de pintura e faz as seguintes exigências:

1º) A área de cada quadro deve ser  $600 \text{ cm}^2$ ;

2º) Os quadros precisam ser retangulares e a largura de cada um deve ter 10 cm a mais que a altura.

Qual deve ser a altura dos quadros?

- (A) 10 cm
- (B) 15 cm
- (C) 20 cm
- (D) 25 cm



Resposta: C

Fonte: BRASIL, 2008, p. 187

Gráfico 40 - Resultados do Descritor 31 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

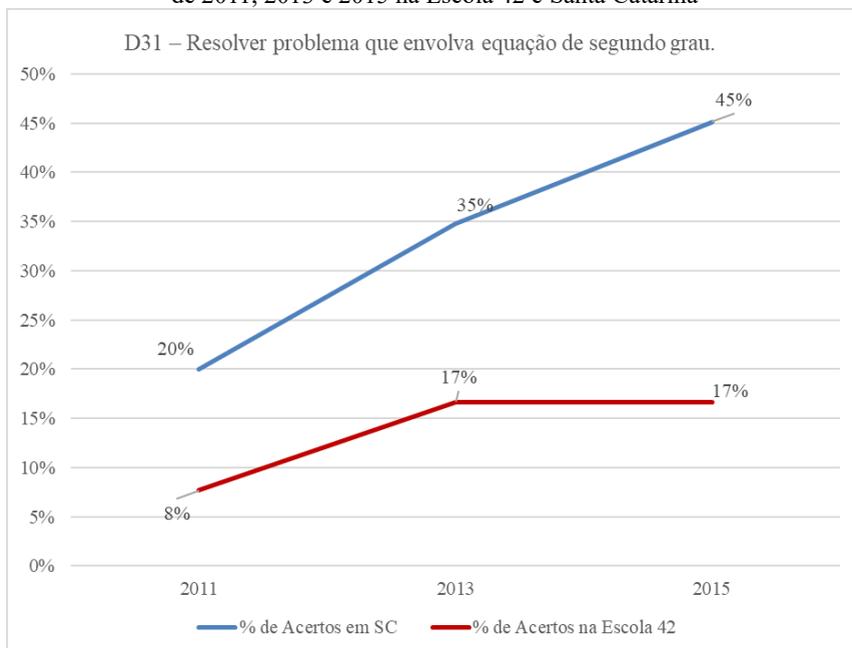


Tabela 36 - Total de Acertos e Erros no Descritor 31 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	1	2	1
Total de Erros	12	10	5
Total de Respostas	13	12	6

#### 5.4.17 Descritor 32 – Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em seqüências de números ou figuras (padrões)

A habilidade de o aluno reconhecer a regularidade ocorrida em uma seqüência e representá-la por meio de uma expressão algébrica. (BRASIL, 2008, p. 188)

Figura 48 - Exemplo do Descritor 32

As variáveis  $n$  e  $P$  assumem valores conforme mostra a figura abaixo.

<b>n</b>	5	6	7	8	9	10
<b>p</b>	8	10	12	14	16	18

A relação entre  $P$  e  $n$  é dada pela expressão

- (A)  $P = n + 1$ .
- (B)  $P = n + 2$ .
- (C)  $P = 2n - 2$ .
- (D)  $P = n - 2$ .

Resposta: C

Fonte: BRASIL, 2008, p. 188

Gráfico 40 - Resultados do Descritor 32 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

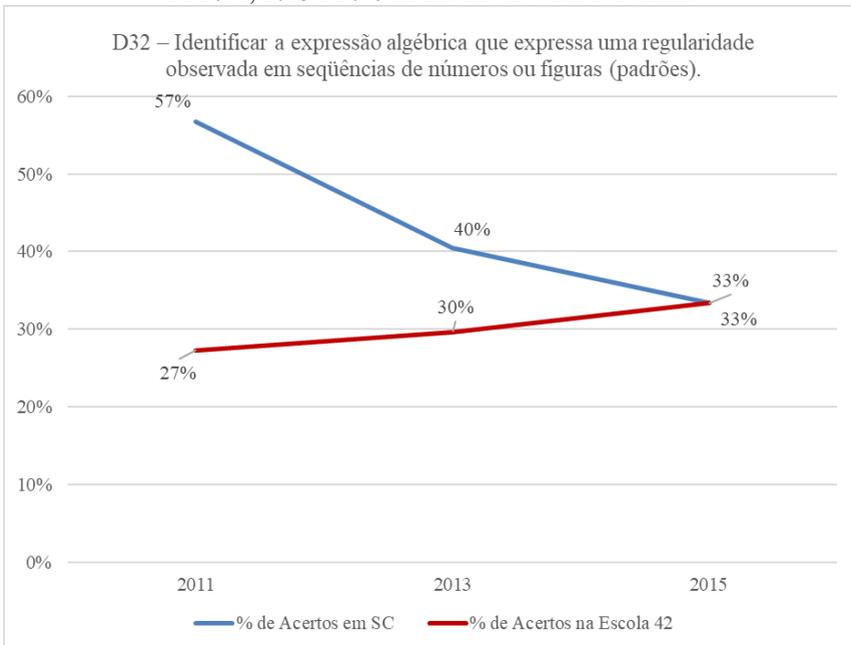


Tabela 41 - Total de Acertos e Erros no Descritor 32 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	3	8	1
Total de Erros	8	19	2
Total de Respostas	11	27	3

### 5.4.18 Descritor 33 – Identificar uma equação ou inequação do 1.º grau que expressa um problema

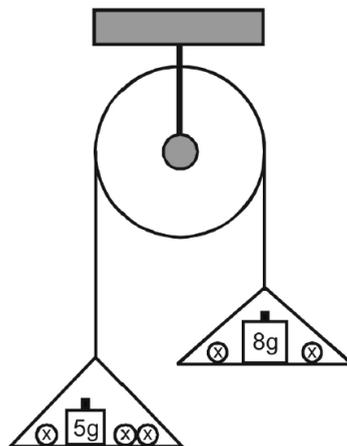
A habilidade de o aluno exprimir, com uma equação ou inequação do 1º grau, situações apresentadas em problemas contextualizados. (BRASIL, 2008, p. 189)

Figura 49 - Exemplo do Descritor 33

A figura abaixo mostra uma roldana, na qual em cada um dos pratos há um peso de valor conhecido e esferas de peso  $x$ .

Uma expressão matemática que relaciona os pesos nos pratos da roldana é

- (A)  $3x - 5 < 8 - 2x$ .
- (B)  $3x - 5 > 8 - 2x$ .
- (C)  $2x + 8 < 5 + 3x$ .
- (D)  $2x + 8 > 5 + 3x$ .



Resposta: C

Fonte: BRASIL, 2008, p. 189

Gráfico 41 - Resultados do Descritor 33 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

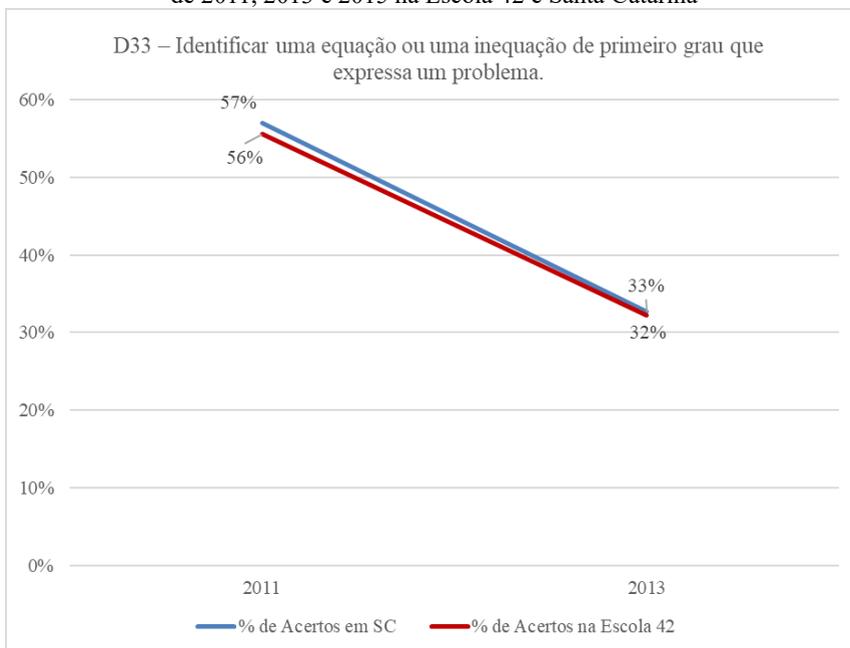


Tabela 42 - Total de Acertos e Erros no Descritor 33 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	20	10	0
Total de Erros	16	21	0
Total de Respostas	36	33	0

O descritor 33 não foi avaliado em 2015.

#### 5.4.19 Descritor 34 – Identificar um sistema de equações do 1.º grau que expressa um problema

A habilidade de o aluno, dado um problema, identificar e expressar equações do 1º grau, construindo um sistema de equações. (BRASIL, 2008, p. 190)

Figura 50 - Exemplo do Descritor 34

Na 7ª série, há 44 alunos entre meninos e meninas. A diferença entre o número de meninos e o de meninas é 10.

Qual é o sistema de equações do 1º grau que melhor representa essa situação?

(A)  $\begin{cases} x - y = 10 \\ x \cdot y = 44 \end{cases}$       (B)  $\begin{cases} x - y = 10 \\ x = 44 + y \end{cases}$       (C)  $\begin{cases} x - y = 10 \\ x + y = 44 \end{cases}$       (D)  $\begin{cases} x = 10 - y \\ x + y = 44 \end{cases}$

Resposta: C

Fonte: BRASIL, 2008, p. 190

Gráfico 42 - Resultados do Descritor 34 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

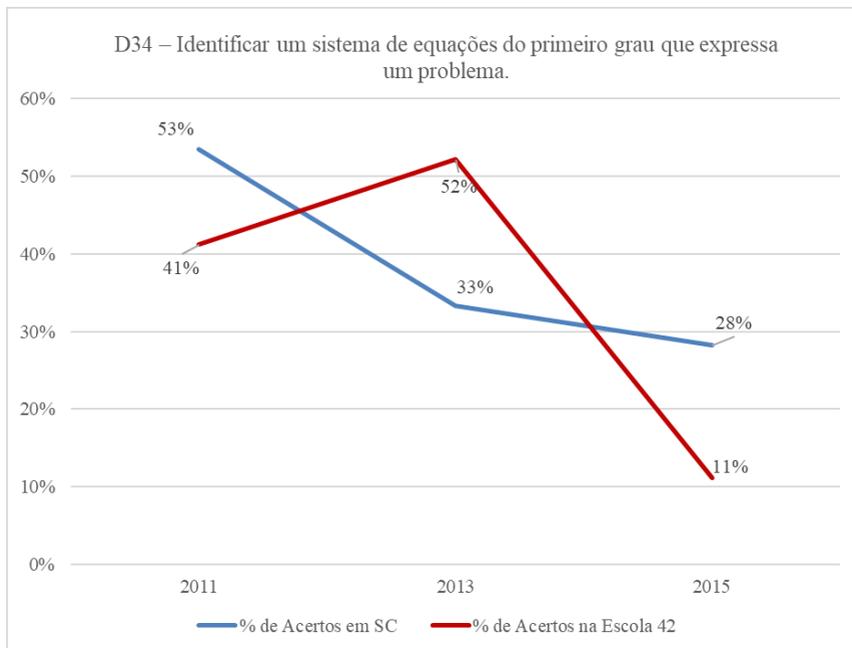


Tabela 43 -Total de Acertos e Erros no Descritor 34 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	14	12	1
Total de Erros	20	11	8
Total de Respostas	34	23	9

### 5.4.20 Descritor 35 – Identificar a relação entre as representações algébrica e geométrica de um sistema de equações do 1.º grau

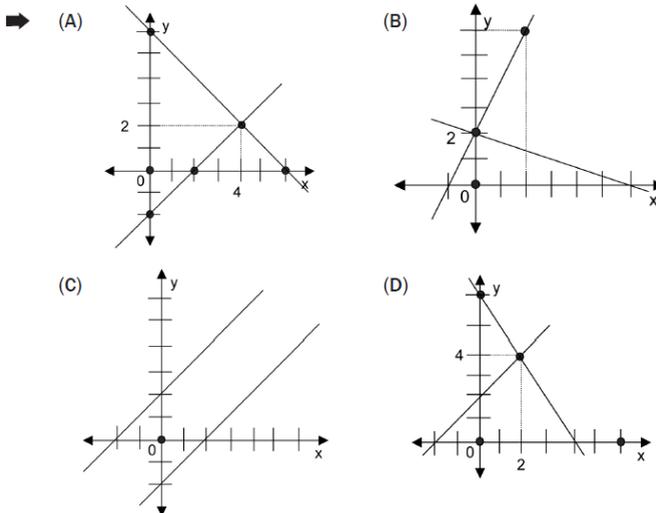
A habilidade de o aluno reconhecer um gráfico cartesiano que representa um sistema do primeiro grau ou o sistema que corresponde ao gráfico dado. (BRASIL, 2008, p. 191)

Figura 51 - Exemplo do Descritor 35

Um sistema de equações do 1º grau foi dado por

$$\begin{cases} y = -x + 6 \\ y = x - 2 \end{cases}$$

Qual é o gráfico que representa o sistema?



Resposta: A

Fonte: BRASIL, 2008, p. 192

Gráfico 43 - Resultados do Descritor 35 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

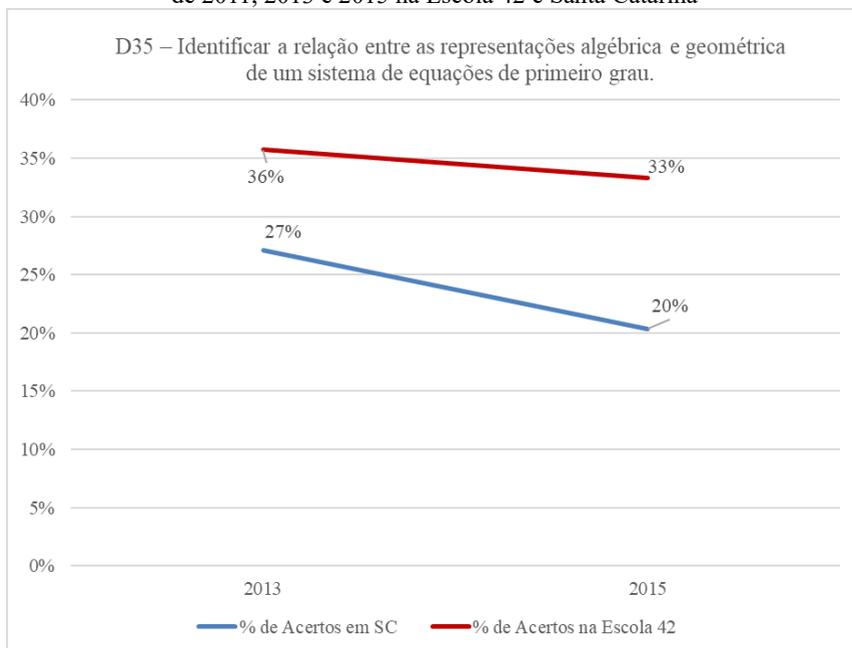


Tabela 44 - Total de Acertos e Erros no Descritor 35 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	-	5	2
Total de Erros	-	9	4
Total de Respostas	-	14	6

O descritor 35 não foi avaliado em 2011.

## 5.5 TEMA IV – TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

O tema IV apresenta apenas dois descritores: D36 e D37.

O tratamento da informação é introduzido por meio de atividades ligadas diretamente à vida do aluno. A organização de uma lista ou tabela e a construção de gráficos, com informações sobre um assunto, estimulam os alunos a observar e estabelecer comparações sobre o assunto tratado. Favorecem, também, a articulação entre conceitos e fatos e ajudam

no desenvolvimento de sua capacidade de estimar, formular opiniões e tomar decisão. (BRASIL, 2008, p. 193)

Gráfico 44 -. Percentual de Acertos do Tema 4 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

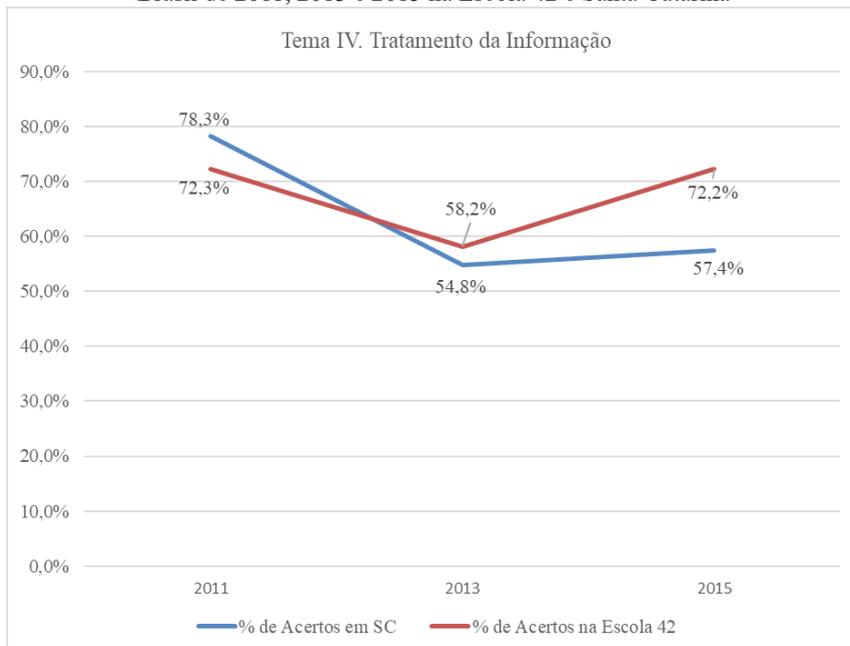


Tabela 45 – Total de Acertos no Tema 4. Tratamento da Informação para o 9º Ano da EEB Lauro Müller

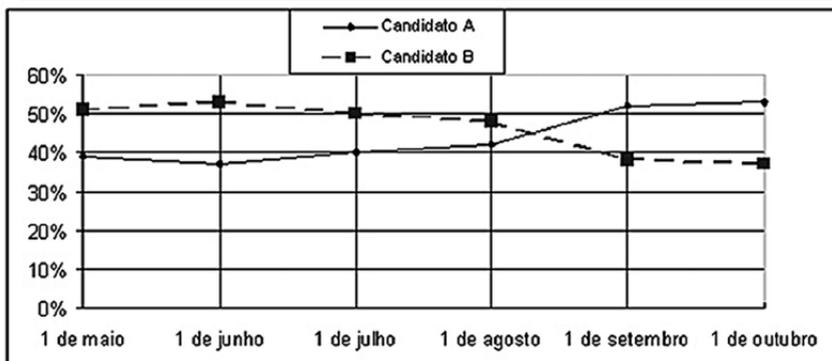
Código	Descritor	2011	2013	2015
D36	Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.	61%	54%	67%
D37	Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.	81%	63%	75%

### 5.5.1 Descritor 36 – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos

A habilidade de o aluno analisar tabelas ou gráficos, extrair informações neles contidas e, a partir destas resolver problemas. (BRASIL, 2008, p. 193)

Figura 52 - Exemplo do Descritor 36

O gráfico abaixo mostra a evolução da preferência dos eleitores pelos candidatos A e B.



Em que mês o candidato A alcançou, na preferência dos eleitores, o candidato B?

- (A) Julho    ➡ (B) Agosto    (C) Setembro.    (D) Outubro.

Resposta: B

Fonte: BRASIL, 2008, p. 193

Gráfico 45 - Resultados do Descritor 36 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

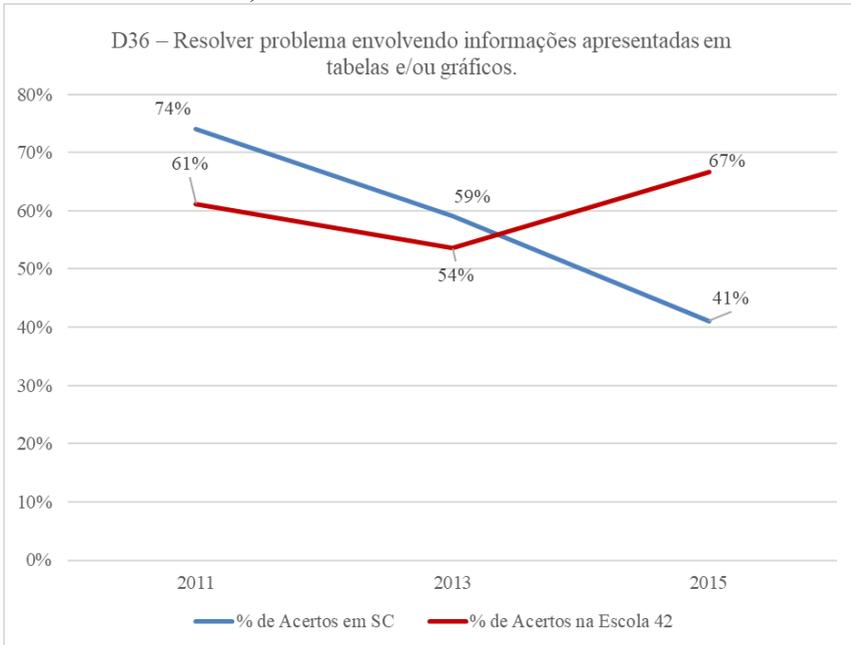


Tabela 46 - Total de Acertos e Erros no Descritor 36 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	30	15	4
Total de Erros	19	13	2
Total de Respostas	49	28	6

### 5.5.2 Descritor 37 - Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa

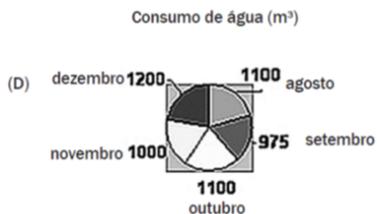
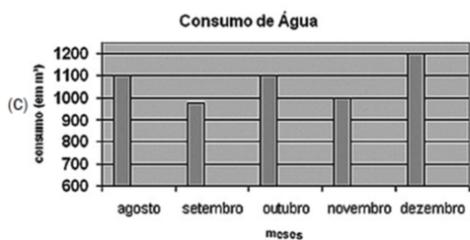
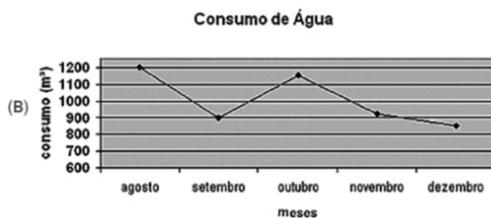
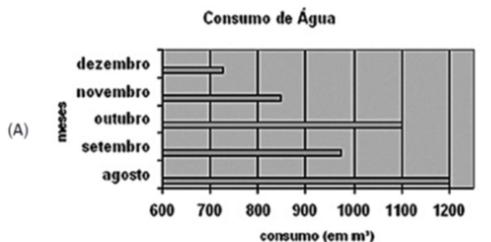
A habilidade de o aluno relacionar informações contidas em gráficos a uma tabela ou, dado um gráfico, reconhecer a tabela de dados que corresponde a ele. (BRASIL, 2008, p. 194)

Figura 53 - Exemplo do Descritor 37

A tabela a seguir apresenta o consumo de água, em  $m^3$ , em uma escola durante cinco meses.

Período (2006)	Consumo ( $m^3$ )
agosto	1200
setembro	975
outubro	1100
novembro	850
dezembro	725

Esses dados podem ser representados pelo gráfico



Resposta: A

Fonte: BRASIL, 2008, p. 194

Gráfico 46 - Resultados do Descritor 37 do 9º ano de Matemática na Prova Brasil de 2011, 2013 e 2015 na Escola 42 e Santa Catarina

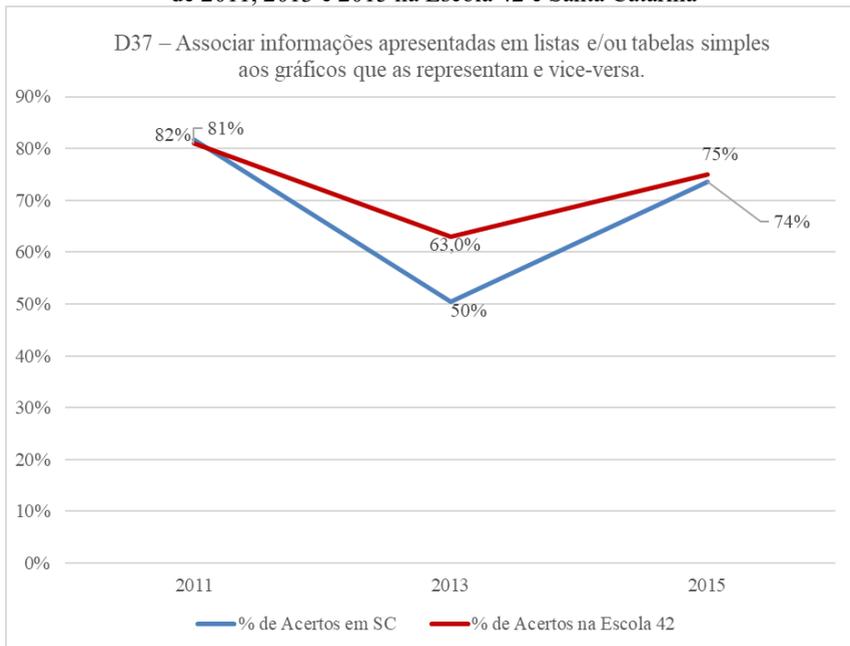


Tabela 47 - Total de Acertos e Erros no Descritor 37 da Escola 42

	2011	2013	2015
Total de Acertos	51	17	9
Total de Erros	12	10	3
Total de Respostas	63	27	12

## 5.6 PANORAMA GERAL DE TODOS OS DESCRITORES DO 9º ANO

A última tabela deste relatório apresenta a lista de todos os descritores ordenados em relação à média de acertos dos três ciclos da Prova Brasil. Além da leitura por tema e por descritor, a escola poderá analisar no âmbito geral dos últimos anos, quais são os conteúdos que vêm alcançando os melhores e os piores resultados. E somente no âmbito do planejamento da escola, em conjunto com seus professores, poderão compreender, refutar ou aceitar os resultados dentro do contexto escolar em que estão inseridas. Por isso, dentro do modelo de relatório proposto nesta tese, não propomos uma

escrita analítica dos resultados, pois pretendemos automatizá-los e disponibilizá-los para todas as escolas interessadas. Para esse fim, encaminharemos um projeto de extensão para formar uma equipe multifuncional, incluindo programadores web e analistas de sistemas.

Tabela 48 - Média de Acertos dos Descritores do 9º Ano de Matemática da EEB Lauro Müller em 2011, 2013 e 2015

<b>Código</b>	<b>Descritor</b>	<b>Média</b>
D31	Resolver problema que envolva equação do 2º grau.	14%
D30	Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.	15%
D18	Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).	25%
D21	Reconhecer as diferentes representações de um número racional.	29%
D28	Resolver problema que envolva porcentagem.	29%
D29	Resolver problema que envolva variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas.	30%
D32	Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em sequências de números ou figuras (padrões).	30%
D10	Utilizar relações métricas do triângulo retângulo para resolver problemas significativos.	31%
D24	Reconhecer as representações decimais dos números racionais como uma extensão do sistema de numeração decimal, identificando a existência de “ordens”, como décimos, centésimos e milésimos.	31%
D13	Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas.	35%
D34	Identificar um sistema de equações do 1º grau que expressa um problema.	35%
D35	Identificar a relação entre as representações algébrica e geométrica de um sistema de equações do 1º grau.	35%
D5	Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas.	36%
D8	Resolver problema utilizando a propriedade dos polígonos (soma de seus ângulos internos, número de diagonais, cálculo da medida de cada ângulo interno nos polígonos regulares).	36%
D22	Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.	36%
D12	Resolver problema envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas.	37%
D25	Efetuar cálculos que envolvam operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).	39%

D15	Resolver problema envolvendo relações entre diferentes unidades de medida.	40%
D9	Interpretar informações apresentadas por meio de coordenadas cartesianas.	40%
D16	Identificar a localização de números inteiros na reta numérica.	41%
D4	Identificar relação entre quadriláteros, por meio de suas propriedades.	44%
D7	Reconhecer que as imagens de uma figura construída por uma transformação homotética são semelhantes, identificando propriedades e/ou medidas que se modificam ou não se alteram.	44%
D33	Identificar uma equação ou uma inequação do 1º grau que expressa um problema.	44%
D3	Identificar propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos.	45%
D14	Resolver problema envolvendo noções de volume.	46%
D20	Resolver problema com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).	49%
D26	Resolver problema com números racionais que envolvam as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).	49%
D17	Identificar a localização de números racionais na reta numérica.	54%
D11	Reconhecer círculo/circunferência, seus elementos e algumas de suas relações.	56%
D23	Identificar frações equivalentes.	56%
D1	Identificar a localização/movimentação de objeto, em mapas, croquis e outras representações gráficas.	58%
D19	Resolver problema com números naturais envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).	58%
D6	Reconhecer ângulos como mudança de direção ou giros, identificando ângulos retos e não retos.	59%
D36	Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.	60%
D2	Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais e tridimensionais, relacionando-as com suas planificações.	62%
D27	Efetuar cálculos simples com valores aproximados de radicais.	62%
D37	Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.	73%

## CONCLUSÕES

Desde o momento inicial de proposição do projeto de pesquisa, quando ainda vislumbrava-se de forma imprecisa os meios que tornariam exequíveis os seus objetivos, uma questão nos acompanhava, qual seja, como viabilizar a apresentação dos resultados da Prova Brasil aos seus maiores interessados, isto é, a instituição escolar e os seus sujeitos, compreendidos aqui, como os professores, estudantes, equipe gestora e pedagógica. No entanto, antes disso, surge um problema essencial: é possível elaborar um novo modelo de relatório de apresentação dos resultados utilizando as informações públicas disponíveis nas bases de microdados da Prova Brasil? Esta análise iniciou ainda na fase de elaboração do projeto de pesquisa e continuou até a produção final desse texto.

Muitos esforços foram empreendidos para que os objetivos anunciados ganhassem concretude, o primeiro deles foi compreender a natureza da tese proposta, afirmativa sobre a possibilidade de um relatório de apresentação dos resultados da Prova Brasil, por escola, que tivesse um caráter distinto daquele disponibilizado pelo Inep, e que, contribuísse para uma conscientização dos resultados avaliativos, das especificidades daquela instituição e dos seus estudantes.

Nesse ponto, é sempre oportuno retomar o clássico de Umberto Eco (2007), cujo acento sobre a identidade da tese de doutoramento, recai sobre a originalidade da investigação,

com o qual o candidato deve demonstrar ser um estudioso capaz de fazer progredir a disciplina a que se dedica [...], em que é necessário saber com segurança aquilo que disseram sobre o mesmo assunto outros estudiosos, mas em que é preciso sobretudo <<descobrir>> qualquer coisa que os outros ainda não tenham dito” (ECO, 2007, p. 28).

Reconhecendo a importância desses aspectos abordados pelo referido autor, o percurso metodológico que orientou o desenvolvimento dessa pesquisa, constituiu-se de diferentes aportes, o primeiro deles, um inventário dos documentos, que compreende levantamento, ordenação, sistematização das fontes, colocá-las à disposição e submetê-las a formas de inquirição para trazer luz ao objeto em estudo. Viabilizando, assim, conhecimentos sistematizados sobre o processo de institucionalização da Prova Brasil, seus diferentes ciclos e desenhos amostrais.

O segundo aporte metodológico, consistiu numa revisão de literatura, por meio das teses e dissertações produzidas no período de 2005 a 2017, permitindo, assim, uma compreensão sobre o status da produção do conhecimento sobre a Prova Brasil, bem como, as distintas abordagens empregadas.

O levantamento, ordenação e sistematização das fontes documentais, possibilitou visualizar e compreender organicamente documentos de diferentes naturezas, tais como, Decretos, Portarias, Documentos de Licitações, permitindo-nos compreender para além das mudanças internas relacionadas ao seu alcance, população, objetivos, também a visualização dos altos custos envolvidos com as avaliações de larga escala, o controle nas mãos de poucos Grupos ou Fundações e um mercado que a avaliação educacional impulsiona.

Tendo em vista os parâmetros de originalidade e interlocução com a produção científica da área educacional, a revisão bibliográfica sobre a Prova Brasil voltou-se à compreensão das principais abordagens e, ao mapeamento das produções científicas preocupadas com a apresentação, divulgação e resultados dessa avaliação. As análises dessas produções nos auxiliaram no reconhecimento do status do debate sobre o tema em análise e, em especial, nos permitem assegurar a originalidade da abordagem aqui proposta.

A revisão de literatura autoriza captar a amplitude do tema Prova Brasil e suas múltiplas interfaces, evidenciadas nas distintas áreas de conhecimento em que podemos situar os autores e suas produções acadêmicas. Para além da área Educação, Letras e Matemática, que estão imbricadas diretamente com o tema, chama atenção a incidência de trabalhos na área da Economia e suas áreas de especializações, sobretudo, Economia Aplicada e ainda, a presença marcante de trabalhos na área de Linguística e Linguística Aplicada.

Outro aspecto também pertinente, é o predomínio de trabalhos com uma perspectiva pouca crítica ao modelo avaliativo vigente, não se trata da inexistência, temos trabalhos consistentes a esse respeito. Contudo, prevalece entre a maioria dos trabalhos um tom de aceitação acrítica do modelo, cujas hipóteses e desenvolvimento do trabalho caminham numa direção justificadora dos resultados.

Dentre as abordagens e conclusões recorrentes, podemos destacar pesquisas que relacionam o baixo desempenho dos estudantes na Prova Brasil aos investimentos em educação, ou, por vezes, associados a gastos, em alguns casos, negando inclusive esta relação entre investimento e resultado ou em muitos casos, focalizando a infraestrutura e o entorno da escola; proficiência dos estudantes e a associação ao background familiar; perfil do docente e os resultados obtidos. Neste âmbito, muitas dimensões são

evidenciadas, desde aspectos micro, relacionados a postura do professor mediante as tarefas da disciplina, a aspectos macro das políticas públicas em educação, relacionados a rotatividade dos docentes, condições contratuais temporárias, formação inicial e continuada, entre outros aspectos. Há também uma tendência marcante nos trabalhos fora da área educacional, incluem-se aí, Economia, Administração, Engenharias, etc., de uma abordagem da Educação como um insumo, desprovida de sua dimensão política.

Por outro lado, há a presença de trabalhos que analisam a Prova Brasil na sua relação com as políticas públicas nacionais e internacionais. Nesses, é possível visualizar análises que associam a Prova Brasil as novas formas de regulação do Estado, de prestação de contas e responsabilização dos agentes escolares pelo desempenho escolar dos estudantes, ou ainda, análises que focalizam os resultados das avaliações e seus efeitos sobre os sistemas educacionais, gestão das escolas e o trabalho dos professores e no cotidiano escolar.

No que concerne às pesquisas agrupadas no sexto grupo de abordagem, isto é, estudos que tinham como objetivo analisar a produção ou utilização dos relatórios da Prova Brasil, e, portanto, com intenções próximas ao que realizamos nesta tese, deve-se enfatizar a inexistência de trabalhos voltados a uma nova forma de apresentação dos resultados, ainda que, no conjunto dos poucos trabalhos encontrados, predomine uma leitura sobre as limitações do modelo atual dos relatórios recebidos pela escola. Nesse sentido, compreendemos que a revisão nos assegurou a originalidade da abordagem, ajudando também a pensar sobre as críticas e limites do relatório vigente e suas formas de divulgação e apropriação.

Não ignoramos as críticas desenvolvidas sobre o Sistema de Avaliação da Educação Básica no Brasil, nem tampouco, negamos a importância das avaliações, ainda que tenhamos ressalvas importantes sobre as formas de avaliação, intenções, apropriações e mercantilização dos resultados avaliativos. Contudo, entendemos que há um processo em curso, cujas assimilações e imbricações assumiram importantes espaços na vida escolar, o que é corroborado, em grande medida, na revisão de literatura.

Mediante as constatações e análises efetuadas nessa etapa de revisão bibliográfica, foi cada vez se tornando mais evidente as dificuldades de assimilação dos resultados da Prova Brasil pelas escolas, que, no afã de aumentar o seu índice de desempenho, se veem em situações forçadas de estratégias operacionais preparatórias à Prova Brasil, numa assunção da retórica do atraso, quase assumindo a metáfora do coelho de Alice. Atraso, em relação ao que? Comparar-se ao que e a quem?

Associamo-nos à perspectiva defendida por Freitas (2016) de uma visão alargada do sistema de avaliação, que pressupõe pensar no coletivo escolar, naquilo que é produzido internamente, não na lógica da culpabilização, mas efetivamente preocupados com os processos e condições de aprendizagens dos estudantes e, por sua vez, das formas concretas de fazer-se docente nas instituições escolares. É por isso que compreendemos que esta tese trabalha nos efeitos das políticas educacionais, fornecendo novas formas de compreensão dos resultados da Prova Brasil que possibilitem as escolas participar, criticar, entender e se posicionar frente aos desafios da avaliação em larga escala.

Portanto, aspiramos que esta pesquisa, que propõe um novo modelo de apresentação dos resultados da avaliação por escola, permita um olhar da instituição voltada para os seus processos de aprendizagem, o que não deve implicar numa visão ciclópica, mas considerando a urgência de levar em conta informações específicas e significativas para os sujeitos implicados no processo avaliativo.

Nesse sentido, os esforços empreendidos ao longo desses anos são aqui traduzidos na construção de um novo modelo de relatório de apresentação dos resultados da Prova Brasil por escola, que seja complementar ao relatório atual proposto e implementado pelo INEP, visando fortalecer a atuação dos profissionais da educação e estudantes envolvidos no processo avaliativo, contribuindo assim, para uma tomada de consciência sobre os processos e resultados.

Para a construção do novo modelo de apresentação dos resultados da Prova Brasil, partimos da concepção essencial de que é necessário aproximar os resultados às instituições de ensino e à sua comunidade escolar, conferindo-a assim, o direito de receber resultados compreensíveis sobre o desempenho dos seus estudantes. Para este fim, assumimos como caminho metodológico primordial o conhecimento dos conceitos envolvidos na elaboração dos relatórios elaborados pelo INEP, de modo que, pudéssemos construir propositivamente uma nova forma de apresentação do desempenho por escola, ancorada nos descritores.

Não obstante os descritores se constituírem como base para a elaboração dos itens das provas, é importante reforçar que os mesmos não são a base para análise e apresentação dos resultados da Prova Brasil para as escolas. O modelo vigente, disponibilizado pelo Inep, utiliza escalas de proficiência e formas subordinadas à Teoria de Resposta ao Item, o que implica em escalas de difícil interpretação, visto que, diversos conteúdos e habilidades são agregados num mesmo nível da escala de proficiência. Disso decorre a perda da especificidade dos conteúdos avaliados em cada um dos descritores da Prova Brasil. Esse modelo, por sua vez, não permite uma

reflexão sistemática e individualizada, que possa conduzir a estratégias específicas e significativas.

Ainda em relação ao modelo do Inep, o mesmo é estruturado para garantir, dentro dos parâmetros estatísticos da Teoria de Resposta ao Item, que os resultados sejam comparáveis. Por isso, o foco acaba sendo a comparação e o conseqüente ranqueamento das escolas, municípios e estados em relação a pontuação geral atingida nas disciplinas avaliadas. Com isso, esquece-se de preparar um relatório que explicita o desempenho da escola em cada um dos conteúdos avaliados.

Por outro lado, o modelo de apresentação dos resultados conforme proposto nesta tese, tem como referência os descritores da Prova Brasil, pautando-se, essencialmente, na apresentação dos resultados da escola em cada um dos descritores da prova da disciplina avaliada.

No que diz respeito à base de microdados e as possibilidades de processamento das informações disponíveis, ressalta-se, que apesar de a estrutura dos microdados não ser de fácil acesso e compreensão, as informações neles contidas nos permitem gerar novos resultados para a escola. Entendemos que a proposta que desenvolvemos nesta tese é uma possibilidade, e, que outras contribuições podem ser geradas com novos processamentos dessa base de microdados.

Nessa perspectiva, consideramos que as escolas têm muito a ganhar se tiverem condições receber novas informações sobre o desempenho de seus estudantes. Para isso, seria importante que o Inep fosse permeável a novas propostas e análises que vêm sendo produzidas nos meios acadêmicos. Desse ponto de vista, sugerimos que o Instituto considere a possibilidade de gerar o relatório da escola por descritor, de acordo com o modelo que estamos propondo. Além disso, reforçamos o entendimento que os Cadernos de Prova sejam disponibilizados às escolas, pois com o estudo dos itens avaliados em cada descritor os professores poderão compreender como os conteúdos de suas disciplinas são exigidos.

Defendemos que o relatório da escola por descritor é uma melhoria importante para fundamentar o trabalho dos professores, mas o conhecimento dos itens específicos da Prova Brasil permitiria o entendimento das dificuldades dos estudantes em cada tipo de problema. Por exemplo, no Descritor 20 temos um conjunto de possibilidades distintas para apresentar problemas de adição, subtração, multiplicação, divisão e subtração. Em problemas aditivos Vergnaud (1979) exemplifica com 4 sistemas diferentes para apresentar o mesmo problema. O autor deixa claro que existem outros sistemas de representação e que cada um apresenta um nível de dificuldade conceitual. Portanto, é preciso conhecer quais problemas que estão sendo abordados em cada descritor.

O relatório por descritor que desenvolvemos é um passo importante para entendimento dos resultados da escola, mas precisamos avançar mais, por isso o acesso aos Cadernos de Prova é indispensável para continuidade das pesquisas sobre a Prova Brasil. Os argumentos que restringiram até hoje a divulgação dos itens da prova não são suficientes para manter em sigilo absoluto esta informação. A única justificativa relatada é a repetição de alguns itens da avaliação entre ciclos diferentes da Prova Brasil. No entanto, as turmas avaliadas serão diferentes e a lista de itens em cada avaliação é extensa, são 91 itens diferentes avaliados no 9º ano de Matemática.

Em relação ao relatório apresentado no capítulo 5, destacamos as tabelas com números absolutos elaborada em cada um dos descritores, observando que são poucos itens avaliados em cada descritor. Na Prova Brasil de 2015, por exemplo, tivemos apenas 17 estudantes avaliado no 9º ano de Matemática, e como consequência, no Descritor 1 contamos apenas 8 respostas. Portanto, quando falamos em 75% de acertos devemos considerar também a relevância dos números absolutos. Afinal de contas, estes 75% de acertos são apenas seis respostas corretas no Descritor 1.

As possíveis mudanças nas Matrizes de Referências e seus descritores em face da adequação à Base Nacional Comum Curricular, não alteram a relevância e viabilidade do modelo aqui proposto. O relatório por descritor tem como foco o entendimento do desempenho da escola em cada um dos conteúdos avaliados, independentemente de quais sejam estes conteúdos. E se no futuro os Cadernos de Prova estiverem disponíveis poderemos fazer um relatório por item de cada descritor.

Por fim, julgamos pertinente, que após essa etapa da pesquisa e desenvolvimento desse modelo, sigamos em direção a uma nova fase, qual seja, a de implementar essa proposta em um software web e implementá-la in loco, na forma de projeto de extensão universitária. Desdobramentos e outros avanços similares poderão ser implementados em demais regiões do país.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Maria Teresa Gonzaga; SOARES, José Francisco. Contexto escolar e indicadores educacionais: condições desiguais para a efetivação de uma política de avaliação educacional. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 177-194, jan./mar. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v39n1/v39n1a12.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2018.
- ALVES, Maria Teresa Gonzaga; SOARES, José Francisco; XAVIER, Flavia Pereira. Desigualdades educacionais no ensino fundamental de 2005 a 2013: hiato entre grupos sociais. **Revista Brasileira de Sociologia**. vol. 04, nº 07, Jan./Jun., 2016. Disponível em: <http://www.sbsociologia.com.br/rbsociologia/index.php/rbs/article/view/181/84>. Acesso em: 15 jul. 2018.
- ALVES, T.; GOUVÊA, M. A.; VIANA, A. B. O nível socioeconômico dos alunos das escolas públicas e as condições de oferta de ensino nos municípios brasileiros. **Arquivos Analíticos de Políticas Educativas**, v. 20 n. 2 p. 1-36, jan. 2012. Disponível em: <http://epaa.asu.edu/ojs/902>. Acesso em: 15 jul. 2018.
- ANDRADE, D. F. de, TAVARES, H. R.; VALLE, R. da C. **Teoria de resposta ao item: conceitos e aplicações**. São Paulo: ABE – Associação Brasileira de Estatística, 2000.
- ANTUNES, Vera De Fátima Paula. **A utilização dos resultados da avaliação Institucional externa da educação básica no Âmbito do Plano de Ações Articuladas (PAR) em Municípios sul-mato-grossenses (2007-2010)**. 2012. Dissertação. (Mestrado em Educação) – Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, MS, 2012.
- ASSUNÇÃO, Mariza Felipe. **O mito da virtuosidade da avaliação: trabalho docente e avaliações externas na educação básica**. 2013. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Pará, Belém, PA, 2013.
- APPOLINÁRIO, Fabio. **Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

ARAÚJO, Carlos Henrique. **Avaliação da Educação Básica**: em busca da qualidade e equidade no Brasil. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2005.

ALAVARSE, Ocimar Munhoz; SIQUEIRA, Valéria; FREITAS, Pâmela Felix. O Sistema de Avaliação da Educação Básica e suas repercussões em teses e dissertações no período de 2005 a 2015: um tratamento inicial. **Em Aberto**, Brasília, v. 29, n. 96, p. 153-174, maio/ago. 2016. Disponível em: <http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/issue/view/273>. Acesso em: 30 jan. 2017.

ASSIS, Lúcia Maria de; AMARAL, Nelson Cardoso. **Avaliação da Educação Brasileira**: um balanço crítico. IV Congresso Ibero-Americano de Política e Administração da Educação / VII Congresso Luso Brasileiro de Política e Administração da Educação, 2014. Disponível em: [http://www.anpae.org.br/IBERO\\_AMERICANO\\_IV/GT2/GT2\\_Comunicacao/Luciamariadeassis\\_GT2\\_integral.pdf](http://www.anpae.org.br/IBERO_AMERICANO_IV/GT2/GT2_Comunicacao/Luciamariadeassis_GT2_integral.pdf). Acesso em: 10 fev. 2015.

BARREIROS, Débora. **O sistema nacional de avaliação da educação básica**: vínculos entre avaliação e currículo. 26ª Reunião Anual da ANPED, 2003. Disponível em: <http://26reuniao.anped.org.br/trabalhos/deborabarreiros.rtf>. Acesso em: 12 fev. 2015.

BAUER, Adriana; GATTI, Bernadete; TAVARES, Marialva R. (Org.). **Vinte e cinco anos de avaliação de sistemas educacionais no Brasil**: origem e pressupostos. Florianópolis: Insular, 2013. v. 1, 192 p.

BAUER, Adriana; ALAVARSE, Ocimar Munhoz; OLIVEIRA, Romulado Portela de. Avaliações em larga escala: uma sistematização do debate. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 41, n. especial, p. 1367-1382, dez., 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v41nspe/1517-9702-ep-41-spe-1367.pdf>. Acesso em: 5 out. 2017.

BECKER, Fernanda da Rosa. Avaliações externas e ensino fundamental: do currículo para a qualidade ou da "qualidade" para o currículo? **REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación** [online], v. 10. n.4, 2012. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55124841004>. Acesso: 15 jul. 2018.

BIANCHINI, Marcelo Glina Levi. **O impacto da qualidade educacional sobre o crescimento econômico dos estados brasileiros**. 2012.

Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) - Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, SP, 2012.

BONAMINO, A. M. C. **Avaliação educacional no Brasil 25 anos depois: onde estamos?** In: BAUER, A.; GATTI, B.; TAVARES, M. R. (Org.). Vinte e cinco anos de avaliação de sistemas educacionais no Brasil: origem e pressupostos. Florianópolis: Insular, 2013. p. 43-60. v. 2.

BUENO, Luzia; MASCIA, Márcia Aparecida Amador; SCARANSI, Rafaela. Letramentos, gêneros textuais e Prova Brasil: possibilidades de que tipo de desenvolvimento? **DELTA**, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 99-117, Apr. 2016. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-44502016000100099&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-44502016000100099&lng=en&nrm=iso). Acesso: 15 jul. 2018.

BRAGA, Marcel Bruno Pereira. **Escala de Proficiências em Concepções Térmicas: Diagnóstico Psicométrico de Estudantes em Portugal e Brasil**. Vol. I: Fundamentos e Análises. Tese. (Doutorado em Ensino das Ciências) - Universidade de Coimbra e Universidade Federal de Santa Catarina, Portugal, Coimbra, 2018.

BRASIL. **Lei nº 378, de 13 de janeiro de 1917**. Dá nova organização ao Ministério da educação e Saúde Pública. Rio de Janeiro, RJ: Presidência da República, [1937]. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1930-1939/lei-378-13-janeiro-1937-398059-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 2 jul. 2018.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 580, de 30 de Julho de 1938**. Dispõe sobre a organização do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-580-30-julho-1938-350924-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 2 jul. 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática**. Primeiro e Segundo Ciclos do Ensino Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. 142p.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática**. Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental. Brasília: MEC /SEF, 1998. 148 p.

BRASIL. MEC. **Portaria nº 931, de 21 de março de 2005.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 55, p. 17, 22/03/2005a. Seção 1.

BRASIL. INEP. **Portaria nº 69, de 4 de maio de 2005.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 85, p. 13, 05/05/2005b. Seção 1.

BRASIL. INEP. **Aviso de Licitação Concorrência 03/2005.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 87, p. 32, 09/05/2005c. Seção 3.

BRASIL. INEP. **Resultados de Julgamentos Concorrência 03/2005.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 124, p. 48, 30/05/2005d. Seção 3.

BRASIL. **Decreto nº 6.094, de 24 de abril de 2007.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 79, p. 5-6, 25/04/2007a. Seção 1.

BRASIL. MEC. **Portaria nº 47, de 3 de maio 2007.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 86, p. 11, 7/05/2007b. Seção 1.

BRASIL. INEP. **Aviso de Licitação Concorrência 03/2007.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 106, p. 36, 04/06/2007c. Seção 3.

BRASIL. INEP. **Resultado Final Licitação 15/2007.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 173, p. 35, 06/09/2007d. Seção 3.

BRASIL. INEP. **Extrato de Contrato 15/2007.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 176, p. 36, 12/09/2007e. Seção 3.

BRASIL. Ministério da Educação. **PDE:** Plano de Desenvolvimento da Educação: Prova Brasil: ensino fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB; Inep, 2008. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/prova%20brasil\\_matriz2.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/prova%20brasil_matriz2.pdf). Acesso em 15 jul. 2018.

BRASIL. INEP. **Portaria nº 87, de 7 de maio de 2009.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 86, p. 48, 08/05/2009a. Seção 1.

BRASIL. INEP. **Aviso de Licitação Concorrência nº 3/2009.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 95, p. 63, 21/05/2009b. Seção 3.

BRASIL. INEP. **Aviso de Homologação e Adjudicação Concorrência nº 3/2009**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 173, p. 42, 10/09/2009c. Seção 3.

BRASIL. INEP. **Extrato de Contrato nº 44/2009**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 179, p. 44, 18/09/2009d. Seção 3.

BRASIL. INEP. **Portaria nº 149, de 16 de junho de 2011**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 116, p. 24-25, 17/06/2011a. Seção 1.

BRASIL. INEP. **Extrato de Contrato nº 26/2011**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 140, p. 56, 22/07/2011b. Seção 3.

BRASIL. INEP. **Extrato de Dispensa de Licitação nº 110/2011**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 188, p. 48, 29/09/2011c. Seção 3.

BRASIL. INEP. **Extrato de Contrato nº 43/2011**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 198, p. 62, 14/10/2011d. Seção 3.

BRASIL, INEP. **Portaria nº 403, de 31 de outubro de 2011**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 210, p. 39, 01/11/2011e. Seção 1.

BRASIL. INEP. **Portaria nº 410, de 3 de novembro de 2011**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 212, p. 9, 04/11/2011f. Seção 1.

BRASIL. MEC. **PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação 2011**: Prova Brasil: ensino fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB; Inep, 2008. 200 p. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/saeb\\_matriz2.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/saeb_matriz2.pdf). Acesso em: 20 dez. 2018.

BRASIL. MEC. **Portaria nº 482, de 07 de junho de 2013**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 109, p. 17, 10/06/2013a. Seção 1.

BRASIL. INEP. **Portaria nº 304, de 21 de junho de 2013**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 119, p. 33, 24/06/2013b. Seção 1.

BRASIL. INEP. **Extrato de Contrato**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 185, p. 41, 24/09/2013c. Seção 3.

BRASIL. INEP. **Portaria nº 174, de 13 de maio de 2015**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 90, p. 16, 14/05/2015a. Seção 1.

BRASIL. INEP. **Extrato de Termo de Execução Descentralizada**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 185, p. 57, 28/09/2015b. Seção 3.

BRASIL. INEP. **Extrato de Inexigibilidade de Licitação**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 189, p. 54, 02/10/2015c. Seção 3.

BRASIL. INEP. **Extrato Contrato**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 216, p. 62, 12/11/2015d. Seção 3.

BRASIL. MEC. **Portaria nº 564, de 19 de abril de 2017**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 76, p. 23, 20/04/2017a. Seção 1.

BRASIL. INEP. **Portaria nº 447, de 24 de maio de 2017**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 99, p. 30, 25/05/2017b. Seção 2.

CAEd/UFJF. **Guia de Elaboração de Itens**. Matemática. 2008. Disponível em: [http://www.portalavaliacao.caedufjf.net/wp-content/uploads/2012/02/Guia\\_De\\_-\\_Elabora%C3%A7%C3%A3o\\_De\\_Itens\\_MT.pdf](http://www.portalavaliacao.caedufjf.net/wp-content/uploads/2012/02/Guia_De_-_Elabora%C3%A7%C3%A3o_De_Itens_MT.pdf). Acesso em: 10 jan. 2019.

CARMO, Michele Picanço do. **A influência do ruído ambiental nos movimentos sacádicos, na atenção concentrada e na leitura de crianças de 9 e 10 anos**. 2016. Tese (Doutorado em Fonoaudiologia) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, SP, 2016.

CARVALHO, Luciana Duarte Bhering de; SOUSA, Maria da Conceição Sampaio de. Eficiência das Escolas Públicas Urbanas das Regiões Nordeste e Sudeste do Brasil: Uma Abordagem em três Estágios. **Estudos Econômicos**, São Paulo, vol. 44, n. 4, p. 649-684, out.-dez. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ee/v44n4/01.pdf>. Acesso em 15 jul. 2018.

CASTRO, Maria Helena Guimarães de. A Consolidação da Política de Avaliação da Educação Básica no Brasil. **Meta: Avaliação**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 3, p.271-296, set./dez. 2009. Disponível em: <http://revistas.cesgranrio.org.br/index.php/metaavaliacao/article/view/51>. Acesso em: 15 jul. 2018.

CASTRO, Maria Helena Guimarães de. O Saeb e a agenda de reformas educacionais: 1995 a 2002. **Em Aberto**, Brasília, v. 29, p. 85-98, maio/ago. 2016. Disponível em: <http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/issue/view/273>. Acesso em: 20 fev. 2017.

CAVALCANTE, Tereza Cristina Matos. **O efeito da infraestrutura sobre as proficiências média de Português e Matemática das escolas da rede municipal de Ensino de Fortaleza**. 2014. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, 2014.

CHIRINÉA; Andréia Melanda, BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, [S.l.], n. 7, jan. 2017. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/9254>. Acesso em: 15 jul. 2018.

CONDÉ, Frederico Neves. **Relação entre característica do teste educacional e estimativa da habilidade do estudante**. 2008. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2008.

Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED). **Nova plataforma digital explica avaliação e pontuação de alunos**. Disponível: <http://www.consed.org.br/central-de-conteudos/nova-plataforma-digital-explica-avaliacao-e-pontuacao-de-alunos>. Acesso em: 20 fev. 2019.

COTTINGHAM, Marion. **Excel 2000 Developer's Handbook**. Califórnia: Sybex, 2000.

COSTA SILVA, Josiane Cristina Da. **Um estudo sobre a política e o material de divulgação de resultados da Prova Brasil**. 2013. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, RJ, 2013.

CRESWELL, John W. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Trad. Luciana de Oliveira da Rocha. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Trad. [da 7ª ed. Americana] Vandenberg Dantas de Souza, Publicare Consultoria e Serviços. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

DREY, Rafaela Fetzner; GUIMARÃES, Ana Maria de Mattos. Da prescrição à realização: os PCNS, a Prova Brasil e o professor na sala de aula de língua materna. **SIGNÓTICA**, v. 20, n. 2, p. 447-469, jul./dez. 2008. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/sig/article/view/6088>. Acesso em: 15 jul. 2018.

ECO, Umberto. **Como se Faz uma Tese em Ciências Humanas**. 13ª ed. Barcarena: Editorial Presença, 2007.

ÉSPER, Débora Sodré; ZAPPONE, Mirian Hisae Yaegashi; JUNG, Neiva Maria. O letramento literário na Prova Brasil. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 32, n. 3, p. 1101-1126, abr. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2014v32n3p1101>. Acesso: 15 jul. 2018.

ÉSPER, Débora Sodré. **Avaliação escolar**: as interrelações entre o letramento e o desempenho dos alunos da rede estadual de ensino de Maringá-PR na Prova Brasil. 2015. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, 2015.

ESPÓSITO, Ione Cavalcante. **Municipalização do ensino fundamental e qualidade do ensino: estudo de caso do município de Martinópolis**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente, SP, 2010.

FALCÃO, Eliete Ribeiro. **A gestão da ficha de comunicação do aluno infrequente - FICAI - e a contribuição do Serviço Social para a garantia do direito à Educação**. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade La Salle, Canoas, RS, 2014.

FERNANDES, Ângela Mara de Oliveira. **Avaliação sistêmica da Educação Básica**: a Prova Brasil no contexto das escolas do Município de Juiz de Fora. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, RJ, 2012.

FONTANIVE, Nilma Santos. A Divulgação dos Resultados das Avaliações dos Sistemas Escolares: limitações e Perspectivas. **Ensaio: aval. pol. públ.**

**Educ.**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 78, p. 83-100, jan./mar. 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v21n78/aop\\_0413.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v21n78/aop_0413.pdf). Acesso em: 15 fev. 2019.

FREITAS, Marcos Cezar de; BICCAS, Maurilane de Souza. **História Social da Educação no Brasil (1926-1996)**. São Paulo: Cortez, 2009.

FREITAS, Luiz Carlos de. A importância da avaliação: em defesa de uma responsabilização participativa. **Em Aberto**, Brasília, v. 29, n. 96, p. 127-139, maio/ago. 2016. Disponível em: <http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/issue/view/273>. Acesso em: 30 jan. 2017.

GARCIA, Paulo Sérgio. Infraestrutura escolar: interface entre a biblioteca e as possibilidades de aprendizagem dos alunos. **Roteiro**, Joaçaba, v. 41, n. 3, p. 587-608, set./dez. 2016. Disponível em: <https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/roteiro/article/view/10112>. Acesso em: 15 jul. 2018.

GÓES, Anderson Roges Teixeira; STEINER, Maria Teresinha Arns. Proposta de metodologia para a criação de etiqueta de classificação – estudo de caso: desempenho escolar. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 23, n. 1, p. 177-191, mar. 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-530X2016000100177&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2016000100177&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 15 jul. 2018.

GOMES, Candido Alberto. O tema da avaliação educacional na Constituinte de 1988 e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996. **Em Aberto**, Brasília, v. 29, n. 96, p. 53-69, maio/ago. 2016. Disponível em: <http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/issue/view/273>. Acesso em: 30 jan. 2017.

GOUVEIA, Andréa Barbosa. POLENA, Andrea. Financiamento da educação e indicadores de qualidade: um estudo exploratório de seis municípios brasileiros. **RBPAE**, Rio Grande do Sul, v. 31, n. 2, p. 255 - 273 mai./ago. 2015 Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/rbpaec/article/view/61727/36488>. Acesso: 15 jul. 2018.

HIRSCH, Katiele Naiara. **O impacto dos indicadores da leitura no Brasil na formação de leitores no Vale do Rio Pardo**. 2014. Dissertação

(Mestrado em Letras) – Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, RS, 2014.

INEP. **Resultados do Saeb/95**: escalas de proficiência. 2. ed. – Brasília: O Instituto, 1998a. 26p.

INEP. **Resultados do Saeb/95**: Estado de Santa Catarina. Brasília: O Instituto, 1998b. 55p.

INEP. **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb)**. Brasília, DF, 2007. (Série Documental. Texto para Discussão; 26).

INEP. **Nota Técnica n. 20/2014**: Indicador de adequação da formação do docente da educação básica. Disponível em: [http://download.inep.gov.br/informacoes\\_estatisticas/indicadores\\_educacionais/2014/docente\\_formacao\\_legal/nota\\_tecnica\\_indicador\\_docente\\_formacao\\_legal.pdf](http://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2014/docente_formacao_legal/nota_tecnica_indicador_docente_formacao_legal.pdf). Acesso em: 20 set. 2018.

INEP. **Nota Técnica: INDICADOR DE NÍVEL SOCIOECONÔMICO (Inse) DAS ESCOLAS**. Disponível em: [http://download.inep.gov.br/informacoes\\_estatisticas/indicadores\\_educacionais/2011\\_2013/nivel\\_socioeconomico/nota\\_tecnica\\_indicador\\_nivel\\_socioeconomico.pdf](http://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2011_2013/nivel_socioeconomico/nota_tecnica_indicador_nivel_socioeconomico.pdf). Acesso em: 10 jan. 2015a.

INEP. **Microdados para download**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/basicas-levantamentos-acessar>. Acesso em: 20 dez. 2015b.

INEP. **Microdados**. Arquivo Leia-me. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/microdados>. Acesso em 21 dez. 2015c.

INEP. **Conheça o INEP**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/conhecao-inep>. Acesso em: 15 jul. 2016a.

INEP. **Histórico do Saeb**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/saeb/historico>. Acesso em 26 de agosto de 2016b.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Saeb**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/saeb/aneb-e-anresc>. Acesso em 28 de agosto de 2016c.

INEP. **O que cai nas provas?** Disponível em:

<http://portal.inep.gov.br/web/saeb/o-que-cai-nas-provas>. Acesso em: 29 ago. 2016d.

INEP. **Perguntas Frequentes.** Disponível em:

<http://portal.inep.gov.br/web/guest/educacao-basica/saeb/perguntas-frequentes>. Acesso em: 10 set. 2016e.

INEP. **Microdados da Aneb e da Anresc 2015.** Brasília: Inep, 2017.

Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/basica-levantamentos-acessar>.

Acesso em: 30 jan. 2017.

INEP. **Relatório Saeb (Aneb e Anresc) 2005-2015:** panorama da década. –

Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio

Teixeira, 2018. 154 p. Disponível em: [http://portal.inep.gov.br/informacao-](http://portal.inep.gov.br/informacao-da-publicacao/-/asset_publisher/6JYIsGMAMkWI/document/id/1473828)

[da-publicacao/-/asset\\_publisher/6JYIsGMAMkWI/document/id/1473828](http://portal.inep.gov.br/informacao-da-publicacao/-/asset_publisher/6JYIsGMAMkWI/document/id/1473828).

Acesso em 20 jan. 2019.

INEP. **Sistemas Prova Brasil:** 2011, 2013, 2015, 2017. Disponível em:

<http://sistemasprovaBrasil.inep.gov.br/provaBrasilResultados/>. Acesso em

25 mai. 2019.

IVO, Andressa Aita. **Políticas educacionais e políticas de**

**responsabilização:** efeitos sobre o trabalho docente, currículo e gestão.

2013. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Pelotas,

Pelotas, RS, 2013.

IVO, Andressa Aita; HYPOLITO, Álvaro Moreira. Sistemas de avaliação em larga escala e repercussões em diferentes contextos escolares: limites da padronização gerencialista. **Revista Brasileira de Política e**

**Administração da Educação** - Periódico científico editado pela ANPAE, [S.l.], v. 33, n. 3, p. 791 - 809, dez. 2017. Disponível em:

<https://seer.ufrgs.br/rbpae/article/view/79308>. Acesso em: 15 jul. 2018.

JUCHUM, Maristela; GABRIEL, Rosângela. Prova Brasil na visão dos professores. **Signo**, Santa Cruz do Sul, v. 34, n. 57, p. 120-133, jul. 2009. Disponível em:

<https://online.unisc.br/seer/index.php/signo/article/view/954>. Acesso em: 15 jul. 2018.

KLEIN, Ruben. Utilização da Teoria de Resposta ao Item no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb). **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, 2003, v.11, n.40, p. 283-296.

KLEIN, Ruben. Utilização da Teoria da Resposta ao Item no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb). **Revista Meta: Avaliação Online**, Rio de Janeiro, v.1, n. 2, p.125-140, mai.-ago. 2009. Disponível em: <http://revistas.cesgranrio.org.br/index.php/metaavaliacao/article/view/38>. Acesso em: 20 set. 2016

KLEIN, Ruben. **Perspectivas de Aprimoramento**. In: BAUER, Adriana; GATTI, Bernadete; TAVARES, Marialva R. (Org.). Vinte e cinco anos de avaliação de sistemas educacionais no Brasil: origem e pressupostos. Florianópolis: Insular, 2013. v. 1, 192 p.

KLIEMANN, Geovana Luiza; DULLIUS, Maria Madalena. Análise de erros na resolução de problemas matemáticos. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, [S.l.], v. 13, n. 28, p. 166-180, dez. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/4197>. Acesso: 15 jul. 2018.

KOSLINSKI, Mariane Campelo; ALVES, Fátima; LANGE, Wolfram Johannes. Desigualdades educacionais em contextos urbanos: um estudo da geografia de oportunidades educacionais na cidade do Rio de Janeiro. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 34, n. 125, p.1175-1202, dez. 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302013000400009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302013000400009&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 15 jul. 2018.

LOPES-ROSSI, Maria Aparecida Garcia; PAULA, Orlando de. As habilidades de leitura avaliadas pelo PISA e pela Prova Brasil: reflexões para subsidiar o trabalho do professor de língua portuguesa. **Fórum Linguístico**, Florianópolis, v. 9, n. 1, p. 34-46, jan./mar. 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/forum/article/view/1984-8412.2012v9n1p34>. Acesso em: Acesso: 15 jul. 2018.

MACHADO, C., ALAVARSE, O. M.; ARCAS, P. H. Sistemas estaduais de avaliação: interfaces com qualidade e gestão da educação. **RBP**AE, v. 31, n. 3, p. 667 - 680 set./dez. 2015.

MACHADO, Cristiane. Avaliação externa e escolas públicas: elementos de gestão escolar democrática. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 27, n. 64, p. 218-240, jan./abr. 2016. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/ae/article/view/3485>. Acesso em: 15 jul. 2018.

MACHADO, Cristiane. Possíveis contribuições da avaliação externa para a gestão educacional. **Revista online de Política e Gestão Educacional**, [S.l.], n. 12, feb. 2017. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/9327>. Acesso em: 15 jul. 2018.

MACHADO, Cristiane; ALAVARSE, Ocimar Munhoz; OLIVEIRA, Adolfo Samuel de. Avaliação da educação básica e qualidade do ensino: estudo sobre os anos finais do ensino fundamental da rede municipal de ensino de São Paulo. **RBP**AE, Rio Grande do Sul, v. 31, n. 2, p. 335-353, maio/ago. 2015. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/rbpae/article/download/61731/36492>. Acesso em: 15 jul. 2018.

MARTINS, Leandro Jacques. Reforço Escolar nos Anos Finais do Ensino Fundamental Mediante a Inclusão no Projeto Político-Pedagógico. **RELACult - Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**, [S.l.], v. 1, n. 02, p. 139-142, dez. 2015. Disponível em: <http://periodicos.claec.org/index.php/relacult/article/view/15>. Acesso em: 15 jul. 2018.

MATHEUS, Danielle dos Santos. Nexos entre currículo, avaliação e educação de qualidade. **36ª Reunião Nacional da ANPED**, 2013. Disponível em: [http://36reuniao.anped.org.br/pdfs\\_trabalhos\\_aprovados/gt12\\_trabalhos\\_pdf\\_s/gt12\\_2690\\_texto.pdf](http://36reuniao.anped.org.br/pdfs_trabalhos_aprovados/gt12_trabalhos_pdf_s/gt12_2690_texto.pdf). Acesso em: 12 fev. 2015.

MEC. INEP. Diretoria de Avaliação da Educação Básica (Daeb). **Devolutivas Pedagógicas Das Avaliações De Larga Escala**: Fundamentação Teórica e Metodológica. Disponível em: <https://docplayer.com.br/8615365-Devolutivas-pedagogicas-das-avaliacoes->

[de-larga-escala-fundamentacao-teorica-e-metodologica.html](#). Acesso em: 20 nov. 2018.

MENEZES FILHO, Naercio; NUÑES, Diane Fekete; RIBEIRO, Fernanda Patriota. Comparando as escolas paulistas com melhor e pior desempenho no Saresp e na Prova Brasil. **São Paulo Perspectiva**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 115-134, jan./jun. 2009. Disponível em: [http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v23n01/v23n01\\_09.pdf](http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v23n01/v23n01_09.pdf). Acesso em: 15 jul. 2018.

MENEZES FILHO, Naercio; NUÑEZ, Diana Fekete; RIBEIRO, Fernanda Patriota Ribeiro. Comparando as escolas paulistas com melhor e pior desempenho no Saresp e na Prova Brasil. **São Paulo Perspectiva**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 115-134, jan./jun. 2009. Disponível em: [http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v23n01/v23n01\\_09.pdf](http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v23n01/v23n01_09.pdf). Acesso em: 15 jul. 2018.

NASCIMENTO, Cláudio Bento do. **Professores em regime de contrato temporário: uma análise do impacto no rendimento dos alunos das escolas públicas Estaduais do Ceará**. 2014. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, 2014.

ND+. **Patrimônio escolar da Capital que resiste ao tempo**. Carlos Damião. Disponível em: <https://ndmais.com.br/blogs-e-colunas/carlos-damiao/patrimonio-escolar-da-capital-que-resiste-ao-tempo/>. Acesso em: 10 mar. 2019.

NETO, João Luiz Horta. JUNQUEIRA, Rogério Diniz. OLIVEIRA, Adolfo Samuel de. Do Saeb ao Sinaeb: prolongamentos críticos da avaliação da educação básica. **Em Aberto**, Brasília, v. 29, n. 96, p. 21-37, maio/ago. 2016. Disponível em: <http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/issue/view/273>. Acesso em: 25 jan. 2017.

NETO, João Luiz Horta; JUNQUEIRA, Rogério Diniz. (Organizadores). Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb): 25 anos. **Em Aberto**, Brasília, v. 29, n. 96, p. 1-230, maio/ago. 2016. Disponível em: <http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/issue/view/273>. Acesso em: 30 jan. 2017.

OCDE. 2016. **Pisa 2015: Results: excellence and equity in Education**. VI. Paris: OECD, Publishing.

OLIVEIRA, Ana Paula De Matos. **A Prova Brasil como política de regulação da rede pública do Distrito Federal**. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

OLIVEIRA, Romualdo Portela de; ARAUJO, Gilda Cardoso de. Qualidade do ensino: uma nova dimensão da luta pelo direito à educação. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, vol. 28, n. 28, p. 5-23, 2005.

PAIVA, Marília de Abreu Martins de. **Contribuição da biblioteca escolar no “efeito escola” relacionado à Prova Brasil - leitura: estudo em Belo Horizonte, Contagem e Betim**. 2016. Tese (Doutorado em Ciência da Informação – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 2016.

PASINI, Fatima Serraglio Pasini. **Políticas de Avaliação em Larga Escala e o contexto da prática em municípios de pequeno porte do estado do Paraná (2005/2013)**. 2016. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS, 2016.

PERBONI, Fabio. **Avaliações Externas e em Larga Escala nas Redes de Educação Básica** dos Estados Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Campus de Presidente Prudente, SP, 2016.

PEREIRA, Maria José; MORI, Nerli Nonato Ribeiro. Diretrizes curriculares e o desempenho de alunos paranaenses da 8ª série do ensino fundamental na Prova Brasil. **RBPG**, Brasília, supl. 1, v. 8, p. 121 - 143, dezembro 2011. Disponível em: <http://ojs.rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/243/232>. Acesso em: 15 jul. 2018.

PERNAMBUCO. Secretaria da Educação. Ação de Fortalecimento da Aprendizagem. Anos Finais do Ensino Fundamental. **Reforço Escolar – Caderno 2**. 2012. Disponível em: [http://www.educacao.pe.gov.br/portal/upload/galeria/750/Caderno2Reforco\\_Escolar\\_Matematica\\_EF.pdf](http://www.educacao.pe.gov.br/portal/upload/galeria/750/Caderno2Reforco_Escolar_Matematica_EF.pdf). Acesso em dez. 2018. Acesso em: 30 mar. 2019.

PESTANA, Maria Inês. Trajetória do Saeb: criação, amadurecimento e desafios. p. 71-84. **Em Aberto**, Brasília, v. 29, n. 96, p. 71-84, maio/ago. 2016. Disponível em: <http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/issue/view/273>. Acesso em: 30 jan. 2017.

PINHEIRO, Rodrigo Guedes Pereira. **Avaliando a Avaliação Escolar**. 2013. Dissertação (Mestrado em Informática) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2013.

PONTES, Luís Antônio Farjado; SOARES, Tufi Machado. As metas escolares do IDEB: uma proposta alternativa de cálculo. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 27, n. 66, pp. 690-715, set./dez. 2016. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/eae/article/view/3956/3270>. Acesso em: 15 jul. 2018.

QUEIROZ, Patrícia Andréa De Araújo. **Concepções de letramento que respaldam as avaliações Saeb e Prova Brasil**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2013.

RIBEIRO, Luiz César de Queiroz; KOSLINSKI, Mariane Campelo. Efeito metrópole e acesso às oportunidades educacionais. **EURE** (Santiago), Santiago, v. 35, n. 106, p. 101-129, dez. 2009. Disponível em: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0250-71612009000300006&lng=es&nrm=iso](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612009000300006&lng=es&nrm=iso). Acesso em: 15 jul. 2018.

RODRIGUES, Evaldina. **Produção de sentidos e Prova Brasil: o desempenho de alunos surdos em matemática**. 2014. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, 2014.

ROLAND, Daniel de Araújo. **O efeito da saúde sobre o desempenho escolar**. 2011. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, 2011.

ROTHEN, José Carlos. O Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos: uma leitura da RBEP. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, vol. 86, n. 212, p. 189-224, jan./abr. 2005.

SALGADO JUNIOR, Alexandre Pereira; NOVI, Juliana Chiaretti; FERREIRA, Jonas. Práticas escolares e desempenho dos alunos: uso das abordagens quantitativa e qualitativa. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 37, n. 134, p. 217-243, Mar. 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302016000100217&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302016000100217&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 15 jul. 2018.

SALVADOR, Pedro Ivo Camacho Alves. **Um ensaio sobre identificação racial e de gênero nas escolas públicas brasileiras**. 2010. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, 2010.

SANTA CATARINA. **Proposta Curricular**. Disponível em: [http://www.propostacurricular.sed.sc.gov.br/site/Proposta\\_Curricular\\_final.pdf](http://www.propostacurricular.sed.sc.gov.br/site/Proposta_Curricular_final.pdf). Acesso em: 25 set. 2017.

SANTA CATARINA. **Proposta Curricular de SC**, Conteúdos Curriculares. Disponível em: <http://www.sed.sc.gov.br/documentos/ensino-89/proposta-curricular-156/1998-158/disciplinas-curriculares-232>. Acesso em: 30 set. 2017.

SANTOS, Osiel Antonio Dos. **A Prova Brasil como instrumento de regulação do ensino Fundamental no município de porto velho: avaliação ou Manipulação de resultados?** 2014. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, RO, 2014.

SANTOS FILHO, José Camilo dos Condicionantes do desempenho de alunos na Prova Brasil na ótica de professores de escolas públicas. **Roteiro**, vol. 42, n. 2, p. 233-258, maio/ago, 2017. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6178617>. Acesso em: 15 jul. 2018.

SARTOREL, Aline. **Prova Brasil: significações e influências na organização da escola e no trabalho docente**. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Oeste de Santa Catarina, Joaçaba, SC, 2014.

SAVIANI, Demerval (2012). O Inep, o diagnóstico da educação brasileira e a Rbep. **R. bras. Est. pedag.**, Brasília, v. 93, n. 234, [número especial], p. 291-322, maio/ago. 2012. Disponível em:

<http://rbep.inep.gov.br/index.php/rbep/article/view/442/428>. Acesso em: 30 abr. 2018.

SCARANSI, Rafaela. **Da matriz de referência da Prova Brasil à prova modelo: O letramento prescrito para o professor**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade São Francisco, Itatiba, SP, 2013.

SCHNEIDER, Gabriela. **Política educacional e instrumentos de avaliação: pensando um índice de condições materiais da escola**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, 2010.

SCHNEIDER, Marilda Pasqual; SARTOREL, Aline. Prova Brasil e os mecanismos de controle simbólico na organização da escola e no trabalho docente. **EccoS Revista Científica**, n. 40, p. 17-31 mai.-ago., 2016, Universidade Nove de Julho, São Paulo, Brasil. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71548306002>. Acesso em: 15 jul. 2018.

SILVA, Anderson Araujo. **Efeitos da *hard accountability* na gestão das escolas públicas estaduais brasileiras**. 2016. Dissertação (Mestrado em Economia) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, SP, 2016.

SILVA, Isabelli Fiorelli. O sistema nacional de avaliação: características, dispositivos legais e resultados. **Estudos em Avaliação Educacional**, (SP), v. 21, n.47, 2010, pp. 427-448.

SILVA, Marta Andreia Estancare Pinheiro. **Implicações dos resultados da Prova Brasil na organização do sistema escolar de Mato Grosso para a melhoria da qualidade do processo ensino aprendizagem da matemática no ensino fundamental**. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, MT, 2016.

Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE), CAEd/UFJF, 2017. Disponível em: <http://www.spaece.caedufjf.net/>. Acesso em jul. 2018.

SOARES, José Francisco. O direito à educação no contexto da avaliação educacional. **Em Aberto**, Brasília, v. 29, n. 96, p. 141-152, maio/ago. 2016. Disponível em:

<http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/issue/view/273>. Acesso em: 15 jan. 2017.

SOARES, José Francisco; ALVES, Maria Teresa Gonzaga. **Efeitos de escolas e municípios na qualidade do ensino fundamental**. Cadernos de Pesquisa v.43 n.149 p.492-517, maio/ago. 2013. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/cp/article/view/2662/2608>. Acesso em: 15 jul. 2018.

SOARES, José Francisco; DELGADO, Victor Maia Senna. Medida das Desigualdades de Aprendizado entre Estudantes de ensino Fundamental. **Estudo em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 27, n. 66, p. 754-780, set./dez. 2016. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/eae/article/view/4101/3281>. Acesso em: 15 jul. 2018.

SOLIGO, Valdecir. Possibilidades e Desafios das Avaliações em Larga Escala da Educação Básica na Gestão Escolar. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, [S.l.], n. 9, jan. 2017. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/9275>. Acesso em: 15 jul. 2018.

SOUSA, Sandra Zákia. Concepções de qualidade da educação básica forjadas por meio de avaliações em larga escala. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 19, n. 2, p. 407-420, jul. 2014a.

SOUZA, Adriana De Oliveira. **Um olhar sobre a Prova Brasil**: análise dos resultados de matemática. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação, Cultura e Comunicação em Periferias Urbanas) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Duque de Caxias, RJ, 2015.

SOUZA, Clara Etiene Lima De. **A qualidade das informações da prova Brasil na perspectiva dos usuários**. 2014. Dissertação (Mestrado Profissional em Métodos e Gestão em Avaliação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2014.

SOUZA, Elisete Rodrigues de. **Accountability de Professores**: um estudo sobre o efeito da Prova Brasil em escolas de Brasília. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2009.

SOUZA, Sandra Maria Zákia Lian. Avaliação em larga escala da educação básica e inclusão escolar: questões polarizadoras. **Revista Educação Especial** v. 31, n. 63, p. 863-878, out./dez. 2018. Santa Maria. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial>. Acesso em: 10 mar. 2019.

TRIOLA, Mario F. **Introdução à Estatística**. 7ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

VERAS, Jaclason Machado. **Modelagem para o software virtual** – Taneb baseado na teoria de resposta ao item para avaliar o rendimento dos alunos. 2010. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Eletricidade) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, MA, 2010.

VERGNAUD, Gérard. The Acquisition of Arithmetical Concepts. **Educational Studies in Mathematics**. Vol. 10, No. 2 (May, 1979), p. 263-274

VIANNA, Heraldo Marelim. Avaliações nacionais em larga escala: análises e propostas. **Estudos em Avaliação Educacional**, v.76 n. 27, jan-jun/2003. São Paulo: Fundação Carlos Chagas / DPE, 2003. 41 p. (Textos FCC, 23).

VIDAL, Eloisa Maia; VIEIRA, Sofia Lerche. Professores da educação básica: perfil e percepções sobre sucesso dos alunos. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 28, n. 67, p. 64-101, jan./abr. 2017. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/eae/article/view/3936>. Acesso em: 15 jul. 2018.

VIEIRA, Sofia Lerche; VIDAL, Eloisa Maia; NOGUEIRA, Jaana Flavia Fernandes. **RBP AE**, Rio Grande do Sul, v. 31, n. 1, p. 85 - 106 jan./abr. 2015. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/rbpae/article/viewFile/58916/35196>. Acesso em: 15 jul. 2018.

WERLE, Flávia Obino Corrêa. Políticas de avaliação em larga escala na educação básica: do controle de resultados à intervenção nos processos de operacionalização do ensino. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 73, p. 769-792, Dec. 2011. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40362011000500003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362011000500003&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 20 ago. de 2016.

WAISELFISZ, Julio Jacobo. Entrevistado por João Luiz Horta Neto. As origens do Saeb. p. 177-193. in NETO, João Luiz Horta; JUNQUEIRA, Rogério Diniz. (Organizadores). Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb): 25 anos. **Em Aberto**, Brasília, v. 29, n. 96, p. 1-230, maio/ago. 2016. Disponível em: <http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/issue/view/273>. Acesso em: 30 jan. 2017.

ZANOTTO, Marijane; ZEN, Rosane Toebe. A formação de professores e o rendimento escolar: uma análise crítica. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, número especial, p. 103-115, abr. 2011. Disponível em: [http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/41e/art08\\_41e.pdf](http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/41e/art08_41e.pdf). Acesso em: 15 jul. 2018.

ZANARDINI, João Batista. **Parecer de Qualificação do Doutorado de Jean Franco Mendes Calegari**. Florianópolis, UFSC, 2017.



**APÊNDICE A - QUADRO DAS DISSERTAÇÕES E TESES  
CLASSIFICADAS SEGUNDO OS CRITÉRIOS  
METODOLÓGICOS DE REVISÃO DE LITERATURA E  
SOB OS GRUPOS DE ABORDAGENS**

Nº	AUTOR(A)	TÍTULO	ANO	GRUPO	NÍVEL MESTRADO - M DOUTORADO - D PROGRAMA/ UNIVERSIDADE
6	Leonardo Neves Luz	Dois ensaios sobre eficácia e equidade na educação	2014	1	M Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada/UFJF
7	Valdirene Maria dos Santos	Prova Brasil: alguns fatores determinantes da qualidade de ensino de Matemática das escolas públicas do município de Maringá-PR	2013	1	M Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática/UEM
18	Janile Jesus de Oliveira Menezes	Educação humanista: um estudo sobre o desempenho dos alunos de 5º e 9º anos do Ensino Fundamental em avaliações em larga escala de Matemática	2016	1	M Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência/UNESP
23	Antonio Wellington Ferreira	Prova Brasil, Índice da Qualidade de Educação e Gastos Educacionais nos Municípios Cearenses	2015	1	M Mestrado Profissional em Economia do Curso de Pós-Graduação em Economia/UFC
26	Gabriel Veras Guimarães Barbosa	A relação entre as características observáveis das Escolas de Pernambuco e Ceará e seu desempenho na nota de Matemática da Prova Brasil 2011	2013	1	M Programa De Pós-Graduação Em Economia/UFPE
41	Antônio Maria Pereira Barbosa	Condicionantes da qualidade do Ensino Fundamental das	2012	1	M Programa de Pós-Graduação Em Economia/UFPE

		Escolas Públicas dos Municípios da Região Metropolitana do Recife - RMR			
42	Daniel de Araújo Roland	O efeito da saúde sobre o desempenho escolar	2011	1	M Programa de Pós-Graduação Em Economia/USP
55	Antonio Eugenio de Moraes Lima	O efeito do desempenho educacional sobre o repasse da cota parte do ICMS para os Municípios Cearenses	2012	1	M Mestrado Profissional Em Economia do Curso De Pós-Graduação Em Economia/UFC
60	Margareth Mara Corrêa da Silva	Escola Rural: Um estudo sobre infraestrutura, formação de docentes e desempenho escolar (2000-2010)	2012	1	M Mestrado em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais/ Escola Nacional de Ciências Estatísticas - ENCE /IBGE
66	Aline Feitosa Sampaio	Fatores preditivos do desempenho de alunos na Prova Brasil: um estudo multinível	2014	1	M Programa de Pós-Graduação de Psicologia/ UFBA
75	Pedro Fernando Damasceno Rocha	Avaliação de fatores socioeconômicos e comportamentais nos resultados dos alunos na Prova Brasil de 2011 nos municípios Cearenses	2015	1	M Mestrado Profissional Em Economia do Curso De Pós-Graduação Em Economia/UFC
82	Cláudio Bento Do Nascimento	Professores em regime de contrato temporário: uma análise do impacto no rendimento dos alunos das escolas públicas Estaduais do Ceará	2014	1	M Mestrado Profissional Em Economia do Curso de Pós-Graduação Em Economia/UFC
83	Anderson Araujo Silva	Efeitos da <i>hard accountability</i> na gestão das escolas públicas Estaduais brasileiras	2016	1	M Escola de Economia de São Paulo/FGV

86	Marcelo Glina Levi Bianchini	O impacto da qualidade educacional sobre o crescimento econômico dos estados brasileiros	2012	1	M Mestrado Profissional em Economia/ INSPER
87	Regina Senger	Os determinantes da qualidade da educação básica no Rio Grande do Sul: uma análise com dados da Prova Brasil	2012	1	M Programa de Pós-Graduação em Economia/ UFRGS
89	Carolina Coury Silveira	Mapeamento de Repertórios de Leitura e Escrita em Escolas com Baixos Índices na Prova Brasil	2015	1	M Programa de Pós-Graduação em Psicologia/ UFSCAR
92	Rômulo Andrade da Silva	Modelo de resposta ao item com controle da heterogeneidade atribuída a fatores conhecidos	2013	1	M Departamento de Estatística/UNB
107	Karine Bueno do Nascimento	Programa nacional do Livro Didático e sistemas apostilados de ensino: um diálogo mediado pelas evidências da Prova Brasil	2015	1	M Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde/UFSM
113	Cláudia Marques Rocha Lima Scharfenberg	Proficiência em matemática dos alunos do 9º ano da rede estadual de Mato Grosso: uma análise a partir dos dados da Prova Brasil de 2013	2016	1	M Programa de Pós-Graduação em Métodos e Gestão em Avaliação/UFSC
117	Ismael Cittadin	O efeito da violência intramuros e extramuros na proficiência Escolar dos alunos brasileiros do ensino fundamental: abordagem utilizando modelos hierárquicos	2015	1	M Programa de Pós-Graduação em Economia do desenvolvimento/PU CRS
129	Roberta Olo Faccin Ferreira	Gestão escolar e tipo de liderança como determinantes dos resultados educacionais. Uma análise da TALIS e	2015	1	M Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico/UFPR

		Prova Brasil 2011.			
135	Elianice Silva Castro	Estudo do resultado na Prova Brasil de 2011 das escolas com estudantes beneficiários do programa Bolsa Família	2014	1	M Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional/ UNB
136	Augusto Hung	Análise de Qualidade do Ensino nas Escolas Públicas do Distrito Federal utilizando Prova Brasil: uma aplicação de análise por envoltória de dados	2016	1	M Departamento de Matemática. Mestrado Profissional em Matemática/ UNB
139	Telma de Amorim Freitas Silva	ISEP -índice de SHARPE escolar a partir da Prova Brasil: aplicação para a região serrana no estado do Rio de Janeiro'	2012	1	M Mestrado em Economia Empresarial/ UCAM
149	Lucas Colucci	O impacto na ponderação do peso da Prova Brasil e do indicador de rendimento no perfil das escolas municipais do ensino fundamental consideradas eficientes pela técnica DEA em transformar investimento financeiro em desempenho no IDEB em 2011	2014	1	M Programa de Pós-Graduação em Administração de Organizações/ USP
150	Felipe Pereira Lemos Ribeiro	Fatores relacionados ao bom desempenho escolar. Pesquisa qualitativa exploratória nas Escolas Públicas de Ensino Fundamental da cidade do Rio de Janeiro	2017	1	M Programa de Pós-Graduação em Administração/ UFRJ
151	Júlia Barbosa Brandão	O rateio de ICMS por desempenho de municípios no Ceará e seu impacto em indicadores do sistema de avaliação da educação	2014	1	M Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas/FGV

152	Anne Kellyn Henchen	Análise da aplicação da metodologia PDCA nas escolas municipais rurais de Manaus visando ao melhor desempenho dos alunos no IDEB	2016	1	M Programa de Pós-Graduação em Ciências e Meio Ambiente/UFPA
153	Diego Rafael Fonseca Carneiro	Políticas de incentivo à escola melhoram a proficiência no ensino fundamental? Uma avaliação do Prêmio Escola Nota Dez	2015	1	M Curso de Pós-Graduação em Economia/UFC
154	Tereza Cristina Matos Cavalcante	O efeito da infraestrutura sobre as proficiências média de Português e Matemática das escolas da rede municipal de Ensino de fortaleza	2014	1	M Mestrado Profissional Em Economia do Curso de Pós-Graduação Em Economia/UFC
156	Roni Barbosa Moreira	Avaliação dos efeitos de políticas educacionais sobre o desempenho dos alunos das escolas públicas no Brasil	2015	1	D Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada/UFV
160	Juliana Mara De Fátima Viana Gandra	O impacto da educação em tempo integral no desempenho escolar: uma avaliação do Programa Mais Educação	2017	1	M Programa de Pós-Graduação em Economia/UFV
161	Jonas Honchie Chen	Determinantes das notas dos alunos do ensino público: Abordagem Quantílica	2013	1	M Programa de Mestrado Profissional em Economia/ INSPER
163	Leandro Lins Marino	Análise de dados com característica longitudinal em educação: um estudo sobre o município do Rio de Janeiro	2014	1	M Programa de Pós-Graduação em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais da Escola Nacional de Ciências Estatísticas/ IBGE
170	Anna Márcia	Impactos do repasse do ICMS sobre a proficiência	2015	1	M

	Cordeiro Teixeira	dos alunos do Estado do Ceará - uma medida do IQE			Mestrado Profissional em Economia do Curso de Pós-Graduação em Economia/UFC
176	Jonas Ferreira	Boas práticas administrativo-pedagógicas que colaboram para o desempenho dos alunos de escolas municipais do ensino fundamental do estado de São Paulo no IDEB	2015	1	M Programa de Pós- Graduação em Administração de Organizações da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto/USP
178	Valéria Santiago Gomes	Desempenho educacional e desigualdade de renda: uma análise comparativa entre os estados do Ceará e São Paulo	2014	1	M Mestrado Profissional em Economia do Curso de Pós-Graduação em Economia/UFC
180	Ricardo Da Silva Souza	Análise das despesas com bens e serviços da educação e do desempenho escolar	2015	1	M Programa de Pós-Graduação em Economia/ UFSCAR
184	Stella Oggioni da Fonseca	Utilização de modelos de classificação para mineração de dados relacionados à aprendizagem de matemática e ao perfil de professores do ensino fundamental	2014	1	M Programa de Pós- Graduação em Modelagem Computacional/ UERJ
190	Laura Calvi Gomes	Relação entre qualidade do ensino fundamental e crescimento econômico: análises em perspectivas espaciais no Brasil	2017	1	M Programa de Pós- Graduação em Desenvolvimento Econômico da Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas/ UFPR
191	Rodrigo Gomes de Arruda	Três Ensaio sobre Economia da Educação	2017	1	D Programa de Pós- Graduação em Economia/ UFPE

193	Ida Bojicic Ono	O impacto do trabalho infantil no desempenho escolar	2015	1	M Escola Superior de Agricultura/ USP
194	Lindalva Marta Menezes Rodrigues	Programa Mais Educação e Projeto Criando Oportunidade: estudo de caso sobre a efetividade da implementação de políticas públicas educacionais em duas escolas públicas estaduais em Manaus	2015	1	M Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública /UFJF
195	José Reinaldo Riscal	Mapeamento quantitativo dos impactos da Gestão democrática no desempenho das Escolas públicas no IDEB 2013	2016	1	M Programa de Pós Graduação em Educação/ UFSCAR
197	Luana Priscila Betti	Características da escola e desempenho acadêmico: uma análise sobre o impacto da distribuição desigual de recursos escolares nas notas dos alunos brasileiros	2016	1	M Programa de Pós-Graduação em Economia/ UFRGS
211	Walcir Soares Da Silva Junior	Evidências da relação entre investimentos em educação infantil e a performance do aluno no ensino básico no Brasil	2013	1	M Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico/UFPR
214	Alesandra De Araújo Benevides	Avaliação do desempenho educacional no Ceará	2016	1	D Curso de Pós-Graduação em Economia/UFC
220	Rita de Cássia Krieger Gattiboni	IDEB e investimentos públicos obrigatórios no ensino Fundamental gaúcho – 2005-2011	2013	1	D Curso de Doutorado em Desenvolvimento Regional/UNISC
221	Roberto Cabral Vila Nova	A identificação racial nas escolas com a aplicação do método de diferenças em diferenças	2010	1	M Curso de Mestrado em Economia/UFC
224	Wlisses Leite Amorim	A motivação como ferramenta de melhora escolar	2012	1	M Curso

					de Pós-Graduação em Economia – CAEN/UFC
229	Walcir Soares da Silva Junior	Evidências da relação entre investimentos em educação infantil e a performance do aluno no ensino básico no Brasil	2013	1	M Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico/ UFPR
230	Fabiola Francisco Barberi	Os Centros Educacionais Unificados (CEUS) da Prefeitura Municipal de São Paulo e o rendimento escolar dos alunos	2011	1	M Programa de Pós-Graduação em Educação/PUCSP
231	Ana Maria de Lima Holanda	O que funciona para melhorar a proficiência do aluno? O impacto do Programa de Alfabetização na Idade Certa – PAIC e outros determinantes	2013	1	M Mestrado Profissional Pós-Graduação em Economia/UFC
240	Camila Akemi Karino	Avaliação da igualdade, equidade e eficácia no sistema educacional brasileiro	2016	1	D Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações/ UNB
243	Kalinca Léia Becker	Uma análise econômica da relação entre a educação e a violência	2012	1	D Escola Superior de Agricultura. Economia Aplicada/USP
246	Vanderson Amadeu da Rocha	Programas de descentralização de gastos públicos no sistema municipal de ensino fundamental de São Paulo	2011	1	M Programa de Pós-Graduação em Economia/USP
253	Pedro Cavalcanti de Camargo	Uma análise do efeito do <i>Programa Bolsa Família</i> sobre o desempenho médio das escolas brasileiras	2011	1	M Faculdade de Economia, Contabilidade e Administração de Ribeirão Preto/USP.
257	Natércia De Andrade Lopes Neta	Infratores, apenados e a matemática: as representações sociais de escola por professores	2013	1	M Programa de Pós-Graduação em Educação

					Matemática e Tecnológica/ UFPE
269	Ione Cavalcante Espósito	Municipalização do ensino fundamental e qualidade do ensino: estudo de caso do município de Martinópolis	2010	1	M Dissertação apresentada à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação/Universidade do Oeste Paulista/Mestre em Educação/ UNOESTE
270	Gil Vicente Esmeraldo Barreira	Uma análise sobre a reprovação escolar nas escolas brasileiras	2011	1	M Mestrado Profissional/Pós-Graduação em Economia/UFC
275	Pedro Ivo Camacho Alves Salvador	Um ensaio sobre identificação racial e de gênero nas escolas públicas brasileiras	2010	1	M Pós-Graduação em Economia – CAEN /UFC
278	Luciana Duarte Bhering de Carvalho	Eficiência das escolas públicas urbanas das regiões Nordeste e Sudeste do Brasil: uma abordagem em três estágios	2012	1	M Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração, Ciências Contábeis e Ciência da Informação e Documentação/UNB
280	Gabriela Schneider	Política educacional e instrumentos de avaliação: pensando um índice de condições materiais da escola	2010	1	M Pós-Graduação em Educação/UFPR
283	Marco Túlio Aniceto França	Gestão pública de ensino, política e desenvolvimento	2011	1	D Programa Pós Graduação em Desenvolvimento Econômico, setor de Ciências Sociais Aplicadas/

					UFPR
284	José Eduardo Ferreira Lopes	Educação básica do campo no Brasil: organização federativa, perfil socioeconômico e desempenho	2014	1	D Programa de Pós-graduação em Administração de Organizações da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto/USP
286	Alessandra Colombo Rossetto	A qualidade da educação na Rede Municipal de Ensino de São Paulo: o desempenho em Língua Portuguesa e as condições objetivas para a formação dos alunos	2011	1	M Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: História e Política, Sociedade/PUCSP
287	Victor Azambuja Gama	Uma análise de relação entre violência e proficiência escolar no município de São Paulo	2009	1	M Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada/USP
288	Sandro Sacchet de Carvalho	Um estudo do impacto das políticas de não retenção sobre o desempenho acadêmico dos alunos nas escolas públicas brasileiras	2009	1	D Programa de Pós-Graduação em Economia/PUC-Rio
289	Edson Diniz Nóbrega Junior	O Programa Criança Petrobras na Maré em oito escolas públicas do maior conjunto de favelas do Brasil	2007	1	M Programa de Pós-Graduação em Educação/PUC-Rio
300	Tânia Fernandes Bogutchi	Modelos lineares hierárquicos aplicados à Geografia: Um estudo da avaliação do ensino fundamental em Minas Gerais	2010	1	D Programa de Pós-graduação em Geografia – Tratamento da Informação Espacial/PUC-MG
301	Ariana Martins De Britto	Salários de professores e qualidade da educação no Brasil	2012	1	M Departamento de Economia/UFF
304	Luiz Felipe Leite Estanislau do Amaral	Os determinantes dos gastos educacionais e seus impactos sobre a qualidade do ensino	2011	1	M Departamento de Economia/USP

307	Ricardo Ceneviva	O Nível de Governo Importa para a qualidade da Política Pública? O caso da Educação Fundamental no Brasil	2011	1	D Programa de Pós-Graduação em Ciência Política/USP
310	Marcus Welber Gomes Da Silva	Indicadores de qualidade de ensino – IDEB: Influência dos royalties do petróleo nos municípios do Rio de Janeiro de 2007 a 2012	2016	1	M Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisa em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE)
313	Ronaldo Célio Pereira	O impacto da pré-escola no aproveitamento estudantil: um estudo de caso	2012	1	M Curso de Mestrado Profissional em Economia do Curso de Pós-Graduação em Economia – CAEN/UFC
314	Sarah Helena Moya	Avaliação da eficácia dos métodos estruturados de ensino nas escolas públicas municipais do estado de São Paulo	2012	1	M Escola de Economia de São Paulo/FGV
315	Lauren Lewis Xerxenevsky	Programa Mais Educação: avaliação do impacto da educação integral no desempenho de alunos no Rio Grande do Sul	2012	1	M Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia. Mestrado em economia do Desenvolvimento/PUC-RS
319	Liliane Ubeda Morandi	Uma análise da habilidade do professor – medida com base na Teoria de Resposta ao Item – sobre o desempenho escolar do aluno	2010	1	M Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto/USP

320	Ana Carolina Torrente Pereira	A relação da segregação urbana e desigualdades Educacionais nos municípios de Maringá, Paçandu e Sarandi - PR	2013	1	M Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais/UEM
322	Marcus Monte Mor Rangel	Uma análise do trade-off da gestão centralizada versus descentralizada no período de 2007 a 2013	2016	1	M Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis/ em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE).
324	Daniela Vieira De Oliveira Relação	Relação entre gastos educacionais e desempenho escolar nos municípios goianos	2016	1	M Programa de Pós-graduação em Administração/ UFG
327	Matheus Costa Monteiro Lopes	Análise da eficiência do gasto público em educação para os municípios brasileiros	2016	1	M Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas/ UFRGS
330	Fernanda Julyanna Silva dos Santos	Eleição nas escolas: uma análise do impacto do Diretor eleito sobre o desempenho educacional no Estado da Bahia	2014	1	M Programa de Pós-Graduação em Administração/ UFRN
331	Eliete Ribeiro Falcão	A gestão da ficha de comunicação do aluno infrequente - FICAI - e a contribuição do Serviço Social para a garantia do direito à Educação	2014	1	M Programa de Pós-Graduação em Educação/ UNILASALLE
333	Rute Irene Claudio Crispim	Avaliando possíveis impactos do “Programa Mais Educação” no rendimento do ensino fundamental no estado do Piauí	2016	1	D Doutorado em Educação da UFRJ, pelo Programa de Doutorado Interinstitucional – DINTER, em

					parceria com a Universidade Federal do Piauí
342	Jucimara Bengert Lima	Formação continuada e desempenho estudantil: o caso de Araucária – Paraná.	2010	1	M Programa de Pós-Graduação em Educação, Cultura e Tecnologia/UFPR
346	Veruska Pereira da Silva	Qualidade do gasto público em Educação: uma análise para os Municípios da RMN em 2009	2011	1	M Programa de Pós-Graduação em Economia/UFRN
351	Helena de Angelo e Lizo	O impacto do Programa Bolsa Família nos indicadores de desempenho escolar	2010	1	M Programa de Mestrado Profissional em Economia/INSPIER
352	Mirna de Lima Medeiros	Gestores Escolares: um estudo das características e práticas administrativas presentes na gestão de escolas públicas com melhor desempenho relativo no estado de São Paulo	2011	1	M Programa de Pós-Graduação em Administração de Organizações/USP
355	Gabrielle Alves Palermo	Fatores associados ao desempenho escolar: uma análise da proficiência em matemática dos alunos do 5º ano do ensino fundamental da rede municipal do Rio de Janeiro	2011	1	M Programa de Mestrado em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais/ Escola Nacional de Ciências Estatísticas/ IBGE
357	Miguel Jocélio Alves Da Silva	Saberes e práticas das professoras do 5º ano, matéria prima para a aprendizagem matemática das crianças	2011	1	M Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira/UFC
364	Cinthya Cristiane Galvão dos Santos	Transferência de renda e educação: uma análise da contrapartida educacional do Programa Bolsa Família e sua relação com o desempenho dos alunos	2014	1	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UFPE

		beneficiários na cidade do Recife			
374	José Henrique de Sousa Nascimento	O papel do desenvolvimento humano e da alocação de recursos na qualidade da educação das cidades brasileiras	2015	1	M Programa de Pós-Graduação em Métodos e Gestão em Avaliação, Departamento de Informática e Estatística/UFSC
375	Maraysa Ribeiro Alexandre	Programa de Responsabilização de Professores: quais são seus reais efeitos?	2013	1	M Programa de Pós-Graduação em Economia/UFF
393	Caroline Falco Reis Fernandes	O IDEB no município de Vitória-ES: um estudo sobre variações e variáveis no sistema e nas escolas (2005-2007)	2010	1	M Programa de Pós-Graduação Em Educação - PPGE/UFES
401	Déborah Maciel Corrêa	Avaliação de políticas públicas para a redução da violência Escolar em Minas Gerais: O caso do Projeto Escola Viva, Comunidade Ativa	2007	1	M Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social/UFMG
405	Marcelo Araújo Castro	Quasi-experimental estimates of fiscal spillovers and spatial interactions among brazilian cities	2016	1	D Programa de Pós-Graduação da Escola de Economia de São Paulo/FGV
409	Lyvia Aloquio	Análise associativa: identificação de padrões de associação entre o perfil socioeconômico dos alunos do ensino básico e os resultados nas provas de matemática	2014	1	M Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional/UERJ
422	Marcelo Roger Dos Santos Reis	Uma avaliação do efeito do tamanho da turma sobre o desempenho acadêmico: uma aplicação da Regression Discontinuity Designs	2016	1	M Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas/UFPE
429	Cláudia Cristina	Os sistemas de ensino baiano e mineiro: uma	2011	1	D Programa de Pós-

	Rios Caxias da Costa	análise das desigualdades regionais utilizando Indicadores escolares 2007 – 2009			Graduação em Geografia – Tratamento da Informação Espacial/ PUC-MG
431	Marcos Antonio Vieira	Como as escolas fazem a diferença? Análise da eficácia e da equidade nas escolas avaliadas no Projeto Geres 2005 de Salvador	2012	1	D Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação/ UFBA
438	Ana Cristina Prado de Oliveira	As relações entre Direção, Liderança e Clima Escolar em escolas municipais do Rio de Janeiro	2015	1	D Programa de Pós-graduação em Educação/PUC-Rio
326	Veramilles Aparecida Faé	ISEP - Uma alternativa ao Ideb: estudo de caso para o estado do Rio de Janeiro	2015	1	M Mestrado em Economia Empresarial / UCAM
332	Eduardo Ribeiro Da Silva	Violência Armada e Educação no Rio de Janeiro: impactos educacionais das UPPs	2015	1	D Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais /UERJ
372	Valdecir Soligo	Qualidade da Educação: relações entre características de contexto e os resultados das Avaliações em larga escala nos municípios de pequeno porte da região sul do Brasil	2013	1	D Programa de Pós-Graduação em Educação/ UNISINOS
9	Cleire Maria do Amaral Rodrigues	O nível de escolaridade dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental e suas relações com as práticas pedagógicas, a partir dos dados da Prova Brasil 2013	2016	1	D Programa de Pós-Graduação em Educação/UFPI
24	Paula Ramos Ferreira	A formação de Professores e a Prova Brasil 2009	2016	1	M Programa de Pós-Graduação em Educação, Cultura e Comunicação em Periferias Urbanas/UERJ

29	Marcus Quintanilha da Silva	Condições de qualidade das Redes Municipais de Ensino Fundamental no Brasil	2017	1	M Pós-Graduação em Educação/UFPR
65	Vera Regina Ramos Pinto	Uma avaliação da liderança do diretor de escola a partir de microdados da Prova Brasil	2016	1	D Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas/FGV
68	Rosemar Ramos Chiappa	Sucesso escolar na rede municipal de Porto alegre / RS - fatores e possibilidades	2010	1	M Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação/ PUC-Rio
77	Cristiane Backes Welter	Os invisíveis da Prova Brasil: uma análise da avaliação em larga escala considerando a posição (ou visibilidade) dos alunos	2016	1	D Programa de Pós-Graduação em Educação/ UNISINOS
128	Iran Maia Nobre	Impacto do perfil docente no desempenho escolar: uma análise a partir dos microdados da Prova Brasil para a Cidade de Fortaleza	2010	1	M Mestrado Profissional/Pós-Graduação em Economia/UFC
144	Marcos Rogério Dos Santos	O fenômeno fracasso escolar nas escolas de ensino fundamental de Santa Catarina: um estudo comparativo a partir dos dados da Prova Brasil 2007 e 2013	2015	1	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UFSC
145	Antônia Bruna da Silva	Variáveis significativamente relacionadas com o desempenho dos alunos do 5º ano do ensino fundamental público do estado do Ceará no teste de língua portuguesa da Prova Brasil/2011	2015	1	M Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira/UFC
206	José Edson Ferreira Nunes Júnior	Perfil da qualidade docente e desempenho discente na educação básica brasileira	2017	1	M Programa de Pós-Graduação em Demografia/UFRN
255	Nadia Pedrotti Drabach	As mudanças na concepção da gestão pública e sua	2013	1	M

		influência no perfil do gestor e da gestão escolar no Brasil			Programa de Pós-Graduação em Educação/UFPR
276	Antonio Bara Bresolin	Análise de Resultados Intermediários das Políticas de Bônus em Escolas Públicas Estaduais Brasileiras	2014	1	M Escola de Administração de Empresas de São Paulo/ FGV
292	Vanisse Simone Alves Corrêa	Gestão escolar e gênero: o fenômeno do teto de vidro na educação brasileira	2010	1	M Pós-Graduação em Educação/UFPR
298	Diogo Reyes Da Costa Silva	O poder dos vínculos: capital social e estratégias de escolarização em um bairro popular	2010	1	M Dissertação de mestrado/ INSPER/UFRJ Mestre em Planejamento Urbano e Regional.
334	Ítalo Medeiros De Azevedo	Família, aluno e professor: As forças tipológicas da educação básica na Região Metropolitana de Natal	2013	1	M Programa de Pós-Graduação em Demografia/UFRN
338	Rodrigo Araújo Ferreira	Desigualdade de desempenho escolar dos alunos do ensino fundamental do estado de São Paulo: uma análise de decomposição	2008	1	M Programa de Pós-Graduação em Economia/ USP
339	Rozane Jorge de Andrade	Educação, Tecnologia e Políticas Públicas: um estudo da proposta político pedagógica de uma escola do município do Estado de São Paulo	2008	1	M Mestrado em Educação/ Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho/UNESP
353	Carla Baraldi Artoni	Relação entre perfil socioeconômico, desempenho escolar e evasão de alunos: Escolas do Campo e Municípios Rurais no Estado de São Paulo	2012	1	M Programa de Pós-Graduação em Administração de Organizações/USP
358	Vanda Mendes Ribeiro	Justiça na escola e regulação institucional em redes de	2012	1	D Faculdade de Educação/USP

		ensino do estado de São Paulo			
385	Nara Rúbia Maia França	Políticas educacionais, avaliação e desempenho: revisitando a escola municipal amarela e a escola municipal branca	2016	1	M Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação/PUC - Goiás
387	Aline Kazuko Sonobe	Política pública e equidade: análise das condições de oferta das escolas públicas de ensino fundamental do município de Ribeirão Preto-SP	2013	1	M Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto. Mestre em Ciências/USP
406	Jane Pereira Costa	Compreensão de textos escritos: um estudo de caso em turmas de 5º ano	2011	1	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UFAL
412	Marcela Brandão Cunha	Rotatividade docente na rede municipal de ensino da cidade do Rio de Janeiro	2015	1	D Programa de Pós-Graduação em Educação/PUC-Rio
421	Jorge Antonio Rocha Da Silva	Perfil dos gestores das escolas públicas municipais de São José de Ribamar - MA	2014	1	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UFMA
46	Antonieta Da Silva Caetano	Educação básica e avaliação em larga escala: uma análise para além do quantitativo	2016	2	M Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação/URI
53	Ana Paula De Matos Oliveira	A Prova Brasil como política de regulação da rede pública do Distrito Federal	2011	2	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UNB
54	João Luiz Horta Neto	As avaliações externas e seus efeitos sobre as políticas educacionais: uma análise comparada entre a União e os Estados de Minas Gerais e São Paulo	2013	2	D Programa de Pós-Graduação em Política Social/UNB
67	Marta Andreia	Implicações dos resultados da Prova Brasil na	2016	2	M Programa de Pós-

	Estancare Pinheiro Silva	Organização do sistema escolar de Mato Grosso para a melhoria da qualidade do processo ensino aprendizagem da matemática no ensino fundamental			Graduação em Educação/UFMT
72	Núbia Régia De Almeida	Prova Brasil: instrumento (re)orientador da prática de leitura em uma escola da rede estadual de ensino de Araguaína-TO	2014	2	M Programa de Pós-Graduação em Letras: Ensino de Língua e Literatura /UFT
78	Cláudia Meire Rodrigues	O agir docente representado no documento oficial da Prova Brasil	2014	2	M Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada/UNITAU
81	Osiel Antonio Dos Santos	A Prova Brasil como instrumento de regulação do ensino Fundamental no município de porto velho: avaliação ou Manipulação de resultados?	2014	2	M Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação/UNIR
90	Flavia Varriol de Freitas Lobo Esteves	Uma avaliação analítica dos resultados da Prova Brasil	2015	2	M Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas/FGV
102	Simone Barreto Anadon Pelotas,	Prova Brasil uma estratégia de governamentalidade	2012	2	D Programa de Pós-Graduação em Educação/UFPEl
103	Camila Regina Rostirola	Marcos contextuais e tendências teórico-conceituais em estudos sobre avaliação educacional, prestação de contas e responsabilização (accountability) no Brasil	2014	2	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UNOESC
105	Jane Eire Rigoldi Dos Santos	Política de avaliações externas: a ênfase na questão das competências	2015	2	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UEM

		cognitivas e socioemocionais			
114	Kilza Roberta Assunção Monteiro	Inclusão escolar e avaliação em larga escala: pessoas com deficiência na Prova Brasil	2010	2	M Programa de Pós-Graduação em Educação/ UNISANTOS
124	Alenis Cleusa de Andrade	Indicadores de qualidade da educação básica sob o olhar da pesquisa científica: Prova Brasil e IDEB	2015	2	D Programa de Pós-Graduação em Educação/ UNISINOS
138	Sandra Cristina Lousada de Melo	Impactos da Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc/PROVA BRASIL) entre os anos de 2007 a 2009 na gestão do processo de ensino-aprendizagem em um município baiano	2012	2	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UCB
167	Silvio Borges Da Silva Junior	A política de avaliação de larga escala e suas implicações no Currículo do Estado do Paraná nos anos 2011/2012 (governo Beto Richa)	2016	2	M Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Sociedade Cultura e Fronteiras/ UNIOESTE
169	Neila Cristina Nascimento Ramos	Educação contextualizada no cenário das avaliações padronizadas	2016	2	M Programa de Pós-graduação – Stricto Sensu – Mestrado em Educação, Cultura e Territórios/UNEB
207	Ledo Vaccaro Machado	Avaliação de Larga Escala e Proficiência Matemática	2010	2	M Programa de Pós-graduação em Ensino de Matemática/ UFRJ
217	Juliana Fatima Serraglio Pasini	Políticas de Avaliação em Larga Escala e o contexto da prática em municípios de pequeno porte do estado do Paraná (2005/2013)	2016	2	D Programa de Pós-Graduação em Educação/ UNISINOS

227	Jeanine Rodermel	A educação escolarizada em tempo integral: um estudo de documentos e de avaliações de uma política pública	2010	2	M Programa de Mestrado em Educação/ UNIPLAC
228	João Luiz Simplicio Porto	Esperando o Superman: da diáspora do conceito e sua produção de diferenças e de resistências em escolas no norte e sul globais	2013	2	D Programa de Pós-Graduação em Educação/UFES
245	Alenis Cleusa de Andrade	Avaliação em Larga Escala na Educação Básica, Prova Brasil, em perspectiva da gestão democrática: um estudo a partir da Associação de Municípios do Vale do Rio dos Sinos e Município de São Leopoldo- RS	2011	2	M Programa de Pós-Graduação em Educação/ UNISINOS
267	Núbia Martins Gonzaga	Qualidade da educação: o que dizem os pesquisadores da área e os professores do ensino fundamental	2013	2	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UFG
272	Cláudia Virgínia Albuquerque e Prazim da Silva	Descompasso do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica	2011	2	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UFPB
279	Jefferson de Queiroz Maia	A gestão por resultados na educação cearense (2007-2010): o Programa Alfabetização na idade certa (PAIC)	2013	2	M Mestrado Profissional em Planejamento e Políticas Públicas/UECE
294	Silvana Soares de Araujo Mesquita	Fatores intraescolares e desempenho escolar: o que faz a diferença?	2009	2	M Programa de Pós-Graduação em Educação/ PUC-Rio
343	Márcia de Sousa Terra Brito	Práticas e percepções docentes e suas relações com o prestígio e clima escolar das escolas públicas do município do Rio de Janeiro	2009	2	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UFRJ

345	Juliana Piovesan Vieira	Organização do ensino nos anos iniciais: reflexões sobre atividades de leitura	2012	2	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UEM
359	Ana Laura Jeremias Urel	A legitimação das avaliações em larga escala no discurso sobre gestão educacional	2016	2	D Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Filosofia e Ciências / UNESP
403	Ana Paula Lima Barbosa Cardoso	Políticas de educação inclusiva em tempos de IDEB: escolarização de alunos com deficiência na rede de ensino de Sobral-CE	2011	2	M Mestrado Acadêmico em Educação / UECE
407	Milene Dias Amorim	A qualidade da educação básica no PDE: uma análise a partir do Plano de Ações Articuladas	2011	2	M Programa de Pós-Graduação em Educação/ UFGD
413	Quelli Cristina da Silva Oliveira	O IDEB E A QUALIDADE DA EDUCAÇÃO: a política do IDEB nas escolas da rede municipal de Francisco Beltrão – PR, no período de 2007-2013.	2015	2	M Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação/ UNIOESTE
435	Marilú Dascanio Ramos	Formação continuada de professores: novos arranjos institucionais após a descentralização do Ensino Fundamental	2013	2	M Programa de Pós-Graduação em Educação/ UNICAMP
1	Luciane Szatkoski	A Prova Brasil no cotidiano escolar	2014	3	M Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação/ PUC-SP
12	Urácia Melissa de Lima	As ações da equipe pedagógica da rede municipal de ensino de Diamantina: um olhar para o planejamento e gestão da	2016	3	M Programa de Pós-Graduação em Gestão de

		aprendizagem desencadeada pela Prova Brasil			Instituições Educacionais (PPGGIEd) Curso de Mestrado Profissional/UFVJM
17	Elizena Durvalina de Souza Cortez	Repercussões da avaliação externa na escola: a Prova Brasil na percepção de professores	2016	3	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UNICAMP
21	Giovanni Nanni	Desempenho de uma escola pública estadual de ensino fundamental no IDEB e rendimento de seus alunos na Prova Brasil: um estudo de caso de gestão educacional	2015	3	M Mestrado em Educação. Concentração em Instituição Educacional: Organização e Gestão/ UNOESTE
28	Rosimary Rosa Pires Zanetti	Prova Brasil: compreendendo os sentidos atribuídos por professores ao desempenho dos estudantes	2015	3	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UFG
31	Ana Lucia Iglesias Vila	Formação continuada na Escola: como os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental interpretam os resultados da Prova Brasil	2012	3	M Programa de Pós-Graduação em Educação, Cultura e Comunicação/ UERJ
32	Maria José Pereira	Fatores determinantes no desempenho dos alunos das 8ª séries do ensino fundamental na Prova Brasil no Estado do Paraná	2012	3	D Programa de Pós-Graduação em Educação/UEM
33	Patrícia Andyara Thibes	Prova Brasil de Língua Portuguesa: um estudo sobre os desempenhos do Paraná nos anos 2007 e 2009	2012	3	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UEM
34	Marina Luciani Garcia	Sentidos da Prova Brasil na voz dos professores do ensino fundamental	2014	3	M

					Programa de Pós-Graduação em Educação/FURB
40	Juliana Neves de Souza (Arquivo não disponível)	Desvelando os sentidos dos resultados da Prova Brasil: com a palavra, os professores	2010	3	Programa de Pós-Graduação em Educação/UFJF
44	Maristela Juchum	Concepções de leitura inerentes à Prova Brasil versus concepções de leitura de professores do ensino fundamental	2009	3	M Programa de Pós-Graduação em Letras/UNISC
47	Ângela Mara de Oliveira Fernandes	Avaliação sistêmica da Educação Básica: a Prova Brasil no contexto das escolas do Município de Juiz de Fora	2012	3	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UFJF
48	Tânia Regina dos Santos Godoy Corrêa	Os reflexos do Saeb/Prova Brasil nas práticas pedagógicas de Língua Portuguesa nas escolas municipais de Costa Rica/MS	2012	3	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UCDB
49	Ildenice Lima Costa	As concepções e práticas avaliativas em Matemática de um grupo de professores do 5º ano do Ensino Fundamental e suas relações com a Prova Brasil	2015	3	M Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação/UNB
56	Andrea Maria dos Santos Matos	Prova Brasil: concepções de professores sobre a Avaliação do Rendimento Escolar e o Ensino de Matemática no Município de Aracaju (SE)	2012	3	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UFS
88	Evaldina Rodrigues	Produção de sentidos e Prova Brasil: o desempenho de alunos surdos em matemática	2014	3	D Programa de Pós-Graduação em Educação/UEM
100	Felix Barbosa Carreiro	Gestão escolar: ações que desencadeiam a melhoria do IDEB no Estado do Maranhão	2015	3	M Programa de Pós-Graduação em Educação/ PUC-Campinas

101	Gabriela Maia Fischer	A Prova Brasil sob perspectiva de professores dos anos iniciais do ensino fundamental	2016	3	D Programa de Pós-Graduação em Educação/ UNIVALI
121	Jose Angelo Corradi	Avaliação e desempenho de aluno surdo na Prova Brasil: um estudo de caso	2011	3	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UEM
122	Elisete Rodrigues de Souza	Accountability de Professores: um estudo sobre o efeito da Prova Brasil em escolas de Brasília	2009	3	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UNICAMP
137	Eriberto Barroso Façanha Filho	Possíveis fatores extraescolares e intraescolares vinculados ao desempenho em matemática na Prova Brasil de alunos dos anos iniciais do ensino fundamental de uma escola pública de Manaus/AM	2013	3	M Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática/ ULBRA
140	Ednólia Carvalho Dourado Teofilândia Rodrigues de Lima	Qualidade da educação: a transformação dos elementos da Prova Brasil em norteadores da prática pedagógica através de atuações educativas de êxito das comunidades de aprendizagem	2015	3	M Mestrado Profissional em Educação/UFBA
143	Bruna Colombo	Prova Brasil e SARESP: repercussões na construção da qualidade da Educação na percepção de Professores e Gestores de Escolas Públicas Estaduais do Município de Campinas (SP)	2015	3	M Programa de Pós-Graduação em Educação/PUC-Campinas
148	Daltron Mauricio Ricaldes	Concepção de qualidade expressa pelos professores de Matemática de escolas públicas de Cáceres-MT: a relação entre a avaliação de desempenho da Prova Brasil e o resultado do processo de ensino e	2011	3	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UFMT

		aprendizagem realizado pela escola			
158	Angelita De Fátima Weigert	A relação de projetos e ações de incentivo à leitura no desempenho do IDEB	2016	3	M Programa de Pós-Graduação em Educação/ UNIVALI
171	Vanderlea Barreto do Amaral	Os limites da implementação do projeto reforço escolar nas escolas de ensino médio da regional metropolitana vii do estado do Rio de Janeiro	2014	3	M Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública/UFJF
189	Carolina Portela da Cunha	Prática docente sob pressão: ações e percepções de professores sobre a política de responsabilização na rede Municipal de ensino do Rio de Janeiro	2015	3	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UFRJ
203	Diana Gomes da Silva Cerdeira	Apropriações e usos de políticas de avaliação e responsabilização educacional pela gestão escolar	2015	3	D Programa de Pós-Graduação em Educação/UFRJ
205	Rita Aparecida dos Reis	O contexto escolar em análise: as práticas do gestor escolar e as mudanças no cotidiano escolar	2014	3	M Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Humano: Formação, Políticas e Práticas Sociais/UNITAU
208	Liliane Ribeiro de Mello	A prática pedagógica e avaliativa de uma escola do Interior paulista	2014	3	M Instituto de Biociências do Campus de Rio Claro. Mestre em Educação/UNESP
22	Ester de Azevedo Corrêa Assumpção	A correlação das práticas avaliativas no interior da escola com a política de controle público por meio da avaliação: um estudo em Duque de Caxias/RJ	2013	3	M Programa de Pós-graduação em Educação/ UNIRIO
239	Obede de Souza	Caso de gestão do Colégio Paz: as ações desenvolvidas	2013	3	M

	Peres	para a apropriação dos resultados do IDEB 2011			Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública/UFJF
241	Márcia Lima Santos de Souza	Política de avaliação externa: interferência do ideb na gestão e na organização pedagógica na escola	2016	3	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UDESC
248	Andressa Aita Ivo	Políticas educacionais e políticas de responsabilização: efeitos sobre o trabalho docente, currículo e gestão	2013	3	D Programa de Pós-Graduação em Educação/UFPEl
249	Aucenei da Fonseca	O Projeto Terceirão como instrumento facilitador ao acesso dos alunos da EEEFM professor João Bento da Costa ao ensino superior: análise e avaliação	2013	3	M Mestrado em matemática em rede Nacional – PROFMAT no Polo da Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR
258	Rodrigo Guedes Pereira Pinheiro	Avaliando a Avaliação Escolar	2013	3	M Programa de Pós-Graduação em Informática/UFRJ
259	Andréa Baptista de Almeida	As políticas públicas de avaliação e a prática Docente: percepções dos professores dos Municípios do Rio de Janeiro e Duque de Caxias	2013	3	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UFRJ
260	Alessandra Moreira Cavalieri	Análises de incidências do Saeb sobre a atuação profissional do Professor nos anos iniciais do Ensino Fundamental	2013	3	M Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem/UNESP
262	Adriene Bolzan Duarte	A participação de escolas da Rede Escolar Pública Municipal de Santa Maria	2014	3	M Programa

		(RS) no sistema de avaliação da educação básica			de Pós-Graduação em Educação/UFSM
291	Andréia Melanda Chirinéa	O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e as dimensões associadas à qualidade da educação na Escola Pública Municipal	2010	3	M Faculdade de Filosofia e Ciências. Mestre em Educação/UNESP Campus Marília
305	Helaine Aparecida da Silva	Um estudo sobre o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB): como as escolas públicas municipais de Juiz de Fora melhoraram o seu desempenho	2012	3	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UFJF
325	Késia Silva Tosta Campos	Análise da qualidade do IDEB como índice de desenvolvimento da educação básica: um estudo de caso no município de Campos dos Goytacazes/RJ	2015	3	M Programa de Pós-Graduação em Políticas Sociais do Centro de Ciências do Homem/UENF
336	Josana Ferreira Bassi de Moura	Insucesso dos alunos em leitura/escrita: as pesquisas de Ferreiro e o construtivismo piagetiano poderiam ser apontados como causa?	2009	3	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UNESP Campus Marília
344	Cláudia Oliveira Pimenta	Avaliação externa e o trabalho de coordenadores pedagógicos: estudo em uma rede municipal paulista	2012	3	M Programa de Pós-Graduação em Educação/USP
402	Débora Aldyane Barbosa Carvalho	O sistema de avaliação do desempenho escolar de Jaguaruana-ce (SADEJ) para a prática pedagógica	2013	3	M Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira/UFC
440	Betisabel Vilar de Jesus Santos	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB): afinal de quem é essa nota?	2016	3	D Programa de Pós-graduação em Educação/PUC-RS
94	Ana Paula Costa de Arruda	A Influência da Prova Brasil na Prática do Professor de Língua Portuguesa em Escolas de Ensino Fundamental, em	2013	3	Mestrado em Desenvolvimento Regional, da Universidade Federal do Amapá,

	(Arquivo não disponível)	Macapá/AP			
335	Gisele Alves da Costa Cordeiro	O olhar de professores sobre o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB): possibilidades e limitações	2014	3	M Mestre em Educação/ PUC-SP
10	Aliziane da Mata Leão	Apropriação dos resultados das avaliações externas: um estudo investigativo na escola “Bela Vista”	2016	3	M Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública/UFJF
418	Andréa Sebastiana do Rosário Cavalcante Machado	O gestor escolar e os desafios da apropriação dos resultados das Avaliações em Larga Escala: impactos de intervenções pedagógicas em quatro escolas amazonenses	2016	3	M Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública/UFJF
111	Claudia Heloisa Schmeiske da Silva	Leitura na Escola: as contribuições da Coordenação Pedagógica na formação de leitores competentes	2013	3	D Programa de Pós-Graduação Em Educação/UNB
141	Ednólia Carvalho Dourado Teofilândia Rodrigues De Lima	Qualidade da educação: a transformação dos elementos da Prova Brasil em norteadores da prática pedagógica através de Ações educativas de êxito das comunidades de aprendizagem	2015	3	M Projeto de intervenção (Mestrado Profissional em Educação, Currículo, Linguagens e Inovações Pedagógicas/UFBA)
11	Walquiria Silva Carvalho Borges	A identidade do professor de educação básica subjetivada pela avaliação externa Prova Brasil	2016	3	M Programa Mestrado Em Educação/UFJF
22	Denise Queiroz Santos	A Prova Brasil como instrumento de avaliação e planejamento de práticas escolares relativas à proficiência leitora	2015	3	M Mestrado Profissional Em Letras/UESC

25	Mauro Roberto de Souza Domingues	As implicações da Prova Brasil na política de formação dos professores da SEMEC entre os anos de 2005 a 2011	2013	3	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UFPA
36	Lucimara Domingues de Oliveira	Implicações da Prova Brasil na formação continuada de professores: uma análise da rede municipal de ensino de Florianópolis (2005-2010)	2011	3	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UFSC
37	Karla Aparecida dos Reis Mehanna Khamis	Usos da Prova Brasil: uma análise em escolas municipais de ensino fundamental i	2016	3	M Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação/ UNISANTOS
38	Erika Marinho Witeze	Processos de inclusão/exclusão escolar: análise do Impacto da Prova Brasil na escolarização do público alvo da educação especial	2016	3	M Programa de Pós-Graduação em Educação/ UFG
62	Cristina Fátima Pires Ávila Santana	A política de formação continuada de professores e a sua Relação com os tópicos da avaliação de desempenho -Prova Brasil	2011	3	M Pós-Graduação em Educação/UFGD
98	Aline Sartorel	Prova Brasil: significações e influências na organização da escola e no trabalho docente	2014	3	M Programa de Pós-Graduação em Educação/ UNOESC
115	Priscila de Paulo Uliam Martins	Políticas públicas de avaliação na perspectiva docente: desdobramentos da Provinha Brasil, Prova Brasil e SARESP para o trabalho de professores dos anos iniciais do ensino fundamental	2015	3	M Programa de Pós-Graduação em Educação/ UFSCAR
127	Wérica Pricylla de Oliveira Valeriano	Uma análise das influências da realização da Prova Brasil na atividade pedagógica de professores	2012	3	M Programa de

		que ensinam matemática nos anos iniciais			Mestrado em Educação de Ciências e Matemática/UFG
179	Daisy Maria da Silva Tessari	A interação em um processo de formação contínua de professores	2015	3	M Mestrado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem/PUC-SP
192	Mariza Felipe Assunção	O mito da virtuosidade da avaliação: trabalho docente e avaliações externas na educação básica	2013	3	D Programa de Pós-Graduação em Educação/UFGA
266	Camila Avelino Cardoso	Diálogos sobre diferença & avaliação: (re)significando o debate sobre os exames Estandarizados a partir de experiências docentes no cotidiano escolar	2013	3	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UFG
268	Naidi Carmen Gabriel	Concepções epistemológicas e pedagógicas de professores e suas Relações com os processos de ensino de matemática	2012	3	M Programa de Pós-graduação em Educação/UNOESC
293	Raquel Arrieiro Vieira	Políticas de avaliação em larga escala e suas implicações para o trabalho docente em escolas públicas de Viçosa-MG	2014	3	M Programa de Pós-graduação em Educação/UFV
321	Janete Aparecida Guidi	A influência do IDEB na formação continuada de professores	2013	3	M Programa de Pós-graduação em Educação/UEM
410	Luiza Helena Fraga Gouveia	Promovendo a equidade em uma escola pública do estado do rio de janeiro: programa piloto para o colégio estadual leopoldina da silveira	2012	3	M Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública/UFJF
434	Carolina Antonelli dos Santos	A atuação profissional do professor nos anos iniciais do ensino fundamental e o	2014	3	M Programa de Pós-Graduação em Psicologia do

		sistema de avaliação da educação básica			Desenvolvimento e Aprendizagem/ UNESP
131	Marília de Abreu Martins de Paiva	Contribuição da biblioteca escolar no “efeito escola” relacionado à Prova Brasil - leitura: estudo em Belo Horizonte, Contagem e Betim	2016	4	D Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação/UFMG
155	Mariana Cesar Verçosa Silva	Avaliação em Larga Escala de alunos com Necessidades Educacionais Especiais no Município de Londrina-PR	2013	4	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UEL
162	Jeferson Luis de Carvalho	Desenvolvimento da realização inferencial: em busca de um caminho para uma melhor compreensão leitora	2014	4	M Programa de Pós-Graduação em Letras/UNISC
164	Michele Picanço do Carmo	A influência do ruído ambiental nos movimentos sacádicos, na atenção concentrada e na leitura de crianças de 9 e 10 anos.	2016	4	D Doutorado em Fonoaudiologia/ PUC-SP
201	Gabrielle Dellela Blengini	Trabalho docente e qualidade da educação: dificuldades encontradas por professores dos anos iniciais do ensino fundamental	2015	4	M Programa de Pós-Graduação em Educação/ UFSCar
204	Érika Maria de Souza Freire	Habilidades de leitura dos gêneros discursivos Tira, Crônica e Artigo de Opinião no Ensino Médio	2014	4	M Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada/ UNITAU
250	Luana Cristina de Moraes Batista	Uma escola que deu certo As práticas de letramento de uma Escola pública brasileira	2010	4	M Instituto de Estudos da Linguagem. Mestre em Linguística Aplicada/ UNICAMP
311	Marisa de Almeida Rodrigues	“Gestão de Sala de Aula em uma Escola Pública de Qualidade.”	2011	4	M Programa de Pós-Graduação em Educação/

					PUC-Rio
347	Rodrigo Dias Franklin	Avaliação da Qualidade da Educação através do IDEB: o caso de Trajano de Moraes/RJ	2011	4	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UFRJ
348	Andréia Martins de Oliveira Santo	Qualidade de ensino em duas escolas da Rede Municipal do Rio de Janeiro: o que produz a diferença?	2011	4	M Programa de Pós-Graduação em Educação/ PUC-Rio
349	Déborah Cristina Málaga Barreto	Como os alunos de 3.a série do ensino fundamental compreendem o sistema de numeração decimal	2011	4	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UEM
354	Regis Eduardo Coelho Argüelles da Costa	Tempo de escola e tempo fora da escola: uma análise comparativa na rede municipal de Teresópolis/RJ	2011	4	M Pós-Graduação em Educação/UFRJ
386	Vinicius Tavano	Formação em serviço de professores em escolas municipais do extremo leste da capital paulista	2012	4	M Programa de Pós-Graduação em Educação, Arte e História da Cultura/ MACKENZIE
392	Severino Vilar de Albuquerque e	Formação continuada, novos olhares e novos fazeres: tempos e espaços de construções e significados	2008	4	M Pós-Graduação em Educação/UCB
398	Márcia Maria Brandão Santos	Em busca de escolas eficazes: a experiência de duas escolas em um município da Grande São Paulo e as relações escola-família	2010	4	M Pós-Graduação em Educação/ USP
404	Fabiana Granado Garcia Sampaio	Qualidade nas escolas públicas: um estudo da gestão na implementação das políticas	2016	4	D Doutorado em Serviço Social/UNESP
439	Ana Lorena de Oliveira Bruel	Distribuição de oportunidades educacionais: o Programa de Escolha da Escola pela família na rede	2014	4	Programa de Pós-graduação em Educação/UFRJ

		municipal de ensino do Rio de Janeiro			
3	Leila de Carvalho Mendes	Análise de enunciados que avaliam a proficiência em leitura e provas de Língua Portuguesa	2015	4	D Programa de Pós-Graduação em Letras/UERJ
4	Helena Regina Sampaio Figueiredo	Investigações a respeito das habilidades matemáticas de licenciandos em Pedagogia na modalidade a distância	2015	4	D Programa de Pós-graduação em Educação/UEM
50	Jeferson de Arruda	O uso das avaliações escritas de Matemática no 9o ano do Ensino Fundamental em escolas públicas do Gama-DF	2015	4	M Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional/UNB
52	Ana Paula Bastos Borges	O ensino das estratégias de leitura na sala de aula: da intervenção pedagógica à progressão das habilidades leitoras	2015	4	M Programa de Mestrado Profissional em Letras – Proletras/UFPB
64	Márcia Corrêa e Castro	Correlações entre uso pedagógico de Tecnologias de Informação e Comunicação e Desempenho Escolar Análise envolvendo dados da TIC Educação 2011 e Prova Brasil	2016	4	D Programa de Pós-Graduação em Educação/ PUC-Rio
70	Guilherme Ramos Rocha	Avaliação das políticas educacionais no município do Rio de Janeiro	2014	4	M Programa de Pós-Graduação em Economia/ USP
71	Eunice Maria Mussoi	Objetos de aprendizagem multimídia interativos no aprimoramento da capacidade de leitura e escrita	2014	4	D Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação /UFRGS
74	Débora Sodré Esper	Avaliação escolar: as interrelações entre o letramento e o desempenho dos alunos da rede estadual	2015	4	M Programa de Pós-Graduação em Letras/UEM

		de ensino de Maringá-PR na Prova Brasil			
134	Cecilia Maria Werner Kummer	As possíveis implicações de fatores históricos culturais nos resultados das avaliações em grande escala (IDEB e Prova Brasil)	2014	4	M Programa de Pós-Graduação em Educação/ UNOESC
166	Silvano Pedro Amaro	Provas escritas no ensino fundamental: uma análise na disciplina de língua portuguesa	2016	4	M Programa de Pós-Graduação em Educação/ UNIVALI
168	Luiz Ricardo Pereira de Almeida Braga	A intensificação do trabalho do diretor escolar	2016	4	M Programa de Pós-Graduação em Educação/ UNB
172	Eliana Aparecida Albergoni de Souza	Percurso de leitura: trabalhando com a letra de canção na sala de aula	2014	4	M Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagem/ UFMT
175	Paulo Henrique das Chagas Silva	Análise e avaliação das questões dos níveis 1 e 2 da primeira fase da OBMEP sob uma perspectiva de resolução de problemas	2017	4	M Programa de Pós-Graduação em Matemática/ UFERSA
181	Angelita de Lima e Silva Dutra	Competência leitora de alunos do 9º ano: uma pesquisa-ação com base em habilidades de leitura dos gêneros discursivos charge e reportagem	2016	4	M Programa de Pós-graduação em Linguística Aplicada/ UNITAU
182	Cristina Régia Barreto Moreira	A teoria de resposta ao item: um estudo sobre o exame de matemática de acesso aos cursos Técnicos de nível médio na forma subsequente do IFRN 2014	2015	4	M Programa de Pós-Graduação em Matemática (PROFMAT)/ UFERSA
183	Emanuele Mônica Neris Gomes	Diários de leituras – uma ferramenta na construção de leitores responsáveis no ensino fundamental	2015	4	M Mestrado Profissional em Letras/ PROFLETRAS/

					UFRN
185	Julianna Laudicelli De Oliveira Cruz	O provimento do diretor nas escolas públicas brasileiras e suas implicações na gestão escolar	2015	4	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UFPR
186	Idelmar Alves da Silva Kunz	Qualidade educacional e perfil socioeconômico: expressão espacial do ensino público no Distrito Federal	2014	4	M Departamento de Geografia. Grau de Mestre em Geografia/UNB
187	Tatiana Ribeiro dos Santos Esteves	Mais Tempo de Escola: estudo sobre a repercussão de um projeto de ampliação de jornada escolar, na experiência de escolarização dos alunos participantes	2014	4	M Programa de Pós-graduação em Educação/UERJ
188	Amari Goulart	Um estudo sobre a abordagem dos conteúdos estatísticos em cursos de licenciatura em Matemática: uma proposta sob a ótica da Ecologia do Didático	2015	4	D Doutorado em Educação Matemática/ PUC-SP
196	Beatriz Willemsens	Competências socioemocionais: efeitos do contexto escolar da religiosidade e mediação sobre o desempenho acadêmico.	2016	4	D Programa de Pós-Graduação em Administração de Organizações. título de Doutora em Ciências/USP
198	Adna Nascimento Alves Santos	A compreensão de implícitos textuais nas canções de protesto social: uma alternativa na formação do leitor crítico	2015	4	M Programa de Pós-Graduação em Letras/UFS
202	Maria Edriana dos Santos Rocha	Retórica, argumentação e facebook: outros olhares para a leitura e a produção de texto no ensino fundamental	2015	4	M Programa de Pós-Graduação em Letras Profissional em Rede (Profletras)/ UFS
209	Solange Ester Lima Peixoto	Literatura infanto-juvenil no ensino fundamental:	2014	4	M Programa de Pós-Graduação em

		releitura e escrita criativa de contos			Linguística Aplicada/UNITAU
212	Maria do Socorro Estrela Lopes	Proteção às crianças e aos adolescentes em processo de escolarização à luz dos direitos humanos: o serviço de convivência e fortalecimento de vínculos	2014	4	M Programa de Pós-Graduação em Direitos Humanos, Cidadania e Políticas Públicas/UFPB
215	Fabiana Silva de Souza	Tiras em quadrinhos na compreensão leitora de alunos da rede pública à luz da Linguística Cognitiva: o caso da Prova Caxias	2013	4	M Programa de Pós-Graduação em Letras/UERJ
216	Juliana Aparecida Melo Almeida da Silva	Formação continuada em Língua Portuguesa: contribuição para o desenvolvimento da competência leitora de alunos da educação básica	2016	4	M Programa de Pós-graduação em Linguística Aplicada/UNITAU
218	Tirzá Ben-Hur de Almeida	Educação prioritária e superação de desigualdades educacionais em Curitiba: problematização dos efeitos do Projeto Equidade articulado ao Programa Bolsa Família	2017	4	M Programa de Pós-graduação em Educação/UFRP
223	Fernanda Siqueira Silva	Estratégias de leitura nos anos iniciais do Ensino Fundamental I	2016	4	M Programa de Pós-graduação em Educação/UFG
225	Katiele Naiara Hirsch	O impacto dos indicadores da leitura no Brasil na formação de leitores no Vale do Rio Pardo	2014	4	M Programa de Pós-Graduação em Letras/UNISC
232	Sílvia Aparecida Moreira Lima	Desenvolvimento de habilidades de leitura em alunos do 8º ano	2014	4	M Programa de Pós-graduação em Linguística Aplicada/UNITAU
233	Luciano Cavalcanti do Nascimento	Políticas educacionais de avaliação dos conhecimentos escolares de matemática: campos, agentes e suas filiações	2014	4	D Programa de Pós-Graduação em Educação/UFRP

235	Claudemir Ribeiro	Estudo da compreensão leitora de futuros professores: análise de resumos produzidos por estudantes de graduação no projeto OBEDUC “ler & educar”	2016	4	M Programa de Pós-graduação em Estudos Linguísticos/UFFS
236	Sandro de Oliveira	Como a atuação fora da área de formação docente e a contratação emergencial refletem no rendimento escolar das escolas públicas 27ª CRE?	2013	4	M Mestrado em Educação. Mestrado do Centro Universitário La Salle/ UNILASALLE
238	Katia Paulilo Mantovani	O Programa Nacional do Livro Didático- PNLD Impactos na qualidade do Ensino Público	2009	4	M Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana/ USP
244	André Luiz dos Passos	Reforço escolar - um instrumento para a qualidade da educação do Rio de Janeiro	2013	4	M Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública/UFJF
247	Priscila Fernanda Magalhães Baricordi Camargo	Concepções de professores do ensino fundamental I sobre o uso de jogos no ensino e na aprendizagem da Matemática	2013	4	M Programa de Pós-Graduação em Educação/ CENTRO UNIVERSITÁRIO MOURA LACERDA
256	Isabela do Nascimento Pacheco	Habilidades para leitura dos enunciados e alternativas das situações-problema do ENEM 2011	2012	4	M Programa de Pós-graduação em Linguística Aplicada/ UNITAU
261	Márcia Greid Brito Moreira	A formação de leitores e a perspectiva de políticas públicas para a leitura em Manaus	2013	4	M Programa de Pós-graduação Sociedade e Cultura na Amazônia. Mestre

					em Sociedade e Cultura/UFAM
264	Marta Santana Comério	Relações entre a compreensão em leitura e a solução de problemas aritméticos	2012	4	D Pós-graduação da Faculdade de Educação/ UNICAMP
274	Orlando D'antona Albuquerque	O desempenho de alunos do ensino médio em questões de porcentagem	2014	4	M Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT/UFPA
277	Adailson de Jesus Silveira	A Contextualização no Ensino da Matemática	2016	4	M Programa de Pós-Graduação em Matemática/ UFS
281	Jerusa Rodrigues Toledo	A (des)construção do letramento do Sujeito-professor-pedagogo no ENADE-Pedagogia: uma análise discursiva	2013	4	M Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação/USF
282	Dione Maribel Lissoni Figueiredo	Gestão municipal, qualidade de ensino e a avaliação do rendimento escolar: um estudo do município de Cosmorama	2008	4	D Pós-Graduação em Educação Escolar/UNESP
290	Priscila Braga	Habilidades de leitura de poemas no ensino fundamental	2014	4	M Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada/ UNITAU
295	José de Arimathea dos Santos	Avaliação do impacto do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica no contexto escolar	2010	4	M Mestrado Profissional em Avaliação. Programa de Pós-Graduação da Fundação Cesgranrio. Mestre em Avaliação.

296	Marlene dos Prazeres Rosa	Intenções e ações em uma escola pública de ensino fundamental à luz do IDEB	2011	4	M Mestrado em Educação/ ESTÁCIO DE SÁ
297	Flávia Fernanda Santos Silva	Desigualdades nas condições de aprendizado em escolas públicas municipais de São Luís - Maranhão: um estudo de caso	2016	4	M Programa de Pós-graduação: conhecimento e inclusão social/UFMG
299	Élen Patrícia Alonso-Sahm	As contribuições do Pró-Letramento em Matemática na visão de um grupo de professores/cursistas da cidade de Araraquara	2010	4	D Programa de Pós-Graduação em Educação Para a Ciência/UNESP
302	Elisângela Ribeiro Silva Costa	Uma proposta de ensino de análise combinatória para alunos do Ensino Médio	2013	4	M Programa de Pós-Graduação em Matemática/ UFLA
303	Roberto Falcão de Almeida	Um instrumento para avaliação de objetos de aprendizagem voltados à produção textual	2013	4	M Curso de Mestrado Profissional em Computação Aplicada/UECE
306	Maria Angela de Moraes Cardoso	Participação do Colegiado Escolar no processo de Avaliação Institucional: do discurso à realidade	2012	4	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UCB
308	Francisco Sérgio Rodrigues Pereira	Existe efeito do cinturão digital na qualidade do acesso à internet nas escolas públicas estaduais do Ceará? Uma análise sobre a percepção dos diretores	2014	4	M Curso de Pós-Graduação em Economia – Mestrado Profissional/UFC
312	Luana Ferrarotto	PROMASE: análise de uma experiência de avaliação do sistema municipal de ensino de Amparo	2011	4	M Faculdade de Educação/ UNICAMP
316	Elza Maria dos Santos do Prado	Um novo olhar sobre o ensino de equação e função do segundo grau	2014	4	M Centro de Ciências e Tecnologia. Mestrado em Matemática/

					UENF
317	Lourenço Antônio da Cruz Cordeiro	Um estudo sobre as quatro operações com professores de Matemática das séries iniciais	2014	4	M Programa de Pós-Graduação em Matemática e Estatística. Curso de Mestrado Profissional/ UFPA
318	Filipe Pereira da Silva	Uma adaptação do modelo de resposta ao item para mensuração de heterogeneidade atribuída à fonte desconhecida	2012	4	M Programa de Pós-Graduação em Estatística/ UNB
323	André Oliveira dos Santos	A álgebra no ensino fundamental como ferramenta de generalização	2016	4	M Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional/ UFAL
328	Carolina Mazzaron de Castro	Estratégias de interação do programa Castelo Rá-tim-bum: das formas de vida aos regimes de interação	2016	4	M Mestrado em Linguística/ UNIFRAN
329	Ana Débora Cunha de Souza	Gêneros discursivos multimodais: leitura e construção de sentidos	2016	4	M Mestrado Profissional em Letras. PROFLETRAS/ UFRN
337	Márcia Bárbara Bini	Atividades interativas como geradoras de situações no campo conceitual da matemática	2008	4	M Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática/ PUCRS
340	Maici Duarte Leite	“Design da interação de interfaces educativas para o ensino de matemática para crianças e jovens surdos”	2007	4	M Pós-Graduação em Ciência da Computação/ UFPE
341	Marlucia Barros	O professor e sua formação linguística: uma interlocução Teoria-Prática	2010	4	D Programa de Pós-Graduação em

	Lopes Cabral				Educação/UFRN
360	Cristiano Pereira Arruda	Análise do Sistema de Avaliação das Escolas Municipais (SAEM) aplicado na rede municipal de Educação Básica de Uberaba- MG: um estudo de caso	2011	4	M Programa de Pós-Graduação em Administração das Organizações/USP
361	Adinilson Marques Reis	Uma proposta dinâmica para o ensino de função afim a partir de erros dos alunos no primeiro ano do ensino médio	2011	4	M Mestrado Profissional em Ensino de Matemática/ PUC-SP
362	Maria Christina Velloso de Mello	Habilidades e competências em leitura, escrita e matemática adquiridas por alunos de oito anos de um colégio particular do Rio de Janeiro	2012	4	M Programa de Pós-Graduação da Fundação Cesgranrio (Mestrado Profissional. Mestre em Avaliação).
363	Marcia Santos Andrade	Uma nova abordagem para a estimação dos coeficientes de escalonabilidade associados à Teoria de Resposta ao Item não Paramétrica	2012	4	D Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica/PUC-Rio
365	Valdir José Corrêa Júnior	Uma experiência de uso do GEOGEBRA na identificação de padrões em Trigonometria	2014	4	M Programa de Pós-Graduação em Educação/ UNIVALI
367	Marcelo dos Reis Carrion	A razão áurea e a sequência de Fibonacci como recursos de aprendizagem de sequências numéricas – PA e PG – no Ensino Médio	2015	4	M Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional-PROFMAT/UNESP
368	Lucimar Rodrigues de Oliveira (Arquivo não disponível)	Jogo de Aventura Argumentativo Caça à Fortuna	2015	4	M Mestrado profissional PROFLETRAS/ UFMG

369	Debora Carolina Molina Lemes	Ensino de matemática no contexto da libras: práticas e reflexões		4	
370	Marco Antonio Ferreira Agostinho	Questões contextualizadas nas provas de matemática	2014	4	M Mestrado Profissional em Matemática (PROFMAT)/IMPA
377	Rodrigo Velo Parkutz Costa	Repensando políticas públicas em avaliação educacional no município de angra dos reis	2013	4	M Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública/UFJF
380	Viviane Penso Magalhães	Orientação pedagógica em Duque de Caxias: repensando práticas para trilhar novos caminhos	2014	4	M Programa de Pós- Graduação em Educação, Cultura e Comunicação em Periferias Urbanas/UERJ
381	Conceição Nolasco Silva	Avaliação da educação básica no estado da Bahia (2010-2012)	2014	4	M Mestrado em Políticas Sociais/UNICSUL
382	Edigar Pires Poty	As histórias em quadrinhos e a formação do leitor: uma proposta de ensino para o 8º ano	2016	4	M Mestrado em Letras/FUESPI
383	Diogo Reyes da Costa Silva	Vazios ocultos: dinâmica urbana e acesso à educação básica em Salvador	2016	4	D Programa de Pós- Graduação em Ciências Sociais/UFBA
384	Francisca Monteiro da Silva Perez	Análise do livro didático de matemática e a sua relação com os gêneros discursivos	2016	4	M Programa de Pós- Graduação em Educação/UFRN
389	Emanuella Filgueira Pereira	Esquemas utilizados por estudantes do 9º ano ao resolver situações da estrutura multiplicativa	2015	4	M Programa de Pós- graduação em Educação Matemática/ UESC

390	Genialda Soares Nogueira	Política de formação continuada de Professores no estado de Mato Grosso - 1995-2005	2007	4	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UFMT
394	Anderson Roges Teixeira Góes	Uma metodologia para a criação de etiqueta de qualidade no contexto de descoberta de conhecimento em bases de dados: aplicação nas áreas Elétrica e Educacional	2012	4	D Programa de Pós-Graduação em Métodos Numéricos em Engenharia/UFPR
399	Maria de Lourdes Santos Melo	Um estudo da prática pedagógica de professores de Matemática do IV ciclo da Rede Municipal de Belém	2010	4	D Programa de Pós-graduação em Educação/ PUC-Rio
411	Cleudane Andrade Hornick	Identificação e análise dos possíveis fatores que influenciaram os resultados elevados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) apresentado por duas escolas públicas	2012	4	M Programa de Pós-Graduação em Educação/ UNIVALI
414	Claudia Finger-Kratochvil	Estratégias para o desenvolvimento da competência lexical: relações com a compreensão em leitura Vol. 1	2010	4	D Programa de Pós-Graduação em Letras/UFSC
415	Rosenei Cella	Educação de tempo integral no Brasil: história, desafios e perspectivas	2010	4	M Mestrado em Educação/UPF
416	Mariana da Gama Leite Inácio	Educação integral em tempo integral: do Movimento Todos Pela Educação à rede pública de ensino de Nova Iguaçu	2015	4	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UERJ
417	Cátia Nery Menezes	Leitura e escrita: propositiva de intervenção através de dispositivos móveis aos alunos do 3º e 4º anos do ensino fundamental I	2016	4	M Trabalho de Conclusão de Curso sob formato de Propositiva de Intervenção.

					Mestrado Profissional. Programa de Pós-Graduação Gestão de Tecnologias Aplicadas à Educação/UNEB
419	Jaqueline Antunes Farias	Reforço escolar: possíveis contribuições para a aprendizagem dos alunos da rede estadual no município de São Gonçalo/RJ	2016	4	M Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública/UFJF
423	José Gomes Pereira	As vozes dos afrodescendentes na literatura brasileira	2016	4	M Programa de Mestrado Profissional em Letras/UEMS
425	Samantha Cestari Turci	Desenvolvimento de estratégias de compreensão das ideias principais do texto por meio de pesquisa-ação com alunos do 8º ano	2016	4	M Programa de Pós-graduação em Linguística Aplicada/UNITAU
426	Antonia Clemilda Almeida Costa	O emprego das categorias de modo e tempo verbais nas produções escritas dos alunos: consequência do ensino de Língua Portuguesa	2016	4	M Programa de Letras/UESPI
427	Andrea Viana de Souza Machado	Programa Mais Educação em escolas públicas municipais de Alta Floresta- MT: uma análise da educação em ciências	2013	4	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UFMT
428	Lígia Mara Santos de Souza	Alfabetizar crianças na escola pública: fazeres docentes em discussão	2007	4	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UFRN
430	Márcia Alves Campos Assunção	A permanência do professor regente no 1º ciclo: conflitos, dilemas e inovações na prática docente	2014	4	M Programa de Pós-Graduação em Educação/UFMT

432	Leila Pessoa da Costa	Números e operações: as contribuições de um processo de reflexão sobre a prática docente com professoras dos 4 <sup>os</sup> e 5 <sup>os</sup> anos do ensino fundamental	2015	4	D Programa de Pós-Graduação <i>Stricto Sensu</i> em Educação para a Ciência e a Matemática/UEM
436	Josiane Bernini Jorente Martins	Relação entre formação docente e desempenho de alunos dos anos iniciais do ensino fundamental na resolução de problemas matemáticos	2016	4	M Programa de Pós-Graduação <i>Strictu Sensu</i> em Educação/ UNIOESTE
2	Leliane Fossaluzza Bassiga	Prova Brasil: a leitura em contexto de avaliação - análise e propostas	2015	5	M Mestrado Profissional em Letras - PROFLETRAS / UEM
19	Solange Marilene Melchior Do Prado	Prova Brasil de língua portuguesa do 9 <sup>o</sup> ano: concepção de linguagem e de reflexão linguística	2016	5	M Mestrado Profissional em Letras – PROFLETRAS/ Unioeste
20	Izabel Cristina Barbosa De Oliveira	Representação do nível de leitura da Prova Brasil: um estudo do rendimento de escolas estaduais de Pernambuco	2016	5	Mestrado Profissional em Letras (PROFLETRAS) / UPE
35	Vanessa Polli	Relações entre as estratégias de construção da competência lexical e a compreensão leitora: A Prova Brasil de língua portuguesa	2014	5	M Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos / UFFS
45	Rafaela Scaransi	Da matriz de referência da Prova Brasil à prova modelo: o letramento prescrito para o professor	2013	5	M Programa de Pós-graduação <i>Stricto Senso</i> em Educação / USF
59	Kleber Barbosa Sales	Uma proposta de redimensionamento da prática pedagógica do professor de matemática da	2014	5	M Mestrado em matemática em rede

		educação básica			Nacional – PROFMAT / UNIR
63	Patrícia Andréa De Araújo Queiroz	Concepções de letramento que respaldam as avaliações Saeb e Prova Brasil / Brasília	2013	5	M Programa de Pós- Graduação em Educação / UNB
73	Luiz Carlos Marinho Da Silva	Análise do rendimento escolar de turmas do 9º ano no simulado de matemática da Prova Brasil: um estudo exploratório na rede pública Municipal de Duque de Caxias/RJ	2010	5	M Mestrado em Ensino das Ciências na Educação Básica / Unigranrio
79	Renata Karoline Fernandes	Manifestação do pensamento algébrico em registros escritos de estudantes do ensino fundamental	2014	5	M Programa de Educação em Ensino de Ciências e Educação Matemática / UEL
80	Marina Casaril	Prova Brasil: uma reflexão sobre a concepção de letramento	2014	5	M Programa de Pós- Graduação em Letras / UEM
84	Marciane Cocchi Dorta	Os descritores da Prova Brasil e o livro didático de língua portuguesa: um estudo de caso	2016	5	M Mestrado Profissional em Letras - PROFLETRAS / UEL
85	Queli Cristina Rodrigues Ribeiro Pereira	Prova Brasil de língua portuguesa: um relato de intervenção sobre os aspectos cognitivos de leitura	2016	5	M Programa de Mestrado Profissional em Letras_PROFLETR AS/ Unemat
91	Ângela Francine Fuza	O conceito de leitura da Prova Brasil	2010	5	M Programa de Pós- Graduação em Letras / UEM
95	Leide Jane Duarte Do Nascimento (Arquivo não disponível)	O enfrentamento das dificuldades de aprendizagem em leitura no ensino fundamental: promovendo novas habilidades	2017	5	M Programa de Pós- Graduação Mestrado Profissional em Letras/ UFPB

96	Fátima Soares Da Silva	Leitura e Prova Brasil: ensino e avaliação.	2013	5	D Programa de Pós-Graduação em Educação / UFPE
99	Marcia Cristina Hoppe	Concepções de leitura dos professores: possíveis relações com resultados da Prova Brasil	2015	5	M Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu Mestrado em Letras / Unioeste
104	Ricardo Augusto Lima De Souza (Arquivo não disponível)	Ciclo avaliação-ação: uma abordagem para análise do desempenho em matemática de estudantes do ensino fundamental	2016	5	M Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática / UFAM
108	Raquel Amaral Lima	Um olhar discursivo-dialógico sobre a matriz de referência de língua portuguesa do Saeb e da Prova Brasil Catalão (GO) 2015	2015	5	M Programa de Pós-Graduação em Estudos da Linguagem / UFG
109	Miriã Alves De Laet Silva	Ensino e aprendizagem de leitura: mobilização dos descritores da Prova Brasil em livro didático de português	2015	5	M Programa de Pós-Graduação em Educação / UFG
110	Maria Marluce De Paula Araújo	A leitura e o leitor presumido nas avaliações oficiais	2012	5	M Programa de Pós-Graduação em Estudos da Linguagem / UFRN
120	Talita Da Silva Campos	A Prova Brasil e a contribuição para os processos de letramento e formação de alunos leitores	2012	5	M Programa de Pós-Graduação em Letras / UERJ
125	Telma Assad Mello	Estratégias de pensamento, atitudes em relação à matemática e desempenho na Prova Brasil	2015	5	D Programa de Pós-Graduação em Educação / Unicamp

130	Elen Daiane Quartaroli Fernandes	A língua portuguesa no 5º ano do ensino fundamental: repertórios de ensino no contexto da Prova Brasil/Saeb Bauru	2016	5	M Programa de Pós-graduação em Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem / UNESP
133	Jocimara Aparecida De Lima	Habilidades de leitura para o 5º ano a partir da matriz de referência da Prova Brasil: da teoria à prática	2014	5	M Programa de Pós-graduação em Linguística Aplicada / UNITAU
146	José Maria De Aguiar Sarinho Júnior	Práticas escolares de leitura e os descritores da Prova Brasil: relação entre as ações da sala de aula e a concepção de leitura do Saeb	2015	5	M Mestrado Profissional em Letras – PROFLETRAS / UEPB
147	Rita De Cassia Bleichvel (Arquivo não disponível)	Estado avaliador e estado formador a Prova Brasil no contexto das políticas públicas: uma análise dos resultados nas escolas públicas estaduais de Lages/SC na disciplina de língua portuguesa - séries finais do ensino fundamental	2011	5	M Mestrado em Educação / UNIPLAC
157	Camilla Souza Ferreira Dos Santos	Os gêneros tira e conto de enigma como instrumentos didáticos no desenvolvimento de habilidades de leitura de alunos do 6º ano do ensino fundamental	2016	5	M Programa de Pós-graduação em Linguística Aplicada / UNITAU
159	Janete Bridon	Entre um texto e outro, o leitor em formação	2013	5	M Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação / UNIVALI
165	Carine Scheifer	Design metodológico para análise das atividades de geometria segundo a teoria dos registros de representação semiótica	2017	5	M Programa de Pós-Graduação em Educação / UEPG

200	Lilian Paula Leitão Barbosa	Uma visão interacionista sociodiscursiva de leitura: por uma proposta interventiva para a aula de leitura no ensino básico	2016	5	M Mestrado Profissional em Letras - PROFLETRAS / UFC
219	Claudia Heloisa Schmeiske Da Silva	Leitura na escola: aprender a ler, ler para aprender	2008	5	M Programa de Pós-Graduação Mestrado em Educação / UNB
234	Luana Barros Da Palma	Habilidades de leitura referentes a Mecanismos de textualização: uma Contribuição para o ensino de língua Portuguesa	2014	5	M Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada / UNITAU.
251	Kléber Mendes Vieira	O ensino do conceito de ângulo: limites e possibilidades	2010	5	M Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática / UEPB
252	Jozeildo Kleberon Barbosa	Revelações de professores do 5º ano de uma escola pública do Vale do Ribeira sobre o ensino, aprendizagem e avaliação em matemática	2013	5	M Programa de Pós-Graduação Mestrado em ensino de Ciências e Matemática / UNICSUL
263	Cynthia Cybelle Rodrigues Fernandes Porto	Práticas de ensino de compreensão de leitura e conhecimentos de alunos do último ano do ensino fundamental	2011	5	M Mestrado em Educação / UFPE
273	Vânia Maria Tavares Pereira	Diagnóstico de leitores em formação: sistema de avaliação externa	2012	5	M Programa de Pós-Graduação em Letras / UPF
285	Leticia Oliveira Vieira Costa	Números reais no ensino fundamental: alguns obstáculos epistemológicos	2009	5	M Faculdade de Educação / USP
309	Sandro Machado Silva	Avaliação no ensino e aprendizagem da matemática	2014	5	M Mestrado Profissionalizante em Ensino de Física e de Matemática / UFN

356	Carlos Alves De Almeida Neto	O uso da robótica educativa e o desenvolvimento de competências e habilidades matemáticas	2014	5	M Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional / UFC
366	Maria Do Carmo Cabreira	A compreensão leitura dos alunos do 4º ano do ensino fundamental: um diagnóstico de leitura	2016	5	M Programa de Pós-Graduação Strictu Sensu em Letras – PROFLETRAS / UNIOESTE
371	Edenia Cesarina De Brito	Práticas de letramento e leitura na EJA: a desenvoltura de competências leitoras como pressuposto para o usufruto da cidadania	2016	5	M Programa de Mestrado Profissional em Letras – PROFLETRAS / UFPB
378	Flávia Zauli Fernandes	Os saberes geométricos dos professores dos anos iniciais: um olhar sobre a prática da sala de aula	2016	5	M Programa de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática / PUC Minas
379	Larissa Cristina Aliano	Análise de uma situação de aprendizagem para o ensino de coordenadas cartesianas	2016	5	M Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT)/ UFSCAR
420	John Kennedy Jerônimo Santos	A compreensão do professor sobre os erros dos alunos, em itens envolvendo expectativas de aprendizagem dos números racionais, nos anos iniciais do ensino fundamental	2015	5	M Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica / UFPE
58	Veronica Silva De Albuquerque	Prova Brasil: espaço de avaliação e de legitimação de um perfil para o aluno leitor/escritor	2015	5	M Programa de Pós-Graduação em Linguística / UNEMAT

69	Alaor Fonseca Filho	Prova Brasil: ações de língua portuguesa implementadas entre 2011 e 2015 no ensino fundamental	2016	5	M Programa de Pós- Graduação em Letras / UEMS
57	Andreia Silva Dos Santos	Prova Brasil no ensino fundamental: análise dos descritores e suas relações com a prática de ensino de língua portuguesa	2017	5	M Programa de Pós- Graduação <i>Stricto Sensu</i> em Letras / UEMS
242	Edmeire Aparecida Fontana	A resolução de problemas e a estatística nas avaliações externas do nono ano do ensino fundamental: Saeb E SARESP	2016	5	M Programa de Pós- Graduação em Educação / UFTM
15	Cristina Cerezuela Jacobsen	A Prova Brasil e o conteúdo escolar de língua portuguesa: um estudo com as escolas paranaenses	2010	5	M Programa de Pós- Graduação em Educação / UEM
39	Mirian Souza Da Silva	A Prova Brasil como política de avaliação em larga escala: implicações sobre o currículo escolar e o trabalho pedagógico em escolas municipais de Rio Branco/AC	2016	5	M Programa de Pós- Graduação em Educação / UFAC
51	Maria Aparecida Miranda	Prova Brasil de matemática: O ensino de estatística para além do tratamento da informação Ribeirão Preto	2015	5	M Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto. Mestre em Educação / USP
61	Isabella Da Silva Vieira	O papel dos dispositivos de controle curricular: avaliando a Prova Brasil	2011	5	M Programa de Pós- Graduação em Educação Brasileira / UFAL
116	Rita De Cássia Silva Godoi Menegão	Impactos da avaliação externa no currículo escolar: percepções de professores e gestores	2015	5	D Programa de Pós- Graduação em Educação da Faculdade de Educação / UNICAMP

210	Leni Da Silva Maciel	Implicações produzidas pela avaliação externa no trabalho docente: uma análise no município de Duque de Caxias-RJ	2016	5	M Programa de Mestrado em Educação / UFRJ
265	Maria De Fátima Soares Casseb	O impacto do currículo unificado na diretoria de ensino da região de Miracatu	2011	5	M Centro Universitário Salesiano de São Paulo. Mestrado em Educação/ UNISAL
400	Mariana Pellatieri Letramentos	Letramentos matemáticos escolares nos anos iniciais do ensino fundamental	2013	5	M Programa de Pós-Graduação <i>Stricto Sensu</i> em Educação / USF
27	Erica Pedreira Da Silva	As implicações da Prova Brasil no currículo de língua portuguesa: concepções e práticas de uma Escola pública de Duque de Caxias-RJ	2016	5	M Programa de Pós-graduação em Educação, Cultura e Comunicação / UERJ
13	Samantha Nunes De Oliveira Almeida	Análise da relação entre a avaliação da aprendizagem e a Prova Brasil no 5º ano do ensino fundamental da educação municipal de São Domingos-BA a partir do conceito de competência Salvador	2013	5	M Programa de Pós-Graduação em Educação / UFBA
5	Clara Etiene Lima De Souza	A qualidade das informações da prova Brasil na perspectiva dos usuários	2014	6	M Programa de Pós-Graduação em Métodos e Gestão em Avaliação / UFSC
14	Josiane Cristina Da Costa Silva	Um estudo sobre a política e o material de divulgação de resultados da Prova Brasil	2013	6	M Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública, da Faculdade de Educação /UFJF.

76	Adriana De Oliveira Souza	Um olhar sobre a Prova Brasil: análise dos resultados de matemática	2015	6	M Mestrado em Educação, Cultura e Comunicação em Periferias Urbanas /UERJ
237	Frederico Neves Condé	Relação entre característica do teste educacional e estimativa da habilidade do estudante	2008	6	M Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações / UNB
350	Jaclason Machado Veras	Modelagem para o software virtual – Taneb baseado na teoria de resposta ao item para avaliar o rendimento dos alunos	2010	6	M Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Eletricidade / UFMA
424	Vera De Fátima Paula Antunes	A utilização dos resultados da avaliação Institucional externa da educação básica no Âmbito do Plano de Ações Articuladas (PAR) em municípios sul-mato-grossenses (2007-2010)	2012	6	M Programa de Pós-Graduação – Mestrado e Doutorado em Educação / UCDB

**APÊNDICE B - QUADRO DOS ARTIGOS PUBLICADOS EM  
PERIÓDICOS REVISADOS POR PARES CLASSIFICADOS  
SEGUNDO OS CRITÉRIOS METODOLÓGICOS DE REVISÃO DE  
LITERATURA E SOB OS GRUPOS DE ABORDAGENS**

Nº	AUTOR(A)	TÍTULO	ANO	GRUP O	Periódico
12	Luís Antônio Fajardo Pontes; Tufi Machado Soares	Metas escolares do IDEB: uma proposta alternativa de cálculo	2016	1	Est. Aval. Educ., São Paulo, v. 27, n. 66, p. 690-715, set./dez. 2016
14	Cristiane Machado; Ocimar Munhoz Alavarse; Adolfo Samuel de Oliveira	Avaliação da educação básica e qualidade do ensino: estudo sobre os anos finais do ensino fundamental da rede Municipal de ensino de São Paulo	2015	1	RBPAE - v. 31, n. 2, p. 335 - 353 mai./ago. 2015
15	Cristiane Machado	Avaliação externa e escolas públicas: elementos de gestão escolar democrática	2016	1	Est. Aval. Educ., São Paulo, v. 27, n. 64, p. 218-240, jan./abr. 2016
20	Naercio Menezes Filho; Diana Fekete Nuñez; Fernand A Patriota Ribeiro	Comparando as escolas paulistas com melhor e pior desempenho no SARESP e na Prova Brasil	2009	1	São Paulo Perspec., São Paulo, v. 23, n. 1, p. 115-134, jan./jun. 2009
23	Maria Teresa Gonzaga Alves; Flavia Pereira Xavier	Construção de indicadores para descrever desigualdades de aprendizado na Prova Brasil	2016	1	Est. Aval. Educ., São Paulo, v. 27, n. 66, p. 782-815, set./dez. 2016
24	Maria Teresa Gonzaga Alves; José Francisco Soares	Contexto escolar e indicadores educacionais: condições desiguais para a efetivação de uma política de avaliação educacional	2013	1	Educ. Pesqui., São Paulo, v. 39, n. 1, p. 177-194, jan./mar. 2013.

28	Maria José Pereira; Nerli Nonato Ribeiro Mori	Diretrizes curriculares e o desempenho de alunos	2011	1	RBPG, Brasília, supl. 1, v. 8, p. 121 - 143, dezembro 2011.
34	Maria Teresa Gonzaga Alves; José Francisco Soares; Flavia Pereira Xavier	Desigualdades educacionais no ensino fundamental de 2005 a 2013: hiato entre grupos sociais	2016	1	Revista Brasileira de Sociologia   Vol. 04, No. 07   Jan. Jun, 2016
46	Jose Francisco Soares; Maria Teresa Gonzaga Alves	Efeitos de escolas e municípios na qualidade do ensino fundamental	2013	1	Cadernos de Pesquisa v.43 n.149 p.492-517 maio/ago. 2013
47	Fatima Alves; Gregory Elacqua; Matías Martínez; Humberto Santos	Efeitos do plano de desenvolvimento da escola nos resultados escolares	2016	1	Est. Aval. Educ., São Paulo, v. 27, n. 64, p. 128-159, jan./abr. 2016
51	Luciana Duarte Bhering de Carvalho; Maria Da Conceição Sampaio de Sousa	Eficiência das escolas públicas urbanas das regiões nordeste e sudeste do Brasil: uma abordagem em três estágios	2014	1	<i>Estud. Econ., São Paulo, vol.44, n.4, p.649-684, out.-dez. 2014</i>
52	Flávio de Oliveira Gonçalves; Marco Túlio Aniceto França	Eficiência na provisão de educação pública municipal: Uma análise em três estágios dos municípios brasileiros	2013	1	Est. Econ., São Paulo, vol. 43, n.2, p. 271-299, abr.-jun. 2013
62	Paulo Sérgio Garcia	Infraestrutura escolar: interface entre a biblioteca e as possibilidades de aprendizagem dos alunos	2016	1	<i>Roteiro, Joaçaba, v. 41, n. 3, p. 587-608, set./dez. 2016</i>
68	José Francisco Soares; Victor Maia Senna Delgado	Medida das Desigualdades de Aprendizado entre Estudantes de ensino Fundamental	2016	1	Est. Aval. Educ., São Paulo, v. 27, n. 66, p. 754-780, set./dez. 2016
71	Marco Túlio Aniceto França; Flávio de	O FUNDEF e a eficiência na provisão	2016	1	Production, 26(1), 235-248, jan./mar. 2016

	Oliveira Gonçalves	municipal de ensino fundamental			
73	Thiago Alves; Maria Aparecida Gouvêa; Adriana Backx Noronha Viana	O nível socioeconômico dos alunos das escolas públicas e as condições de oferta de ensino nos municípios brasileiros	2012	1	Revista arquivos analíticos de políticas educativas - Volume 20 Número 2 20 de janeiro 2012
80	Igor G. Menezes; Victor R. Duran; Euclides J. Mendonça Filho; Tainã J. Veloso; Stella M. S. Sarmento; Christine L. Paget; Kai Ruggeri.	Policy implications of achievement testing using multilevel models: the case of brazilian elementary schools	2016	1	Frontiers in Psychology. November2016 Volume 7
85	Alexandre Pereira Salgado Junior; Juliana Chiaretti Novi; Jonas Ferreira	Práticas escolares e desempenho dos alunos: uso das abordagens quantitativa e qualitativa	2016	1	Educ. Soc., Campinas, v. 37, nº. 134, p.217-243, jan.-mar., 2016
86	Eloisa Maia Vidal; Sofia Lerche Vieira	Professores da educação básica: perfil e percepções sobre sucesso dos alunos	2017	1	Est. Aval. Educ., São Paulo, v. 28, n. 67, p. 64-101, jan./abr. 2017
87	Anderson Roges Teixeira Góes; Maria Teresinha Arns Steiner.	Proposta de metodologia para a criação de etiqueta de classificação – estudo de caso: desempenho escolar	2016	1	Gest. Prod., São Carlos, v. 23, n. 1, p. 177-191, 2016
95	Viviane Terezinha Koga; Ademir José Rosso	Relações entre as representações sociais sobre o estudo e o desempenho na Prova Brasil	2015	1	Rev. bras. Estud. pedagog. (online), Brasília, v. 96, n. 244, p. 616-634, set./dez. 2015..
98	Maria Isabel Ramalho	Repetência escolar nos anos iniciais do ensino fundamental:	2013	1	Rev. bras. Estud. pedagog. (online), Brasília, v. 94, n. 237, p.

	Ortigão; Glaucos Silva Aguiar	evidências a partir dos dados da Prova Brasil 2009			364-389, maio/ago. 2013.
103	Ruben Klein; Nilma Fontanive	Alguns indicadores educacionais de qualidade no Brasil de hoje	2009	1	São Paulo Perspec., São Paulo, v. 23, n. 1, p. 19-28, jan./jun. 2009
107	Jacques Wainer; Paula Vieira; Tatiana Melguizo	The association between having access to computers and internet and educational achievement for primary students in Brazil	2015	1	Computers & Education 80 (2015) 68e76
120	Kalinca Léia Becker; Ana Lúcia Kassouf	Violência nas escolas públicas brasileiras: uma análise da relação entre o comportamento agressivo dos alunos e o ambiente escolar	2016	1	Nova Economia v.26 n.2 p.653-677 2016
123	Leandro Oliveira Costa; Ronaldo De Albuquerque E Arraes; Daniel Barboza Guimarães	Estabilidade dos professores e qualidade do ensino de escolas públicas	2015	1	Economia Aplicada, v. 19, n. 2, 2015, pp. 261-298
124	Pedro Cavalcanti Camargo; Elaine Toldo Pazello	Uma análise do efeito do programa Bolsa Família sobre o desempenho médio das escolas brasileiras	2014	1	Economia Aplicada, v. 18, n. 4, 2014, pp. 623-640
2	Maria Helena Guimarães de Castro	A consolidação da política de avaliação da educação básica no Brasil	2009	2	Meta: Avaliação   Rio de Janeiro, v. 1, n. 3, p.271-296, set./ dez. 2009
84	Cristiane Machado	Possíveis contribuições da avaliação externa para a gestão educacional	2017	2	Revista on line de Política e Gestão Educacional, [S.l.], n. 12, fev. 2017.

89	Marilda Pasqual Schneider; Aline Sartorel	Prova Brasil e os mecanismos de controle simbólico na organização da escola e no trabalho docente	2016	2	EccoS – Rev. Cient., São Paulo, n. 40, p. 17-31, mai./ago. 2016.
91	Andréia Melanda Chirinéia; Iraíde Marques de Freitas Barreiro	Qualidade da educação: eficiência, eficácia e produtividade escolar	2017	2	Revista on line de Política e Gestão Educacional, [S.l.], n. 7, jan. 2017.
102	Andressa Aita Ivo; Álvaro Moreira Hypolito	Sistemas de avaliação em larga escala e repercussões em diferentes contextos escolares: limites da padronização gerencialista	2017	2	RBPAE - v. 33, n. 3, p. 791 - 809, set./dez. 2017
22	José Camilo dos Santos Filho	Condicionantes do desempenho de alunos na Prova Brasil na ótica de professores de escolas públicas	2017	3	<i>Roteiro, Joaçaba</i> , v. 42, n. 2, p. 233-258, maio./ago. 2017
59	Sofia Lerche Vieira; Eloisa Maia Vidal; Jaana Flavia Fernandes Nogueira	Gestão da aprendizagem em tempos de IDEB:	2015	3	RBPAE - v. 31, n. 1, p. 85 - 106 jan./abr. 2015
90	Maristela Juchum; Rosângela Gabriel	Prova Brasil na visão dos professores	2009	3	Signo. Santa Cruz do Sul, v. 34 n. 57, p. 120-133, jul.-dez., 2009
94	Leandro Jacques Martins	Reforço escolar nos anos finais do ensino fundamental mediante a inclusão no projeto político-pedagógico	2015	3	Conexões Culturais – Revista de Linguagens, Artes e Estudos em Cultura - V. 01, n. 02, ano 2015, p. 139-142
4	Marijane Zanotto; Rosane Toebe Zen	A formação de professores e o rendimento escolar:	2011	4	Revista HISTEDBR On-line, Campinas, número especial, p. 103-115, abr 2011
29	Rafaela Fetzner Drey; Ana Maria	da prescrição à realização: os PCN, a Prova Brasil	2009	4	Signótica, v. 20, n. 2, p. 447-469, 27 abr. 2009.

	de Mattos Guimarães	e o professor na sala de aula de língua materna			
33	Mariane Campelo Koslinski, Fátima Alves, Wolfram Johannes Lange	Desigualdades educacionais em contextos urbanos: um estudo da geografia de oportunidades educacionais na cidade do Rio de Janeiro	2013	4	Educ. Soc., Campinas, v. 34, n. 125, p. 1175-1202, out.-dez. 2013
44	Luiz César de Queiroz Ribeiro, Mariane Campelo Koslinski	Efeito metrópole e acesso às oportunidades educacionais	2009	4	Revista Eure, Vol. XXXV, Nº 106, pp. 101-129, diciembre 2009
54	Geovanna Luiza Kliemann; Maria Madalena Dullius	Análise de erros na resolução de problemas matemáticos	2017	4	Amazônia   Revista de Educação em Ciências e Matemática   v.13(28) Jul-Dez 2017. p.166-180.
58	Andréa Barbosa Gouveia; Andrea Polena	Financiamento da educação e indicadores de qualidade: um estudo exploratório de seis municípios brasileiros	2015	4	RBPAAE - v. 31, n. 2, p. 255 - 273 mai./ago. 2015
11	Maria Aparecida Garcia Lopes-Rossi; Orlando de Paula	As habilidades de leitura avaliadas pelo PISA e pela Prova Brasil: reflexões para subsidiar o trabalho do professor de língua portuguesa	2012	5	Fórum Linguístico, Florianópolis, v. 9, n. 1, p. 34-46, jan./mar. 2012
16	Fernanda da Rosa Becker	Avaliações externas e ensino fundamental: do currículo para a qualidade ou da “qualidade” para o currículo?	2012	5	Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación (2012) - Volumen 10, Número 4
31	Janaina Pinheiro Vece; Simone Dias da Silva; Edda Curi	Desatando os nós do sistema de numeração decimal: investigações sobre o processo de	2013	5	Educ. Matem. Pesq., São Paulo, v.15, n.1, pp. 223-240, 2013

		aprendizagem dos alunos do 5º ano do ensino fundamental a partir de questões do Saeb/Prova Brasil			
66	Luzia Bueno; Márcia Aparecida Amador Mascia; Rafaela Scaransi	Letramentos, gêneros textuais e Prova Brasil: possibilidades de que tipo de desenvolvimento?	2016	5	D.E.L.T.A., 32.1, 2016 (99-117)
72	Débora Sodré Esper; Mirian Hisae Yaegashi Zappone; Neiva Maria Jung	O letramento literário na Prova Brasil	2014	5	PERSPECTIVA, Florianópolis, v. 32, n. 3, p. 1101 - 1126, set./dez. 2014
93	Emerson Tortola; Lourdes Maria Werle de Almeida	Reflexões a respeito do uso da modelagem matemática em aulas nos anos iniciais do ensino fundamental	2013	5	Rev. bras. Estud. pedagog. (online), Brasília, v. 94, n. 237, p. 619-642, maio/ago. 2013.
83	Valdecir Soligo	Possibilidades e desafios das avaliações em larga escala da educação básica na gestão escolar	2017	6	Revista on line de Política e Gestão Educacional, [S.l.], n. 9, jan. 2017.



## ANEXO A – SOLICITAÇÕES DE INFORMAÇÕES AO INEP

14/05/2019

Autoatendimento



Menu ▾

### Detalhes da Solicitação

Solicitação: **731965**Atendimento: **2015-0003234238**

📅 Data de atendimento  
25/02/2015

🕒 Horário  
10:18:58

Descrição:

Prezados, estou elaborando um projeto de doutorado para analisar os resultados da Prova Brasil a partir da base de microdados. Minha proposta é analisar o nível de acerto nas questões que tratam do conteúdo de Estatística (Tratamento da Informação) previsto no currículo de Matemática. Preciso ter acesso as questões de Matemática das provas de 2007, 2009, 2011 e 2013 para realizar essa tese de doutorado.

### Caminho

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

SAEB (Prova Brasil, Aneb e ANA)

### Histórico de status

<https://fateconosco@mao-cube.call.inf.br/atendimentos/3234238/solicacoes/731965/detalhes>

1/2

14/05/2019

Autoatendimento



Menu ▾

Alteração:

📅 25/02/2015

🕒 10.46.34

Informamos que os microdados disponíveis para download encontram-se no link  
(<http://portal.inep.gov.br/web/guest/basica-levantamentos-acessar>).

14/05/2019

Autoatendimento



Menu ▾

## Detalhes da Solicitação

Solicitação: **736729**Atendimento: **2015-0003234474**

📅 Data de atendimento  
25/02/2015

🕒 Horário  
16:51:53

Descrição:

Prezados, a base de microdados possui o campo TS\_ITEM, que possui o código sobre informações das habilidades dos itens da prova e do gabarito. Preciso saber como apressar o enunciado de cada questão de Matemática para os anos de 2007, 2009, 2011 e 2013. O objetivo é executar o plano de análise da minha tese de doutorado. A base de microdados não disponibiliza as questões, apenas o código do item da questão, o que significa que existe uma base de dados com a numeração do item e sua respectiva descrição textual. Atenciosamente, Prof. Jean Franco Mendes Calegari SIAPE 1766999 Universidade Federal da Fronteira Sul Área de Estatística e Informática

### Caminho

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

SAEB (Prova Brasil, Aneb e ANA)

Resultados

<https://faleconosco.mec-cube.call.inf.br/atendimentos/3234474/solicacoes/736729/detalhes>

1/2

14/05/2019

Autoatendimento



Menu ▾

### Histórico de status

FINALIZADO ▾

Alteração:

📅 17/11/2015

🕒 17:06:19

Caso ainda necessite da informação, solicitamos que entre novamente em contato com a nossa Central de Atendimento pelo telefone 0800616161 ou pelo link do Fale Conosco no portal do Inep (<http://portal.inep.gov.br/institucional-faleconosco>).

AGUARDANDO ANÁLISE ▾

14/05/2019

Autoatendimento



Menu ▾

## Detalhes da Solicitação

Solicitação: **951128**Atendimento: **2015-0003256690**

Data de atendimento  
31/03/2015

Horário  
09:13:52

**Descrição:**

Prezados, faço uma pesquisa de doutorado sobre a Prova Brasil e preciso utilizar a base de dados de microdados. Já baixei o arquivo de 2011, porém falta uma tabela que relacione o ID\_Caderno com o ID\_Item. A tabela TS\_ITEM possui o gabarito de cada item das provas, porém não é possível utilizar o gabarito, pois na tabela TS\_Resposta\_Aluno temos apenas o ID\_Caderno. Se eu tiver uma tabela com o ID\_Caderno e ID\_Item poderei dar andamento a minha pesquisa de doutorado. Sei que essa tabela existe porque tenho experiência na construção de banco de dados. Sem essa tabela não haveria como fechar o sistema de relacionamento do banco de dados. É fundamental o apoio de vocês. Atenciosamente, Prof. Jean Franco Mendes Calegari Universidade Federal da Fronteira Sul Campus Chapecó - SC Área: Estatística e Informática

### Caminho

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

SAEB (Prova Brasil, Aneb e ANA)

<https://faleconosco-mecocube.call.inf.br/aterendimentos/3256690/solicitacoes/951128/detalhes>

1/3

14/05/2019

Autoatendimento



Menu ▾

**FINALIZADO**

**Alteração:** 07/10/2015 19:55:55

Solicitamos que o seu pedido de informação seja encaminhado por meio do Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão (e-SIC), disponível em ([www.acessoinformacao.gov.br/sistema](http://www.acessoinformacao.gov.br/sistema)). Destacamos a importância do detalhamento da informação que se deseja obter para o adequado atendimento. Mais informações sobre como solicitar informações educacionais produzidas pelo Inep estão disponíveis no portal do Inep (<http://portal.inep.gov.br>), no menu "Acesso à Informação" e submenu "Serviço de Informação ao Cidadão – SIC", ambos situados à esquerda na página. Link completo: (<http://portal.inep.gov.br/web/acesso-a-informacao/servico-de-informacao-ao-cidadao-sic>).

AGUARDANDO ANÁLISE



## Detalhes da Solicitação

Solicitação: **2102387**Atendimento: **2015-0004031346**

Data de atendimento  
27/09/2016

Horário  
15:06:57

**Descrição:**

Prezados, preciso acessar o sistema de divulgação dos resultados da Prova Brasil dos anos de 2005, 2007, 2009 e 2011. Os links disponíveis são os seguintes e não estão funcionando. Como posso acessar os relatórios por escola destes anos?  
<http://sistemasprovaBrasil2.inep.gov.br/resultados/> (Não está funcionando)  
<http://sistemasprovaBrasil.inep.gov.br/ProvaBrasilResultados/> (Não está funcionando) Atenciosamente, Jean Franco Mendes Calegari

### Caminho

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

SAEB (Prova Brasil, Aneb e ANA)

Resultados

<https://teleconosco-meo-cube.call.inf.br/atendimentos/4031346/solicicoes/2102387/detalhes>

14



### Histórico de status

FINALIZADO ▾

Alteração: 23/03/2017 11:16:57

Prezado(a),

Orientamos que para acessar os resultados da Prova Brasil que já estão disponíveis é necessário o código da escola participante. Para acessar os

resultados é através do link abaixo.

<https://teleconosco-meo-cube.call.inf.br/atendimentos/4031346/solicicoes/2102387/detalhes>

24

14/05/2019 Autoatendimento ? Menu

<http://sistemasprovabrasil.inep.gov.br/provaBrasilResultados/view/consultaEscola/consultaEscola.seam>

Atenciosamente,

MEC/INEP.

<https://faleconosco@mec-cube.call.inf.br/atendimentos/4031345/solicitacoes/2102387/detalhes> 3/4

14/05/2019 Autoatendimento ? Menu

## Detalhes da Solicitação

Solicitação: **2243024** Atendimento: **2016-0011264588**

 Data de atendimento  
29/11/2016

 Horário  
13:29:57

Descrição:  
Prezados, gostaria de saber quando estarão disponíveis os microdados da Prova Brasil 2015. Estou fazendo uma tese de doutorado sobre o tema e ainda não encontrei informações sobre a divulgação destes microdados. Atenciosamente, Jean Franco Mendes Calegari Prof. Universidade Federal da Fronteira Sul Siaple 1766999

### Caminho

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

SAEB (Prova Brasil, Aneb e ANA)

### Histórico de status

<https://faleconosco@mec-cube.call.inf.br/atendimentos/11264588/solicitacoes/2243024/detalhes> 1/3



Alteração:

📅 24/03/2017

🕒 17.16.01

Prezado(a),

Informamos que os microdados disponíveis para download encontram-se no link (<http://portal.inep.gov.br/web/guest/microdados>).

Atenciosamente,

MEC/INEP



## Detalhes da Solicitação

Solicitação: **3304092**Atendimento: **2018-0016933861**

📅 Data de atendimento  
09/05/2018

🕒 Horário  
16:39:37

Descrição:

Prezados, o Portal das Devolutivas Pedagógicas está fora do ar. Gostaria de saber o que está acontecendo. Foi descontinuado o projeto ou estará disponível para os próximos meses. <http://devolutivas.inep.gov.br/login> Atenciosamente, Jean Franco Mendes Calegari

### Caminho

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

SAEB (Prova Brasil, Aneb e ANA)

### Histórico de status



Alteração:

30/07/2018

14:37:04

Solicitamos que o seu pedido de informação seja encaminhado por meio do Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão (e-SIC), disponível em ([www.acessoainformacao.gov.br/sistema](http://www.acessoainformacao.gov.br/sistema)). Destacamos a importância do detalhamento da informação que se deseja obter para o adequado atendimento.

Mais informações sobre como solicitar informações educacionais produzidas pelo Inep estão disponíveis no portal do Inep (<http://portal.inep.gov.br>), no menu "Acesso à Informação" e submenu "Serviço de Informação ao Cidadão - SIC", ambos situados à esquerda na página. Link completo: (<http://portal.inep.gov.br/web/guest/servico-de-informacao-ao-cidadao-sic>).

CHAMADO REINICIADO ▾

FINALIZADO ▾

EM ANÁLISE ▾