



PROVINHA BRASIL DE MATEMÁTICA: UMA ANÁLISE SOBRE OS DESCRITORES DO TESTE 2 DE 2015

Fabiola Maria Arioli Tomasi¹

Jutta Cornelia Reuwsaat Justo²

**Temática do Artigo: Educação Matemática nos Anos Iniciais do Ensino
Fundamental**

Resumo

O trabalho é um recorte da dissertação de mestrado cujo problema de pesquisa é: Quais as questões e os descritores da Provinha Brasil de Matemática de 2015 que se apresentaram como mais fáceis e mais difíceis pelo resultado do Teste 2 realizado com o 2º ano do Ensino Fundamental da rede municipal de educação de São Leopoldo/RS? A pesquisa teve uma abordagem de natureza qualitativa e quantitativa, sendo o método de coleta de dados e sua posterior análise caracterizada como método misto. O artigo pretende mostrar aos professores e gestores a importância da análise dos resultados da Provinha Brasil de Matemática, a qual fornece elementos que servem como instrumentos de diagnóstico ao professor que ensina matemática nos anos iniciais. Para essa comunicação, são apresentados os resultados do Teste 2 da Provinha Brasil de Matemática realizada em novembro de 2015 com 343 testes com alunos do 2º Ano do Ensino Fundamental de seis escolas de um município da região metropolitana do RS. Verificamos quais as questões e descritores que apresentaram maiores dificuldades nos eixos Números e Operações, Geometria, Grandezas e Medidas e Tratamento da Informação. Pode-se considerar que o Teste 2 apresentou questões com habilidades que devem ser observadas, retomadas e consolidadas pelos professores durante o ciclo de alfabetização a fim de sanar possíveis lacunas de aprendizagem.

Palavras-chave: Provinha Brasil. Educação Matemática. Habilidades Matemáticas. Descritores.

Introdução

O trabalho apresenta um recorte da pesquisa de mestrado (TOMASI, 2017), que aborda os resultados da pesquisa, cujo problema é: Quais as questões e os descritores da Provinha Brasil de Matemática de 2015 que se apresentaram como mais fáceis e mais difíceis pelo resultado do Teste 2 realizado com o 2º ano do Ensino Fundamental da rede municipal de educação de São Leopoldo/RS? Trata-se de uma pesquisa qualitativa que considera os dados quantitativos como fonte para um estudo qualitativo. Neste trabalho, especificamente, apresentamos os resultados do Teste 2

¹ **Fabiola Maria Arioli Tomasi** é Especialista em Metodologia do Ensino de Matemática. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Luterana do Brasil. E-mail: fabiolaluisatomasi@gmail.com.

² **Jutta Cornelia Reuwsaat Justo** é Doutora em Educação e professora do Curso de Pedagogia e do Programa de Pós-Graduação de Ensino de Ciências e Matemática - Ulbra - Canoas/RS. E-mail: juttareuw@gmail.com.

da Provinha Brasil de Matemática, aplicado em novembro de 2015, de estudantes do 2º ano do Ensino Fundamental de escolas públicas de um município da região metropolitana do estado do Rio Grande do Sul, RS. Destacamos os descritores que se evidenciaram como os *mais difíceis*, presentes no Teste 2 de 2015, conforme os resultados da Provinha Brasil de Matemática.

O trabalho pretende mostrar aos professores e gestores a importância da análise dos resultados da Provinha Brasil de Matemática ao revelarem-se procedimentos de análise que fornecem elementos para que a Provinha sirva como instrumento de diagnóstico ao professor que ensina matemática nos anos iniciais.

Provinha Brasil de Matemática

A partir de indicadores gerados pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica, o Ministério da Educação apresentou algumas iniciativas educacionais, dentre as quais podemos destacar a ampliação do Ensino Fundamental de oito para nove anos, tornando obrigatório o acesso de crianças com seis anos de idade ao Ensino Fundamental (EF). A implementação do Plano de Metas - Compromisso Todos pela Educação, em 2007, enfatizou ser necessário alfabetizar as crianças até os oito anos de idade e previu a aferição de desempenho dessas crianças por exame periódico específico (BRASIL, 2015b).

O Plano Nacional de Desenvolvimento da Educação (PNDE) de 2007 estabeleceu a realização da Provinha Brasil que, embora utilize metodologias e logísticas desenvolvidas para as avaliações em larga escala, não tem objetivo de avaliar as redes de ensino. Essa avaliação é elaborada e distribuída pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) para todas as secretarias de educação municipais, estaduais e do Distrito Federal, mediante a adesão voluntária junto ao MEC/INEP.

O principal objetivo da Provinha Brasil é contribuir para o aprimoramento do trabalho docente propiciando um diagnóstico das habilidades avaliadas no teste, possibilita um redirecionamento dos objetivos e metas da prática pedagógica (BRASIL, 2015b).

A Provinha Brasil é realizada em duas etapas: no início do ano letivo, denominada Teste 1 e, no final do mesmo ano, o Teste 2. A aplicação, ocorrendo em momentos diferentes, proporciona aos professores e gestores um diagnóstico inicial

das habilidades das crianças e o conhecimento do que foi aprendido pelos alunos ao término do período avaliado. O instrumento avaliativo possibilita ao professor regente avaliar o processo de aprendizagem desenvolvido ao longo de um ano letivo (BRASIL, 2015b).

Diante disso, considera-se que o professor precisa de um conhecimento aprofundado de como se aprende e como se ensina matemática, considerando outras questões relacionadas ao conceito matemático para poder interpretar adequadamente os resultados apresentados pelas crianças (JUSTO, 2004).

A aplicação da avaliação e a análise dos seus resultados podem oportunizar a professores e gestores a pensarem sobre estratégias de formação continuada. O Guia de Correção e Interpretação dos Resultados da Provinha Brasil manifesta:

Espera-se que esse conjunto de materiais e os resultados da avaliação mobilizem os professores, de acordo com suas possibilidades e necessidades, para que formem grupos de estudos para planejar e fundamentar suas ações, refletir e avaliar sobre as contribuições e limites da ação pedagógica. Desse modo, a Provinha Brasil e os textos que a constituem possibilitam a reflexão e a ampliação de conceitos e fundamentos teóricos que sustentam a prática pedagógica em sala de aula (BRASIL, 2015a, p. 43).

Sendo assim, as respostas apresentadas pelos alunos precisam ser interpretadas de maneira a se estabelecer uma relação entre o número de acertos ou a média de acertos e sua correspondência com os descritores, visando, assim, a uma melhor compreensão sobre as habilidades aprendidas ou ainda não desenvolvidas pelas crianças.

É por meio da realização e correção da Provinha Brasil de Matemática que os professores podem realizar um diagnóstico imediato e eficiente sobre a aprendizagem, tanto individual como da sua turma de alunos. A Provinha Brasil permite identificar as habilidades que já foram aprendidas, assim como aquelas que ainda não foram compreendidas no processo de alfabetização matemática.

Cabe ressaltar que a análise das respostas dos testes não pode ser feita apenas considerando o erro ou o acerto das questões de forma isolada, mas precisa perceber cada erro e cada acerto em um conjunto de questões que esboçam o desempenho do aluno de uma forma mais detalhada, se confrontada com outras avaliações escolares.

A pesquisa e os resultados

A pesquisa (TOMASI, 2017) ocorreu na rede municipal de ensino de São Leopoldo/RS. Seis escolas participaram do Teste 2, que ocorreu em novembro de 2015, com um total de 343 testes de alunos do 2º ano do Ensino Fundamental. As escolas foram selecionadas por terem apresentado os resultados da Provinha Brasil de Matemática com o preenchimento adequado das informações necessárias para o levantamento dos dados da pesquisa. Foram analisados os resultados das questões do Teste 2 com menor desempenho dos alunos nos eixos: Números e Operações, Geometria, Grandezas e Medidas e Tratamento da Informação.

As questões foram estruturadas por eixos e, em cada um deles, estão relacionados os descritores (D) para a análise das habilidades avaliadas na Provinha Brasil de Matemática.

A seguir, o Quadro 1 expõe as questões que se apresentaram como *muito difíceis*, os eixos e os descritores presentes no Teste 2.

Quadro 1 - Teste 2 da Provinha Brasil de Matemática: questões, eixos e descritores.

QUESTÕES	EIXOS	DESCRITORES
Questão 5	3º Eixo Grandezas e Medidas	D5.2 Identificar e relacionar cédulas e moedas.
Questão 6	1º Eixo Números e Operações	D1.4 Comparar ou ordenar números naturais.
Questão 8	3º Eixo Grandezas e Medidas	D5.3 Identificar, comparar, relacionar e ordenar tempo em diferentes sistemas de medida.
Questão 9	1º Eixo Números e Operações	D3.1 Resolver problemas que envolvam as ideias da multiplicação.
Questão 13	1º Eixo Números e Operações	D2.2 Resolver problemas que demandam as ações de comparar e completar quantidades.
Questão 14	4º Eixo Tratamento da Informação	D6.2 Identificar informações apresentadas em gráficos de colunas.
Questão 15	1º Eixo Números e Operações	D3.1 Resolver problemas que envolvam as ideias da multiplicação.
Questão 18	1º Eixo Números e Operações	D1.2 Associar a denominação do número à sua respectiva representação simbólica.

Fonte: elaborado a partir do Guia de Correção e Interpretação dos Resultados (BRASIL, 2015a, p. 16-20).

No Teste 2, identificando as questões e os eixos no Quadro 1, verificamos que o 1º Eixo - Números e Operações - foi o que apresentou mais questões, e no 2º Eixo - Geometria - não apresentou questões *muito difíceis*.

O panorama das questões e seus descritores permite uma visão detalhada para a identificação das habilidades avaliadas no Teste 2, podendo auxiliar a prática pedagógica do professor no planejamento de suas ações para o próximo ano letivo.

Para traçar um panorama das questões que apresentaram maior dificuldade no Teste 2 da Provinha Brasil de 2015, classificaram-se as questões como “muito difíceis” frente aos percentuais de erro apresentados nas respostas dos alunos às questões do Teste 2. Utilizamos o programa SPSS – *Statistical Package for Social Sciences*, versão 13.0, buscando identificar a quantidade média de acertos do Teste 2.

Tabela 1 - Análise da média do número de acertos do Teste 2.

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Nº de acertos	3,00	20,00	15,13	3,52

Fonte: Tomasi (2017).

A média de 15,13 mostra que o número mínimo de acertos foi de 3 e o número máximo 20. Os estudantes do 2º ano foram estratificados em dois grupos distintos, sendo eles: Grupo 1 – composto pelos alunos que tiveram seu número total de acertos inferior à média geral da amostra (15,13 acertos), apontados como o grupo *Abaixo da Média*, e o Grupo 2 - composto pelos alunos que tiveram seu número total de acertos superior à média geral da amostra, descritos como o grupo *Acima da Média*.

O Quadro 2 permite uma melhor compreensão sobre a classificação das questões.

Quadro 2 – Classificação das questões.

MUITO DIFÍCIL	Percentual de erro acima de 10%, considerando os alunos com desempenho Acima da Média.
DIFÍCIL	Percentual de erro acima de 50%, considerando os alunos com desempenho Abaixo da Média.
MÉDIA	Percentual de erro acima de 10%, considerando os alunos com desempenho Abaixo da Média.
FÁCIL	Percentual de erro abaixo de 10%, considerando os alunos com desempenho Abaixo da Média.

Fonte: Tomasi (2017).

Nas Tabelas 2, 3, 4 e 5 a seguir, apresentamos a comparação entre esses dois grupos, de acordo com a média de desempenho. Em cada tabela, são relacionadas as questões e os eixos envolvidos. Para melhor compreensão sobre as tabelas, foi identificado como *n* o número de alunos que responderam à questão.

Na Tabela 2, foram relacionadas as questões que estão envolvidas no 1º Eixo – Números e Operações. Pode-se verificar o número de acertos e de erros, acima ou abaixo da média, de cada questão.

Tabela 2 - Comparação entre os grupos no 1º Eixo - Números e Operações.

Questão	Classificação	Resposta	Classificação				Total	
			Grupo 1 Abaixo da média		Grupo 2 Acima da média			
			<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	N	%
6C	Muito difícil	Erro	120	75,5%	24	13,6%	144	43,0%
		Acerto	39	24,5%	152	86,4%	191	57,0%
9B	Muito difícil	Erro	115	69,3%	30	17,0%	145	42,4%
		Acerto	51	30,7%	146	83,0%	197	57,6%
13D	Muito difícil	Erro	116	70,7%	26	14,9%	142	41,9%
		Acerto	48	29,3%	149	85,1%	197	58,1%
15C	Muito difícil	Erro	108	65,9%	38	21,7%	146	43,1%
		Acerto	56	34,1%	137	78,3%	193	56,9%
18A	Muito difícil	Erro	87	52,4%	26	14,9	113	33,1%
		Acerto	79	47,6%	149	85,1%	228	66,9%

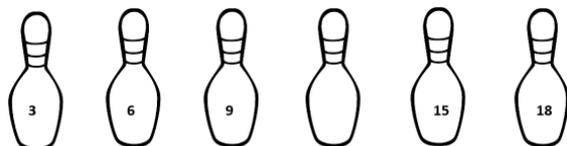
Fonte: Tomasi (2017).

Notas Explicativas: 1) O número se refere à questão, e a letra maiúscula à alternativa correta. 2) Para algumas questões observam-se tamanhos de amostra distintos, já que alguns alunos não responderam às mesmas, deixando em branco sua resposta.

Na Tabela 2, podemos verificar os percentuais de erros e acertos das questões *muito difíceis*. Destacamos as questões de números 6, 9, 13, 15 e 18, pois as mesmas tiveram um percentual de erro acima de 10% para aqueles alunos que tiveram seu desempenho Acima da Média. Na Figura 2, são apresentadas as questões do eixo Números e Operações.

Figura 2: Questões 6, 9, 13, 15 e 18, Provinha Brasil – 2015.

Questão nº 6 – Veja as garrafinhas do jogo de boliche. Faça um X no quadradinho no número que completa essa sequência.



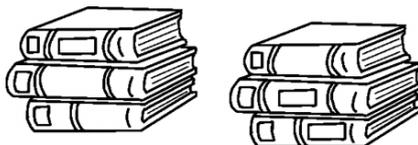
- (A) 10
- (B) 11
- (C) 12
- (D) 13

Questão nº 9 – Veja as formigas que os alunos juntaram para a aula de Ciências. Marque um X no quadradinho que indica quantos pares de formigas eles juntaram.



- (A) 2
- (B) 6
- (C) 10
- (D) 12

Questão nº 13 – José e Maria colecionam livros. Observe a quantidade de livros de José. Maria tem 8 livros a mais que José. Marque um X no quadradinho do total de livros que Maria tem.



- (A) 6
- (B) 8
- (C) 11
- (D) 14

Questão nº 15 – Veja os doces que Carina fez para a festa da escola. Sara fez o dobro dessa quantidade de doces. Faça um X no quadradinho que representa o total de doces que Sara fez.



- (A) 3
- (B) 6
- (C) 12
- (D) 18

Questão nº 18 – Mauro estava contando suas bolas de gude e viu que tinha no total sessenta e sete. Faça um X no quadradinho que indica a quantidade de bolas de gude de Mauro.

- (A) 67
- (B) 76
- (C) 607
- (D) 706

Fonte: adaptada do Guia de Aplicação Teste 2 (BRASIL, 2015, p. 13, 16, 20, 22 e 25).

Ao analisar as questões relacionadas ao 1º Eixo – Números e Operações -, destacamos na Questão nº 6, evidenciando o D1.4 de ordenar números naturais, em que a criança deveria ter indicado o numeral que estava faltando na sequência. As 144 crianças que erraram a questão, possivelmente, não inferiram que os números estavam em sequência de 3 em 3, e marcaram o número seguinte de 9 ou,

provavelmente, escolheram os números 11 e 13 por serem números entre o 9 e o 15 (BRASIL, 2015b).

Na Questão nº 18, destaca-se o D1.2, em que os estudantes deveriam associar a denominação do número à sua respectiva representação simbólica. Dos 113 alunos que erram a questão, e 2 alunos não assinalaram nenhuma alternativa, provavelmente, ainda não compreenderam o valor posicional dos algarismos ou representa o número com dezena e unidade assim como se lê: “60 e 7” ou também faz a leitura invertida dos algarismos (BRASIL, 2015b).

A Questão nº 13 está apoiada ao D2.2, com a proposta de resolver problemas por meio da adição que demanda a ação de acrescentar quantidades. Verificou-se que, além dos 142 estudantes que erraram a questão, os quais os estudantes, possivelmente, consideraram em responder à questão onde apenas a quantidade de livros que a imagem apresentou ou também considerou apenas a quantidade de livros que Maria tinha ou ainda podem ter considerado apenas uma pilha e adicionaram essa quantidade com a de Maria, 54 crianças não responderam à questão (BRASIL, 2015b, p. 19).

Entretanto, vale ressaltar que Nunes et al. (2009) consideram que “[...] existe uma diferença significativa entre adição e multiplicação – ou, de maneira mais ampla, entre o raciocínio aditivo e o raciocínio multiplicativo” (NUNES, et al., 2009, p.84). Os autores apontam que o raciocínio aditivo se refere a situações em que o todo é igual à soma das partes, isto é, se quisermos saber qual é o valor do todo, somamos as partes, considerando, dessa forma, que o invariante conceitual do raciocínio aditivo está na relação parte-todo, referindo-se ao raciocínio multiplicativo que está na relação fixa entre duas variáveis, conforme demonstra a Questão nº 13, em que as variáveis do problema são as caixas e o número de bombons, a relação fixa entre essas variáveis é 6 bombons por caixa.

O descritor D3.1 esteve presente nas questões 9 e 15, as quais dizem respeito a mesma habilidade de resolver problemas por meio da aplicação das ideias que preparam para a multiplicação.

A Questão nº 9 apresentou como resultado que 197 crianças erraram o item, podendo, assim, considerar que o pensamento que o aluno possa ter realizado foi de ter associado o termo “pares” com o próprio número 2 ou, provavelmente, contou as 12 formigas e retirou um par, ou ainda pode ser que alguns alunos apenas quantificaram o total de formigas (BRASIL, 2015b).

Já na Questão nº 15, 193 crianças erraram a questão, na qual, provavelmente, realizaram apenas a contagem dos doces ou possivelmente confundiram o conceito de dobro com o conceito de metade ou, ainda, confundiram com o conceito de triplo.

As questões 9 e 15 apresentaram, no enunciado do Guia de Aplicação (2015b), os termos “quantos pares” e “o dobro”, respectivamente. Entretanto, no Caderno do Aluno (2015c), apenas as imagens estavam disponíveis. Visto que os termos “quantos pares” e “o dobro” ainda não são trabalhados no 2º Ano do EF, Golbert (2005) descreve em sua tese que o desenvolvimento da multiplicação se inicia com esquemas relacionados com as sequências numéricas, seguida pelos esquemas relacionados com as unidades compostas e, por fim, os esquemas pré-multiplicativos no caminho dos esquemas multiplicativos, evidenciando que “[...] a falta dos esquemas prévios compromete o surgimento dos esquemas multiplicativos, pois a operação de multiplicação resulta de modificações das sequências de números desenvolvidas pela criança, em qualquer fase do desenvolvimento” (GOLBERT, 2005, p.259). Portanto, a proposta da avaliação da PBM não possibilita a identificação de como são utilizadas as estratégias das crianças na resolução das questões.

A Tabela 4 apresenta a comparação entre os grupos 1 e 2 nas questões de números 5 e 8, relacionadas ao 3º Eixo – Grandezas e Medidas.

Tabela 3 - Comparação entre os grupos no eixo Grandezas e Medidas.

			Classificação				Total	
			Grupo 1 Abaixo da média		Grupo 2 Acima da média			
Questão	Classificação	Resposta	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	N	%
5B	Muito Difícil	Erro	115	69,3%	33	18,9%	148	43,4%
		Acerto	51	30,7%	142	81,1%	193	56,6%
8B	Muito Difícil	Erro	154	93,3%	110	62,5%	264	77,4%
		Acerto	11	6,7%	66	37,5%	77	22,6%

Fonte: Tomasi (2017).

Nota Explicativa: 1) O número se refere à questão, e a letra maiúscula à alternativa correta. 2) Para algumas questões observam-se tamanhos de amostra distintos, já que alguns alunos não responderam às mesmas, deixando em branco sua resposta.

Apresentamos, a seguir, na Figura 6, as questões referentes ao eixo Grandezas e Medidas.

Figura 6: Questões 5 e 8, Provinha Brasil – 2015.

Questão nº 5 – Observe a cédula. Faça um X no quadradinho ao lado do conjunto de moedas que tem o mesmo valor de dois reais.



- (A)
- (B)
- (C)
- (D)

Questão nº 8 – Veja no relógio o horário que Lucas acordou. Faça um X no quadradinho que indica o outro relógio que marca o horário que Lucas acordou.



- (A) **00:07**
- (B) **07:00**
- (C) **07:12**
- (D) **12:07**

Fonte: adaptada do Guia de Aplicação Teste 2 (BRASIL, 2015, p. 12 e 15).

A Questão nº 5 refere-se ao descritor D5.2, que identifica e relaciona cédula a moedas que corresponde a um determinado valor. As 193 crianças que erraram a questão, possivelmente, trocaram 1 Real por quatro moedas de 25 centavos, e apenas 2 crianças não realizaram a troca entre cédula e moedas (BRASIL, 2015b).

Na questão nº 8, 264 crianças não relacionaram o horário registrado no relógio analógico com o seu correspondente no relógio digital, conforme a habilidade elencada no descritor D5.3 (BRASIL, 2015b).

Quanto ao 4º Eixo – Tratamento da Informação, apresentamos na Tabela 5 a comparação entre os grupos e a questão.

Tabela 4 - Comparação entre os grupos no eixo Tratamento da Informação.

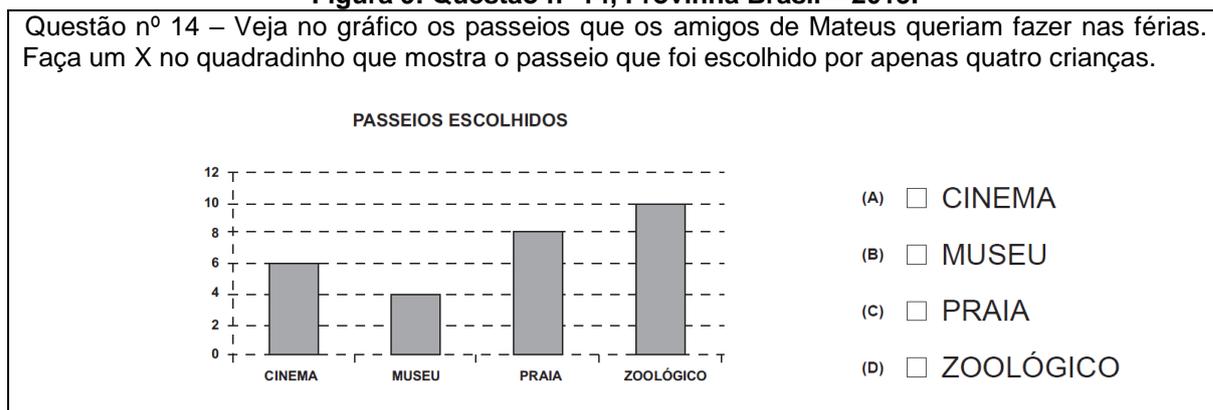
Questão	Classificação	Resposta	Classificação				Total	
			Grupo 1		Grupo 2			
			Abaixo da média	Acima da média	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
14B	Muito Difícil	Erro	103	62,0%	31	17,7%	134	39,3%
		Acerto	63	38,0%	144	82,3%	207	60,7%

Fonte: Tomasi (2017).

Nota Explicativa: 1) O número se refere à questão, e a letra maiúscula à alternativa correta. 2) Para algumas questões observam-se tamanhos de amostra distintos, já que alguns alunos não responderam às mesmas, deixando em branco sua resposta.

A Questão nº 14 abordou o descritor D6.2, o qual considerou a habilidade de ler e interpretar os dados no gráfico de colunas, usando a situação-problema contextualizada, identificando a informação correspondente no gráfico. Vejamos na Figura 9 a Questão nº 14.

Figura 9: Questão nº 14, Provinha Brasil – 2015.



Fonte: adaptado do Guia de Aplicação Teste 2 (BRASIL, 2015, p. 21).

Na Questão nº 14, 134 alunos erraram a questão e 62 deixaram em branco. As crianças que erraram, possivelmente, identificaram a frequência mais votada ou não relacionaram a frequência 4 como a devida informação (BRASIL, 2015b, p. 21).

Conforme a elaboração do item, a expressão solicitada *o passeio que foi escolhido por apenas quatro crianças* faz com que a criança consiga realizar a leitura de um dos eixos do gráfico. Silva (2016) considera importante que o professor promova o desenvolvimento do pensamento estatístico de seus alunos de maneira que eles possam escolher um tema que lhes tenha sentido para uma pesquisa escolar, incentivando, dessa forma, a elaboração de perguntas, promovendo uma postura investigativa crítica das crianças, incentivando-as a observarem, registrarem e

elaborarem instrumentos de coleta de dados e, diante das respostas, realizarem conexões com as perguntas que norteiam os dados coletados (SILVA, 2016).

Na análise dos resultados do Teste 2, evidenciamos as questões *muito difíceis*, cujas habilidades foram: associar a denominação do número à sua respectiva representação simbólica, resolver problemas que demandam as ações de comparar e completar quantidades, resolver problemas que envolvam as ideias da multiplicação, identificar e relacionar cédulas e moedas, relacionar horários apresentados em relógios digitais e analógicos e identificar informações apresentadas em gráficos de colunas.

Considerações finais

Pode-se considerar que o Teste 2 apresentou questões com habilidades que devem ser observadas, retomadas e consolidadas pelos professores durante o ciclo de alfabetização a fim de sanar possíveis lacunas de aprendizagem. Sendo assim, as ações de uma formação em serviço poderiam considerar a postura do professor sendo o investigador das habilidades apresentadas nesse teste, possibilitando transformar as que apresentam maiores dificuldades em fonte de estudo e tomar decisões consistentes quanto à organização do processo de ensino e de aprendizagem, redefinindo e reformulando a ação pedagógica.

O olhar do professor torna-se mais refinado a partir do momento em que ele se debruça sobre os mesmos como diagnóstico, identificando os descritores com maior grau de dificuldade, em quais questões são apresentadas, a fim de retomar os conceitos ainda não totalmente compreendidos. Visando à formação em serviço do professor com momentos para discussão sobre a Provinha Brasil de Matemática, busca-se o planejamento para a sala de aula, a partir de questionamentos, troca de experiências, entre outras ações, alcançando uma melhor aprendizagem.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Provinha Brasil**: avaliando a alfabetização teste 2. Guia de Aplicação. Matemática. Brasília, 2015a. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/provinha-brasil/kit-teste/2015>>. Acesso em: dez. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Provinha Brasil**. Avaliando a alfabetização. Guia de Aplicação. Teste 2 Brasília: MEC, Inep, 2015b. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_basica/provinha_brasil/kit/2015/guia_aplicada_o_MT_2-2015.pdf. Acesso em: dez. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Provinha Brasil**: avaliando a alfabetização. Guia de Correção e Interpretação dos Resultados. Leitura e Matemática. Diretoria de Avaliação da Educação Básica. Brasília, 2015c. Disponível em: < <http://portal.inep.gov.br/web/provinha-brasil/kit-teste/2015>>. Acesso em: dez. 2015.

GOLBERT, Clarissa S. **Esquemas multiplicativos**: as origens da multiplicação em alunos do ensino fundamental. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre/RS, 2005.

JUSTO, Jutta. C. R. **Resolução de problemas matemáticos aditivos**: possibilidades da ação docente. Tese (Doutorado em Educação) – Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

NUNES, Terezinha. (org) *et al.* **Educação Matemática**: números e operações numéricas. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.

SILVA, João Alberto da. **Análise de imagens em tabelas e gráficos na Provinha Brasil de Matemática**. EM TEIA – Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana. v. 7, n. 1, p. 1-17, Ano 2016.

TOMASI, Fabíola M. A.; **Análise dos resultados e descritores da Provinha Brasil de Matemática de 2015 de escolas da rede pública de um município da Região Metropolitana de Porto Alegre/RS**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), Canoas/RS, 2017.