

Sandra Maria Rocha de Arruda

**AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM DA LEITURA, ESCRITA E MATEMÁTICA NAS  
SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: um estudo de caso**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Fundação Cesgranrio, como requisito para obtenção de título de Mestre em Avaliação.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Nilma Santos Fontanive

Rio de Janeiro  
2015

A773a

Arruda, Sandra Maria Rocha de

Avaliação de aprendizagem da leitura, escrita e matemática nas séries iniciais do ensino fundamental: um estudo de caso. / Sandra Maria Rocha de Arruda. – 2015.

79 f. ; 30 cm.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Nilma Santos Fontanive.  
Dissertação (Mestrado Profissional em Avaliação) –  
Fundação Cesgranrio, Rio de Janeiro, 2015.  
Bibliografia: f. 71-75.

1. Avaliação Educacional 2. Ensino Fundamental 3.  
Matemática I. Fontanive, Nilma Santos. II. Título.

CDD 379.154

Ficha catalográfica elaborada por Alessandra Hermogenes (CRB/7 6717)

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação.

---

Assinatura

---

Data

**SANDRA MARIA ROCHA DE ARRUDA**

**AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM DA LEITURA, ESCRITA E MATEMÁTICA NAS  
SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: um estudo de caso**

Dissertação apresentada ao Programa de  
Pós-Graduação da Fundação Cesgranrio,  
como requisito para a obtenção do título  
de Mestre em Avaliação.

Aprovado em 24 de abril de 2015

**BANCA EXAMINADORA**



Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. NILMA SANTOS FONTANIVE  
Fundação Cesgranrio



Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. LIGIA GOMES ELLIOT  
Fundação Cesgranrio



Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. ALICIA MARIA CATALANO DE BONAMINO  
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

O que é que se encontra no início? O jardim ou o jardineiro? É o jardineiro. Havendo um jardineiro, mais cedo ou mais tarde um jardim aparecerá. Mas, havendo um jardim sem jardineiro, mais cedo ou mais tarde ele desaparecerá. O que é um jardineiro? Uma pessoa cujo pensamento está cheio de jardins. O que faz um jardim são os pensamentos do jardineiro. O que faz um povo são os pensamentos daqueles que o compõem. (ALVES, 2012).

Ao meu marido, José Paulo, que impulsionou e promoveu o meu desejo em iniciar o Mestrado.

À Deus, que me proporcionou a graça de vivenciar e concluir mais uma etapa de vida.

## **AGRADECIMENTOS**

À Professora Doutora Nilma Santos Fontanive, pela condução na orientação e pelos momentos de aprendizado que alimentaram, com suas ideias, as minhas ideias e contribuíram para o desenvolvimento deste estudo avaliativo.

À Professora Doutora Ligia Gomes Elliot, Coordenadora do Mestrado Profissional em Avaliação, da Fundação Cesgranrio, pela essencial contribuição na construção conclusiva dessa avaliação.

À Professora Doutora Alicia Maria Catalano de Bonamino, por disponibilizar seu tempo e conhecimento. Minha gratidão por sua participação na Banca Examinadora.

À Professora Doutora Lígia Silva Leite, por ter sido a primeira a me ouvir, a acreditar e a me conduzir por essa trajetória de ensinamentos.

Aos professores da Fundação Cesgranrio, pela riqueza nos ensinamentos e incentivos à realização deste estudo.

Aos colegas do Mestrado Profissional em Avaliação, pela possibilidade de compartilharmos diferentes abordagens de avaliação e de vida durante todo o curso.

Aos funcionários da Secretaria, da recepção, da limpeza, do café, da segurança, todos impecáveis no atendimento às minhas necessidades.

Às bibliotecárias Alessandra Hermogenes Rodrigues e Anna Karla Souza da Silva, pela atenção, disponibilidade e contribuições nesta avaliação.

À equipe do Centro de Avaliação da Fundação Cesgranrio, em especial, Leandro Marino, pelo auxílio e contribuições ao longo deste estudo.

Ao meu marido José Paulo, razão de orgulho e de viver, pelo apoio, incentivo e por acreditar na minha capacidade em concretizar esse sonho e realizar uma nova trajetória. Obrigada pela arte de me fazer feliz.

Aos meus filhos, Thiago e Matheus, pela atenção interrompida e ausência necessária. Um dia, compreenderão.

Aos professores do Ensino Fundamental I da Fundação Osorio, que ajudaram na realização desta avaliação.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para o sucesso deste estudo.

## RESUMO

O estudo teve como objetivo avaliar a aquisição de competências e habilidades em leitura, escrita e código matemático dos alunos do 2º e 3º anos do primeiro ciclo do Ensino Fundamental de nove anos de uma escola federal do Rio de Janeiro. A abordagem avaliativa adotada foi a orientada por objetivos. As questões avaliativas buscaram saber se o desempenho desses alunos nas áreas de Leitura, Escrita e Matemática é comparável ao alcançado pelos alunos brasileiros avaliados pela Prova ABC 2012 e se existe associação entre algumas características dos alunos avaliados e seus pais com o desempenho apresentado. O instrumento utilizado foi a Prova ABC e cada aluno respondeu a 20 questões de leitura, 20 de matemática e uma questão de escrita. A aplicação foi realizada em novembro de 2014, com o auxílio dos professores das turmas avaliadas. Para a coleta dos dados dos alunos e das suas famílias, foram aplicadas questões sobre sexo, idade, hábitos de leitura dos alunos e escolaridade dos pais, abrangendo 116 respondentes. Os resultados da avaliação puderam sinalizar que os alunos apresentam um bom nível de desempenho nas competências e habilidades avaliadas. No entanto, houve pouco crescimento de escrita entre os anos avaliados e na competência matemática, onde os dados mostram que o desempenho dos alunos, no 2º ano, está longe da meta recomendada pelo movimento Todos Pela Educação. Concluiu-se também que o capital social baseado na família (as características socioeconômicas e de hábitos de estudos dos alunos) é relevante para potencializar o aprendizado escolar.

Palavras-Chave: Alfabetização. Avaliação da aprendizagem. Desempenho em leitura, escrita e matemática.

## **ABSTRACT**

The study aimed to evaluate the acquisition of competencies and skills in reading, writing and mathematics of students from the 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> school year at the end of the first cycle of basic education of nine years of a federal school of Rio de Janeiro. The study adopted the evaluative approach oriented by goals. Evaluative questions intended to know if the performance of these students in the areas of reading, writing and mathematics is comparable to that one achieved by Brazilian students evaluated by ABC Test 2012 and if there is any association between some characteristics of evaluated students and their parents with test performance. The instrument used was the ABC Test and each student answered 20 questions of reading, 20 of math and a question of writing. The test application occurred in November 2014, with the help of the class teachers. For the data collection of the students and their families were applied questions about gender, age, students' reading habits and educational level of the parents, including 116 respondents. Evaluation results could show that students achieved a good level of performance in the assessed competencies and abilities. However, there was little growth on writing between students from the evaluated school years and on math, in which the data show that the performance of the 2<sup>nd</sup> school year students is far from the goal recommended by the All for Education movement. It was concluded that the family-based social capital (socioeconomic characteristics and study habits of students) is relevant to enhance school learning.

Keywords: Literacy. Learning evaluation. Performance in reading, writing and mathematics.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Termômetro em escala Celsius.....	38
Figura 2	Escala numérica de desempenho em Língua Portuguesa (Leitura)	39
Figura 3	Escala numérica de desempenho em Matemática.....	39
Quadro 1	Critérios de correção da prova escrita – Competência 1.....	47
Quadro 2	Critérios de correção da prova escrita – Competência 2.....	47
Quadro 3	Critérios de correção da prova escrita – Competência 3.....	48

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição dos alunos da Fundação Osorio por sexo e origem.....	19
Tabela 2	Distribuição dos alunos da Fundação Osorio por ano, sexo e origem.....	20
Tabela 3	Média de proficiência em Língua Portuguesa - Leitura dos alunos da Fundação Osorio.....	49
Tabela 4	Desempenho dos alunos na Fundação Osorio, Prova ABC 2012 e SAEB 2011.....	50
Tabela 5	Distribuição dos alunos da Fundação Osorio nos níveis de proficiência em Língua Portuguesa – Leitura.....	50
Tabela 6	Média de desempenho dos alunos da Fundação Osorio na Escrita, por ano escolar.....	51
Tabela 7	Distribuição das médias de desempenho dos alunos da Fundação Osorio acima dos níveis - Escrita.....	52
Tabela 8	Média de proficiência em Matemática dos alunos da Fundação Osorio.....	52
Tabela 9	Desempenho dos alunos na Fundação Osorio, Prova ABC 2012 e SAEB 2011.....	52
Tabela 10	Distribuição dos alunos da Fundação Osorio nos níveis de proficiência em Matemática.....	53
Tabela 11	Percentual de alunos em Leitura acima do nível 100.....	54
Tabela 12	Percentual de alunos em Leitura acima do nível 125.....	54
Tabela 13	Percentual de alunos em Leitura acima do nível 150.....	55
Tabela 14	Percentual de alunos em Leitura acima do nível 175.....	55
Tabela 15	Percentual de alunos em Leitura acima do nível 200.....	56
Tabela 16	Percentual de alunos em Leitura acima do nível 225.....	57
Tabela 17	Escala de desempenho em Escrita.....	58
Tabela 18	Percentual de alunos em Matemática acima do nível 100.....	59
Tabela 19	Percentual de alunos em Matemática acima do nível 125.....	59
Tabela 20	Percentual de alunos em Matemática acima do nível 150.....	59
Tabela 21	Percentual de alunos em Matemática acima do nível 175.....	60
Tabela 22	Percentual de alunos em Matemática acima do nível 200.....	61
Tabela 23	Percentual de alunos em Matemática acima do nível 225.....	61
Tabela 24	Percentual de alunos em Matemática acima do nível 250.....	62
Tabela 25	Distribuição dos alunos da Fundação Osorio por sexo.....	64
Tabela 26	Distribuição dos alunos da Fundação Osorio por idade.....	65
Tabela 27	Você gosta de ler livros, revistas e quadrinhos.....	66
Tabela 28	Você lê livros, revistas e quadrinhos em sua casa.....	66
Tabela 29	Em sua casa algum adulto lê junto com você.....	67
Tabela 30	Média de proficiência e escolaridade dos pais da Fundação Osorio.....	67
Tabela 31	Média de desempenho e escolaridade das mães da Fundação Osorio.....	68

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANA	Avaliação Nacional de Alfabetização
ANEB	Avaliação Nacional de Educação Básica
ANRESC	Avaliação Nacional do Rendimento do Ensino Escolar
DAEB	Diretoria de Avaliação de Educação Básica
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
IBOPE	Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
MEC	Ministério da Educação e Cultura
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes
PNAIC	Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa
PNE	Plano Nacional de Educação
SAEB	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica
TCT	Teoria Clássica dos Testes
TRI	Teoria de Resposta ao Item

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>AS PRÁTICAS AVALIATIVAS E O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO.....</b>	<b>13</b>
1.1	UM OLHAR AVALIATIVO SOBRE O LETRAMENTO.....	13
1.2	O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO NO CONTEXTO DA FUNDAÇÃO OSORIO.....	18
1.3	OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO ESTUDO.....	20
<b>2</b>	<b>ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO: SIGNIFICAÇÕES QUE SE ENTRELACAM.....</b>	<b>22</b>
2.1	A CONCEPÇÃO DO CÓDIGO LINGUÍSTICO NO DOMÍNIO DA LÍNGUA MATERNA.....	23
2.2	A CONCEPÇÃO DO CÓDIGO MATEMÁTICO.....	28
2.3	O SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL....	32
<b>2.3.1</b>	<b>A Escala do SAEB.....</b>	<b>37</b>
2.4	A PROVA ABC.....	39
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>43</b>
3.1	ABORDAGEM AVALIATIVA.....	43
3.2	QUESTÕES AVALIATIVAS.....	44
3.3	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	45
3.4	COLETA DOS DADOS.....	45
3.5	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS.....	46
<b>4</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>49</b>
4.1	RESULTADOS OBTIDOS EM LEITURA.....	49
4.2	RESULTADOS NA PROVA ESCRITA.....	51
4.3	RESULTADOS OBTIDOS EM MATEMÁTICA.....	52
4.4	ESCALAS DE DESEMPENHO DE LEITURA, ESCRITA E MATEMÁTICA E DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS ALUNOS NOS NÍVEIS DE DESEMPENHO.....	53
<b>4.4.1</b>	<b>Escala de Leitura.....</b>	<b>54</b>
<b>4.4.2</b>	<b>Escala de Escrita.....</b>	<b>57</b>
<b>4.4.3</b>	<b>Escala de Matemática.....</b>	<b>58</b>
4.5	FATORES ASSOCIADOS À APRENDIZAGEM DOS ALUNOS.....	62
<b>4.5.1</b>	<b>As variáveis do perfil do aluno.....</b>	<b>64</b>
4.6	CONCLUSÕES.....	68
4.7	SUGESTÕES.....	69
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>71</b>
	<b>APÊNDICE A – Questionário sobre o perfil do aluno.....</b>	<b>77</b>
	<b>ANEXO A - Questionário sobre o perfil do aluno.....</b>	<b>79</b>

# 1 AS PRÁTICAS AVALIATIVAS E O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO

## 1.1 UM OLHAR AVALIATIVO SOBRE O LETRAMENTO

As estatísticas disponíveis apontam um cenário preocupante para os primeiros anos de educação escolar no Brasil. De acordo com o Censo Demográfico de 2010, 15,2% das crianças brasileiras com oito anos de idade que estão cursando o Ensino Fundamental são analfabetas.

A situação mais grave foi a encontrada nas regiões Norte (27,3%) e Nordeste (25,4%), sendo que os estados do Maranhão (34%), Pará (32,2%) e Piauí (28,7%) detêm os piores índices. Em contrapartida, os melhores índices estão no Paraná (4,9%), Santa Catarina (5,1%), Rio Grande do Sul e Minas Gerais (ambos com 6,7%), o que demonstra a gravidade do fenômeno em termos de disparidades regionais.

Há mais de uma década o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB) oferece evidências empíricas indiretas de que há falhas no processo de alfabetização de crianças, o que acaba refletindo nos resultados de aprendizagem dos alunos no 5º ano do Ensino Fundamental.

A alfabetização precária de crianças é apontada por vários especialistas como uma das questões cruciais a serem enfrentadas para melhorar a qualidade da educação. Deficiências graves em leitura, escrita e operações matemáticas básicas tendem a se agravar ao longo da vida escolar, em que esses conhecimentos são indispensáveis para seguir aprendendo e avançando. As dificuldades tendem a se tornar cada vez maiores e a alimentar as taxas futuras de repetência e evasão. Essa é uma enorme perda social, sobretudo para as crianças em situações com menor nível socioeconômico.

Muitos são os fatores intraextraescolares que corroboram para a construção desse cenário. Desigualdade na distribuição na renda, que repercute em menor acesso de alguns segmentos da sociedade a bens culturais e na persistência do quadro de trabalho infantil, por exemplo, é um fator que não pode ser desconsiderado quando se volta o olhar para a educação brasileira, mais especificamente para a questão da Alfabetização.

No entanto, apesar do grau de complexidade desse quadro, é importante pensar no papel e na função da escola como via de promoção de condições mais equânimes de acesso e permanência dos estudantes nos sistemas de ensino com

sucesso, ou seja, aprendendo efetivamente. Assim, o reconhecimento da importância de garantir o acesso à escola às crianças brasileiras levou à promulgação da Lei 11.274/2006 (BRASIL, 2006), que estende o ensino fundamental de oito anos para nove anos, prevendo a inserção das crianças de seis anos nessa etapa da Educação Básica. O intuito da referida Lei é garantir mais um ano de escolaridade obrigatória às crianças brasileiras oferecendo maiores oportunidades de aprendizagem e aumentando, portanto, suas chances de terem sucesso em sua trajetória acadêmica. A inserção das crianças de seis anos no ensino fundamental teria, ainda, o objetivo de assegurar investimentos pedagógicos mais concentrados no processo de alfabetização, de modo que, ao término do 3º ano da escolarização básica, os estudantes estivessem aptos a interagir, por exemplo, com diferentes gêneros textuais, condição importante para um prosseguimento do processo de escolarização.

Guiando tal determinação, encontra-se o ciclo de alfabetização nos anos iniciais do ensino fundamental, compreendido como um tempo sequencial de três anos letivos, que devem ser dedicados à inserção da criança na cultura escolar, à aprendizagem da leitura, da escrita e da matemática, à ampliação das capacidades de produção e compreensão de textos orais em situações familiares e não familiares e à ampliação do seu universo de referências culturais nas diferentes áreas do conhecimento.

Em consonância com essa medida, o Plano Nacional de Educação (PNE), referente à Lei 13.005/2014 (BRASIL, 2014), estabelece 20 metas nacionais estruturantes para a garantia do direito à educação básica com qualidade, projetando como prioridade no seu âmbito “universalizar, até 2016, a educação infantil na pré-escola para as crianças de 4 a 5 anos de idade e ampliar a oferta de educação infantil em creches”. Não por acaso, a educação infantil constitui-se na primeira meta do PNE, uma vez que, resultados de estudos e pesquisas desenvolvidos nos mais distintos países, entre eles o Brasil, há muito vêm atestando a importância da educação das crianças, tanto para os processos de escolarização que se sucedem como para a formação dos indivíduos em uma perspectiva mais global.

É preciso, no entanto, ter em conta que a melhor aprendizagem não resulta apenas do tempo de permanência na escola, mas do modo adequado da sua utilização. Portanto, o ingresso aos 6 anos no Ensino Fundamental não pode ser

uma medida apenas de ordem administrativa. Nesse sentido, faz-se necessário atentar para o processo de desenvolvimento e aprendizagem, o que significa respeitar as características etárias, sociais, psicológicas e cognitivas das crianças, bem como adotar orientações pedagógicas que levem em consideração essas características, para que elas sejam respeitadas como sujeitos do aprendizado. Por isso, no viés das políticas de qualidade, surgiram vários programas para indicar a qualidade da educação e identificar se as crianças das escolas públicas estavam sendo alfabetizadas até os oito anos de idade, idade limite também indicada na Meta 5 do PNE. Assim, as avaliações externas emergiram como forte indicador de qualidade da educação pública no Brasil.

Em geral, se convencionou chamar a avaliação externa de “avaliação em larga escala”, tendo em vista o grande número de pessoas envolvidas em cada uma das suas etapas: (i) elaboração do projeto de avaliação; (ii) construção de instrumentos padronizados (testes e questionários); (iii) validação estatística dos instrumentos; (iv) constituição e treinamento das equipes de trabalho de campo; (v) execução e monitoramento simultâneos da avaliação em diferentes instituições pelo território nacional; (vi) processamento dos dados e disseminação de resultados; e (vii) repercussão dos resultados na sociedade (OLIVEIRA, 2011).

Apesar de tais avaliações poderem se pautar nas mesmas fontes de informação (alunos, professores, diretores), a sua organização é complexa, diante do número de participantes, do público para os quais se destina e da abrangência das questões que pretende responder.

A realização de uma avaliação externa em larga escala exige, então, procedimentos não usuais nas avaliações escolares, relacionados com os aspectos administrativos, operacionais, técnicos e acadêmicos. Logo, a expressão “em larga escala” refere-se à abrangência e extensão alcançadas (DURLI; SCHNEIDER, 2011) e configura-se em um procedimento de aplicação de uma grande quantidade de itens de teste a um grande número de alunos, escolas e redes de ensino que tem como finalidade aferir um diagnóstico da aprendizagem dos alunos em uma determinada área curricular. A palavra externa se refere ao fato desta avaliação ser desenvolvida por agentes externos à escola.

Além de um programa de testes cognitivos, as avaliações em larga escala, coletam informações para analisar o contexto no qual se dá a aprendizagem dos alunos – essencial para qualquer proposta de melhoria de qualidade – utilizando

outros instrumentos de pesquisa, como questionários que buscam informações socioeconômico-culturais sobre os alunos e seus pais, hábitos de estudos dos alunos, características dos professores, dos métodos de ensino e perfil dos diretores e da gestão escolar (FONTANIVE, 2013).

No Brasil, a elaboração e a normatização dessas avaliações estão ao encargo do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e do Ministério da Educação (MEC), que monitoram todo o processo e divulgam os resultados por escola, por município, por rede e por estado da federação.

A avaliação educacional em larga escala não busca avaliar os processos individuais de aprendizagem, mas acompanhar o desempenho geral das escolas de educação básica em intervalos de tempo previamente determinados com o intuito de ter um embasamento da qualidade do ensino que está sendo oferecido, e através desses, fazer levantamentos e desenvolver políticas educacionais que atendam a necessidade da demanda avaliada.

Sendo assim, com a perspectiva de melhorar os níveis de letramento em Língua Portuguesa e em Matemática, o INEP, por meio da Diretoria de Avaliação de Educação Básica e com o apoio da Secretaria de Educação Básica e de universidade que integram a Rede Nacional de Formação Continuada de Professores da Educação Básica do MEC, implementou, em 2008, a Avaliação da Alfabetização Infantil – Provinha Brasil, um teste de caráter diagnóstico com o objetivo de acompanhar o processo de Alfabetização.

Já com a intenção de avaliar o nível de Alfabetização dos alunos com referência nos conteúdos aprendidos no Final do Ciclo de Alfabetização aos 8 anos, uma avaliação inédita foi desenvolvida pelo movimento Todos pela Educação – a Prova ABC – em parceria com o INEP, a Fundação Cesgranrio, o Instituto Paulo Montenegro/Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE).

O movimento Todos pela Educação tem como missão “contribuir para a efetivação do direito de todas as crianças e jovens à Educação Básica de qualidade no Brasil.” (DE OLHO NAS METAS..., 2012a, p. 146). O Todos pela Educação, como é conhecido, é um movimento que congrega representantes da sociedade civil organizada, iniciativa privada, educadores, organizações sociais e gestores públicos e trabalha para que sejam garantidas as condições de acesso, alfabetização e sucesso escolar, além de lutar pela ampliação e boa gestão dos recursos públicos investidos na Educação. Esses grandes objetivos foram traduzidos em cinco Metas



específicas, simples, compreensíveis e focadas em resultados mensuráveis, com prazo de cumprimento até 2022, ano do Bicentenário da Independência do Brasil. A definição do prazo de cumprimento das metas parte da ideia de que o Brasil só será verdadeiramente independente quando todos os seus cidadãos tiverem acesso a uma Educação de qualidade.

A Prova ABC, que teve duas edições, em 2011 e 2012, foi importante, pois a Meta 2 do movimento Todos pela Educação – “Toda criança plenamente alfabetizada até os 8 anos” – até então não podia ser avaliada por não haver um instrumento nacional para aferir essa etapa da escolaridade.

Ao instituir o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa – PNAIC em novembro de 2012, (BRASIL, 2012), o MEC responsabilizou-se pela aferição dos resultados por meio de exame periódico específico em Língua Portuguesa e Matemática, com a aplicação da Avaliação Nacional de Alfabetização. Assim, o MEC descontinuou a Prova ABC. O movimento Todos pela Educação e as instituições parceiras na realização do exame deixam um legado de sucesso na concepção, na aplicação e nos resultados desse instrumento de avaliação, que permitiram observar o nível de alfabetização dos alunos de forma inédita.

Os dados obtidos a partir dessas avaliações em larga escala têm demonstrado que os primeiros anos na escola são aqueles nos quais os estudantes obtêm avanços mais significativos em sua proficiência, tanto em Língua Portuguesa quanto em Matemática. Embora os ganhos em termos de desenvolvimento de habilidades cognitivas envolvidas nessas áreas do conhecimento, permaneçam em etapas posteriores do processo de escolarização, eles acontecem num ritmo mais lento. Isso indica a necessidade de investimentos consistentes nos primeiros anos da vida escolar, de modo a assegurar esses ganhos a todos os estudantes.

Além disso, a avaliação em larga escala é um meio pelo qual as lacunas no ensino, nesse caso da alfabetização, podem ser diagnosticadas. Dessa forma, é apropriado pensar como essas avaliações podem influenciar o campo do ensino e da aprendizagem, já que elas verificam quais são, especificamente, as necessidades dos sistemas, em visão macro; fato que pode auxiliar a implementação de ações para a mudança de uma realidade educacional.

No Rio de Janeiro, há instituições, como a Fundação Osorio, que embora participem das avaliações em larga escala, necessitam de resultados que situem o desempenho de seus alunos no processo do letramento. Então, torna-se oportuno a

aplicação de um instrumento de avaliação que permita aferir o nível de alfabetização desses alunos.

## 1.2 O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO NO CONTEXTO DA FUNDAÇÃO OSORIO

As primeiras ideias sobre a criação da Fundação Osorio surgiram no ano de 1907. Três oficiais encarregados das comemorações do centenário de nascimento do Marechal Osorio apresentaram a necessidade de se criar um orfanato com vistas à educação das filhas órfãs de militares falecidos na Guerra do Paraguai, à semelhança do que já se fizera em relação aos meninos, para os quais fora criado o Colégio Militar do Rio de Janeiro, em 1889 (FUNDAÇÃO OSORIO, 1999).

Em 1921, foi sancionado o Decreto Legislativo 14.856, autorizando o Poder Executivo a criar o Orfanato pretendido, o que ocorreu em 1º de junho, data em que se comemora o aniversário da Fundação. No entanto, o Orfanato ficou subordinado ao Patrono de Menores, entidade de assistência e previdência privada.

Somente com o Decreto de 27 de fevereiro de 1924, surgiu a autonomia da instituição, já com o nome de Fundação Osorio, localizada no bairro do Rio Comprido, na cidade do Rio de Janeiro. Foi, então, construído o Liceu e feitas as adaptações na casa que recebeu a primeira turma de meninas. Suas obras foram concluídas em 1926, dando-se a inauguração em 24 de maio do mesmo ano. Os prédios denominados Vila Getúlio e Edifício Eptácio Pessoa foram incorporados ao patrimônio da Fundação na década de 40, enquanto que o mais novo pavilhão, o Marquês do Herval, foi erguido em 1978.

Inicialmente criada para atender exclusivamente as filhas órfãs de militares, passou a atender filhas de militares e, posteriormente, meninas da comunidade. A partir de 1993, atende a meninas e meninos, dependentes legais de militares do Exército e demais Forças Singulares e civis em geral.

Por meio da Lei nº 9026, de 10 de abril de 1995, a Instituição alçou à categoria de Fundação Pública e foi vinculada ao Comando do Exército (BRASIL, 1995).

Atualmente, a Fundação Osorio atende a mais de 900 alunos. É uma instituição federal de ensino, vinculada ao Ministério da Defesa, que oferece vagas

nos Ensinos Fundamental (1º e 2º segmentos) e Médio Profissionalizante, disponibilizando atualmente o Curso Técnico de Administração de Empresas.

O funcionamento da escola ocorre somente pela manhã. Os alunos contam com refeitório para 400 pessoas onde é servido o café da manhã.

Na Vila Getúlio, funciona o Ensino Fundamental I, com aulas ministradas de 7 horas às 12 horas. O Ensino Fundamental II e o Ensino Médio/Profissionalizante funcionam, respectivamente, no Edifício Epitácio Pessoa e Pavilhão Marquês do Herval, prolongando-se as aulas até às 12 horas 45 minutos, nesses dois segmentos, conforme o ano cursado.

O ingresso dos alunos para a Fundação acontece por meio de vagas que contemplam inicialmente os dependentes legais de militares e os filhos de docentes da instituição. As vagas excedentes são disponibilizadas aos civis em geral, mediante a análise de históricos e documentos escolares dos alunos. No 1º ano do Ensino Fundamental ocorre o ingresso por meio de sorteio, mas das vagas que excedem após atender os dependentes já citados, como mostra a Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição dos alunos da Fundação Osorio por sexo e origem

Origem	Sexo		
	M	F	Total
Exército Brasileiro	128	155	283
Marinha do Brasil	30	22	52
Aeronáutica	8	7	15
Corpo de Bombeiros	22	18	40
Polícia Militar	15	22	37
Civil	257	265	522
<b>Total</b>	<b>460</b>	<b>489</b>	<b>949</b>

Fonte: A autora (2015).

A Fundação Osorio coloca à disposição de seus alunos laboratório de Ciências Físicas e Biológicas, laboratório de Informática, sala de Artes e uma biblioteca com acervo de aproximadamente 12 mil livros.

Para as atividades extraclasse, a escola dispõe de uma praça de esportes com ginásio e quadra cobertos para a prática de diferentes modalidades desportivas, um auditório com capacidade para 600 pessoas e sala de música, onde são atendidos o coral, a miniorquestra e a banda de música. A Fundação Osorio também disponibiliza um departamento de saúde com atendimento médico e odontológico, sala de repouso, cozinha, cantina e capela.

Nas instalações da Fundação funcionam ainda a Associação de Pais e Alunos e a Associação de Ex-Alunos.

O ensino na Fundação Osorio é ministrado em consonância com os objetivos gerais definidos na legislação federal de ensino, com os regulamentos e as diretrizes de ensino do Exército, naquilo que lhe é cabível, e com o dispositivo no Regimento Interno da Fundação.

Nesse contexto, o estudo avaliativo abrange os alunos do 2º e 3º anos do Ensino Fundamental I, como mostra a Tabela 2, visando aferir o nível de desempenho em Leitura, Escrita e Matemática.

Tabela 2 – Distribuição dos alunos da Fundação Osorio por ano, sexo e origem

Origem	2º ano			3º ano		
	M	F	Total	M	F	Total
Exército Brasileiro	12	17	29	9	6	15
Marinha do Brasil	3	1	4	2	2	4
Aeronáutica	2	1	3	-	-	-
Corpo de Bombeiros	1	1	2	1	2	3
Polícia Militar	-	2	2	-	2	2
Civil	18	12	30	16	8	24
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	<b>70</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>48</b>

Fonte: A autora (2015).

### 1.3 OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

O objetivo deste estudo foi avaliar a aquisição de competências e habilidades em leitura, escrita e código matemático da Fundação Osorio, do primeiro ciclo do ensino fundamental de nove anos em 2014, por meio da Prova ABC.

Como a Avaliação Nacional de Alfabetização, em 2013, teve como objetivo principal realizar um diagnóstico, de modo a servir como ‘linha de base’ para a implementação das políticas previstas no PNAIC, este estudo avalia a aquisição de competências e habilidades em leitura, escrita e matemática à luz da Prova ABC 2012, pois seus resultados foram divulgados, possibilitando, assim, a análise e interpretação dos níveis de desempenho do objeto de estudo.

Sendo assim, a aplicação da Prova ABC, em uma escola federal do Rio de Janeiro, fora do âmbito da pesquisa original, traz importante contribuição com os seus resultados aos dados anteriormente divulgados.

Além disso, avaliar o processo de alfabetização e letramento desta instituição permitirá que o avaliador apresente contribuições para o Diretor Geral, equipe de

coordenação do segmento de ensino e equipe de professores da Instituição em foco, na perspectiva do aprimoramento da prática que vem sendo utilizada para a realização do processo de alfabetização e letramento no ensino fundamental I. Outra contribuição desse estudo pode se dar junto aos profissionais das demais escolas do sistema de ensino, ou, ainda, por aquelas que desejam rever os seus processos de alfabetização e letramento. Nesta direção, a relevância do estudo se amplia do âmbito da Fundação Osorio para o de outras instituições de ensino.

## **2 ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO: SIGNIFICAÇÕES QUE SE ENTRELAÇAM**

A constatação de que boa parcela dos estudantes não tem desenvolvido habilidades básicas de leitura e de raciocínio matemático, ao concluir os anos iniciais do Ensino Fundamental, trouxe, à cena do debate educacional, questões ligadas à Alfabetização, motivando questionamentos acerca da eficácia da escola na apropriação da língua escrita e do código matemático.

Até então, para ser alfabetizado era suficiente ter o domínio do código alfabético. A escrita era concebida como um simples reflexo da linguagem oral, e, assim, a Alfabetização entendida apenas como um processo que se desenvolve em nível individual, desvinculada de seus usos sociais: a decifração e a dominação do código são entendidas como os aspectos centrais do processo, acarretando como consequência a ênfase na preocupação com o erro ortográfico e a descontextualização da própria atividade de leitura e escrita (AMARAL, 2008).

Sendo assim, durante muito tempo, os avanços na área de Alfabetização se restringiram à escolha de um possível melhor método para alfabetizar. Tais debates focalizavam, prioritariamente, os processos de ensino, reduzindo a questão da Alfabetização à dimensão do como ensinar a língua escrita e à dimensão linguística desse processo.

No entanto, nas últimas décadas, tem-se questionado a importância da Alfabetização como domínio do código e a definição do que seria um indivíduo alfabetizado, pois as novas condições sociais exigem o aprimoramento dos usos sociais da leitura e da escrita nos diferentes gêneros, nas diferentes leituras de mundo. Logo, o conceito de alfabetismo deixou de se restringir apenas às habilidades de codificação e decodificação da escrita, referindo-se a uma apropriação desta para fazer frente a uma demanda elementar do cotidiano. Essa mudança na concepção de indivíduo alfabetizado é, em grande parte, consequência das exigências no ensino da língua materna.

Atualmente, o foco das práticas pedagógicas, na disciplina de Língua Portuguesa, é o trabalho com diversos gêneros textuais, ao invés da preocupação com a escolha de um melhor método para alfabetizar.

No campo da Alfabetização Matemática, as mudanças de concepções também foram visíveis ao longo do tempo. Considera-se importante a associação dos conhecimentos matemáticos com o cotidiano dos estudantes, o diálogo

constante e a resolução de problemas que vão além do simples cálculo mecânico. Aprender Matemática significa transpor a aquisição de códigos e a memorização de cálculos e formas, e utilizar os conhecimentos nas diferentes esferas sociais.

Essas mudanças de concepção e de práticas, em ambas as disciplinas, traduzem o conceito de letramento que completam os processos de aquisição do código escrito e matemático.

## 2.1 A CONCEPÇÃO DO CÓDIGO LINGUÍSTICO NO DOMÍNIO DA LÍNGUA MATERNA

As discussões feitas sobre letramento em nosso país centravam-se na possibilidade de contrapor ou de inserir aspectos e elementos que contribuíssem e/ou facilitassem o avanço sobre o conceito de Alfabetização, que até então se fazia apenas voltado à utilização de códigos linguísticos no domínio da língua materna expresso na língua escrita (GONÇALVES, 2008).

A palavra letramento surgiu no mundo na década de 1980 e trazida, no mesmo período, para o Brasil por especialistas das áreas de educação e das ciências linguísticas como Mary Kato, Leda Verdiani Tfouni, Ângela Kleiman e Magda Soares que desenvolvem pesquisas e discussões teóricas e metodológicas sobre o fenômeno do letramento, embasadas em pesquisas de Graff (1994) e Street (1995) sobre letramento e alfabetismos.

Quanto à origem etimológica da palavra letramento, ela é uma versão em português da palavra *literacy*. Conforme explica Soares (2009, p. 14), “a palavra *literacy* vem do latim *litera* (letra), com o sufixo- *cy*, que denota qualidade, condição, estado fato de ser [...] Ou seja: *literacy* é o estado ou condição que assume aquele que aprende a ler e escrever.”

Segundo Bonamino, Coscarelli e Franco (2002, p. 94) está implícita nesse conceito a ideia de que “a escrita traz consequências sociais, culturais, políticas, econômicas, cognitivas, linguísticas, quer para o grupo social em que seja introduzida, quer para o indivíduo que aprenda a usá-la.” Em outras palavras: do ponto de vista individual, o aprender a ler e escrever – alfabetizar-se, deixar de ser analfabeto, tornar-se alfabetizado, adquirir a ‘tecnologia’ do ler e escrever e envolver-se nas práticas sociais de leitura e de escrita – tem consequências sobre o indivíduo e altera seu estado ou condição em aspectos sociais, psíquicos, culturais, políticos, cognitivos, linguísticos e até mesmo econômicos; do ponto de vista social,

a introdução da escrita em um grupo até então ágrafo tem sobre esse grupo efeitos de natureza social, cultural, política, econômica, linguística.

Os estudos da psicogênese da língua escrita desenvolvidos por Ferreiro e Teberosky (1985) evidenciaram o papel ativo do alfabetizando no processo de apropriação da língua materna, deslocando o debate em torno da Alfabetização da dimensão do ensino para a dimensão da aprendizagem. Esses estudos contribuíram para que se pensasse a Alfabetização a partir de novos paradigmas, os quais colocavam o alfabetizando e seus processos de formulação de hipóteses sobre a língua materna no centro dos debates. Assiste-se a um deslocamento progressivo dos debates em torno da Alfabetização de uma perspectiva mecanicista, focada nos processos de aprendizagem do código alfabético, para uma perspectiva psicológica, que enfatizava a ação criativa do alfabetizando sobre a língua em seu processo de aprendizagem.

Nesse processo de mudança de paradigmas, à medida que o alfabetizando e suas hipóteses sobre a construção da língua escrita passam a ser foco de análise da Alfabetização, a dimensão psicológica desse processo acaba por se sobrepor à dimensão linguística. Ensino e aprendizagem permanecem desvinculados, como polos opostos que se negam mutuamente.

Soares (2004a), ao refletir sobre essa perda de especificidade do processo de alfabetização, ou “desinvenção do processo de alfabetização”, também ocorrido devido à concepção de Letramento, defende a ideia de que essa desinvenção é uma das causas para as dificuldades enfrentadas pelas escolas brasileiras em promover a aprendizagem da língua escrita pelos estudantes. Segundo a autora, é preciso

[...] alfabetizar letrando, sem descuidar da especificidade do processo de alfabetização; especificidade é ensinar a criança e ela aprender. O aluno precisa entender a tecnologia da alfabetização. Há convenções que precisam ser ensinadas e aprendidas, trata-se de um sistema de convenções com bastante complexidade. O estudante (além de decodificar letras e palavras) precisa aprender toda uma tecnologia muito complicada: como segurar o lápis, escrever numa linha horizontal, sem subir ou descer. São convenções que os adultos letrados acham óbvias, mas que são difíceis para as crianças. (SOARES, 2003, p. 3).

Soares (2004b) alerta para o fato de que o reconhecimento do papel ativo do alfabetizando em seu processo de construção de hipóteses sobre o funcionamento



do sistema de representação e o uso de diversos gêneros textuais na sala de aula não deve obscurecer o fato de que existe uma dimensão linguística desse processo que requer ensino sistemático. A autora diz que um ponto importante para letrar é saber que há distinção entre alfabetização e letramento, entre aprender o código e ter a habilidade de usá-lo. Ao mesmo tempo em que é fundamental entender que eles são indissociáveis e têm as suas especificidades, sem hierarquia ou cronologia: pode-se letrar antes de alfabetizar ou o contrário. Para Soares (2004b, p. 11-12) essa compreensão é o grande problema das salas de aula e explica o fracasso do sistema de alfabetização.

Dissociar alfabetização e letramento é um equívoco porque, no quadro das atuais concepções psicológicas, linguísticas e psicolinguísticas de leitura e escrita, a entrada da criança (e também do adulto analfabeto) no mundo da escrita se dá simultaneamente por esses dois processos: pela aquisição do sistema convencional de escrita – a alfabetização, e pelo desenvolvimento de habilidades de uso desse sistema em atividades de leitura e escrita, nas práticas sociais que envolvem a língua escrita – o letramento.

Sendo assim, por se tratar de dois processos que, de certa forma se contemplam, alfabetização e letramento se entrelaçam.

Dessa forma, Soares (2009, p. 66-67) distingue

duas principais dimensões do letramento: a dimensão individual e a dimensão social. Quando o foco é posto na dimensão individual, o letramento é visto como um atributo pessoal, parecendo referir-se à simples posse individual das tecnologias mentais complementares de ler e escrever. Quando o foco se desloca para a dimensão social, o letramento é visto como um fenômeno cultural, um conjunto de atividades sociais que envolvem a língua escrita, e de exigências sociais de uso da língua escrita. Na maioria das definições atuais de letramento, uma ou outra dessas duas dimensões é priorizada: põe-se ênfase ou nas habilidades individuais de ler e escrever, ou nos usos, funções e propósitos da língua escrita no contexto social.

A busca por uma definição única para o termo letramento parece ser algo difícil, uma vez que se trata de um conceito amplo e complexo. Conforme Soares (2009, p. 65), as

[...] dificuldades e impossibilidades devem-se ao fato de que o letramento cobre uma vasta gama de conhecimentos, habilidades, capacidades, valores, usos e funções sociais; o conceito de

letramento envolve, portanto, sutilezas e complexidades difíceis de serem contempladas em uma única definição.

Numa tentativa de buscar uma definição para letramento, Goulart (2001) admite que existem algumas questões polêmicas, como a dificuldade de conceituar letramento e a possibilidade da existência de *letramentos*, no plural. Como consequência destas duas questões anteriores, há uma “falta de condição de definir critérios para avaliar ou estabelecer diferentes níveis de letramento.” (GOULART, 2001, p. 6), o que exige mais estudos que sustentem a discussão.

De acordo com Soares (2009, p. 86), na avaliação

os critérios segundo os quais os testes são construídos é que definem o que é letramento em contextos escolares: um conceito restrito e fortemente controlado, nem sempre condizente com as habilidades de leitura e escrita e as práticas sociais fora das paredes da escola.

Neste sentido, são frequentes os casos em que indivíduos “são capazes de comportamentos escolares de letramento, mas incapazes de lidar com os usos cotidianos da leitura e da escrita em contextos não escolares.” (SOARES, 2009, p. 86). Isso se justifica pelo fato de muitas vezes a escola ser um mundo à parte, e não assumir o seu papel de preparar o sujeito para a realidade na qual se insere.

Refletindo sobre os significados de letramento, Tfouni (2010) sugere que não pode haver a redução do seu significado ao significado de alfabetização e ao ensino formal. Para ela, letramento é um processo mais amplo que a alfabetização e que deve ser compreendido como um processo sócio-histórico. A autora relaciona, assim, letramento com o desenvolvimento das sociedades. Nesse sentido, Tfouni (2010, p. 23) explica que

Em termos sociais mais amplos, o letramento é apontado como sendo produto do desenvolvimento do comércio, da diversificação dos meios de produção e da complexidade crescente da agricultura. Ao mesmo tempo, dentro de uma visão dialética, torna-se uma causa de transformações históricas profundas, como o aparecimento da máquina a vapor, da imprensa, do telescópio, e da sociedade industrial como um todo.

O letramento também é compreendido como um fenômeno mais amplo e que ultrapassa os domínios da escola por Kleiman (2008). Segundo a autora, “[...] podemos definir hoje o letramento como um conjunto de práticas sociais que usam a escrita, como sistema simbólico e como tecnologia, em contextos específicos, para objetivos específicos.” (KLEIMAN, 2008, p. 18). O conceito de Kleiman (2008, p. 19) enfatiza os aspectos social e utilitário do letramento.

As práticas específicas da escola, que forneciam o parâmetro de prática social segundo a qual o letramento era definido, e segundo a qual os sujeitos eram classificados ao longo da dicotomia alfabetizado ou não-alfabetizado, passam a ser, em função dessa definição, apenas um tipo de prática – de fato, dominante – que desenvolve alguns tipos de habilidades, mas não outras, e que determina uma forma de utilizar o conhecimento sobre a escrita.

Soares (2002) reafirma a imprecisão na conceituação do termo letramento mostrando que é recente sua introdução nas áreas das Letras e da Educação. A autora argumenta, no entanto, que não há uma multiplicidade de conceitos, mas sim, uma multiplicidade de ênfases na caracterização do fenômeno. Ressalta, por exemplo, a diferenciação na conceituação de Tfouni e Kleiman. Segundo Soares (2002, p. 64),

Tfouni toma, para conceituar letramento, o impacto social da escrita, que, para Kleiman, é apenas um dos componentes desse fenômeno; Kleiman acrescenta a esses outros componentes, também as próprias práticas sociais de leitura e escrita e os eventos em que elas ocorrem, compondo assim, o conceito de letramento.

A partir das diversas ênfases e, associando-se a estas, sua própria conceituação, Soares (2002, p. 2) caracteriza o conceito de letramento como sendo

[...] o estado ou condição de indivíduos ou de grupos sociais de sociedades letradas que exercem efetivamente as práticas sociais de leitura e de escrita, participam competentemente de eventos de letramento. O que esta concepção acrescenta [...] é o pressuposto que indivíduos ou grupos sociais que dominam o uso da leitura e da escrita e, portanto, têm as habilidades e atitudes necessárias para uma participação ativa e competente em situações em que práticas de leitura e/ou escrita têm uma função essencial, mantêm com os outros e com o mundo que os cerca formas de interação, atitudes, competências discursivas e cognitivas que lhes conferem um

determinado e diferenciado *estado* ou *condição* de inserção em uma sociedade letrada.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), a aptidão para ler e produzir textos – dos mais variados gêneros e temas – com proficiência é o mais significativo indicador de um bom desempenho linguístico e, conseqüentemente, de letramento. Um escritor competente deve, portanto, saber selecionar o gênero apropriado a seus objetivos e à circunstância em que realizará seu discurso (BONAMINO; COSCARELLI; FRANCO, 2002). Por este conceito, entende-se que não basta que um indivíduo saiba ler superficialmente um texto. É preciso que ele seja capaz de fazer as inferências que o texto exige e relacioná-lo a outras áreas do conhecimento, num processo de interdisciplinaridade.

## 2.2 A CONCEPÇÃO DO CÓDIGO MATEMÁTICO

Desde a primeira década do século XXI, vários estudos têm sido realizados no campo da Educação Matemática apontando a necessidade de rever as abordagens do ensino de matemática nas escolas e, em especial, nas escolas públicas, uma vez que tais práticas sociais, permeadas pelos conhecimentos matemáticos, implicavam diretamente no contexto da sala de aula. Diante disso, surgem alguns conceitos voltados para a matemática significativa, como: Letramento Matemático, Alfabetização Matemática, Numeramento entre outros.

Seguindo os mesmos caminhos do letramento, que se resume nas práticas e eventos sociais permeados pela escrita, o Letramento Matemático procura focar os aspectos sociais que envolvem a escrita matemática incluindo as diversas possibilidades de representação (MENDES, 2007).

O termo Numeramento teve sua origem na área dos estudos de Letramento, em que, como já visto, não é discutido apenas sob o enfoque da Alfabetização, e sim, em torno das práticas que o indivíduo se utiliza desses conhecimentos diariamente. Assim, o numeramento tem suas raízes do inglês: *numeracy*, que foi traduzido para o Brasil como Alfabetização Matemática, este usado normalmente quando nos referimos a processos de escolarização (MENDES, 2007).

No que se refere à Alfabetização Matemática, percebe-se que a ela se atribui o aprender a ler e a escrever códigos, sistemas, noções básicas de lógica, aritmética, geometria, tendo sempre, como forma de registro, a linguagem da

matemática formal. Entretanto, diante da demanda exigida ao indivíduo pela sociedade contemporânea, ser alfabetizado significa saber ler, escrever, interpretar textos e possuir habilidades matemáticas que o façam agir criticamente na sociedade.

Sendo assim, Fonseca (2004, p. 27) justifica a opção pelo uso do termo Letramento em função da concepção de “habilidades matemáticas como constituintes das estratégias de leitura que precisam ser implementadas para uma compreensão da diversidade de textos que a vida social nos apresenta com frequência e diversificação cada vez maiores.”

Nesse sentido, compreendem-se habilidades matemáticas como

a capacidade de mobilização de conhecimentos associados à quantificação, à ordenação, à orientação e às suas relações, operações e representações, na realização de tarefas ou na resolução de situações-problema, tendo sempre como referência tarefas e situações com as quais a maior parte da população brasileira se depara cotidianamente. (FONSECA, 2004, p. 13).

Ainda de acordo com Fonseca (2004, p. 12), essa concepção reflete a perspectiva de letramento incorporada a uma visão mais ampla das práticas sociais de uso da matemática,

reforçando o papel social da educação matemática que tem por responsabilidade promover o acesso e o desenvolvimento de estratégias e possibilidades de leitura do mundo para as quais conceitos e relações, critérios e procedimentos, resultados e culturas matemáticos possam contribuir.

Sendo assim, a apropriação do termo “letramento matemático” dá uma ideia mais ampla sobre o uso da matemática nas práticas sociais, enquanto, o “numeramento” pode levar a entender que a matemática se resume apenas ao campo da numeração.

No entanto, o mais importante são as concepções e propostas de reflexão e ação que o termo possa suscitar, assim como as diversas interfaces que possui com o conceito de alfabetização e letramento utilizados no estudo da língua. D’Ambrósio (2002, p. 36) define letramento, como “a capacidade de processar informação escrita, o que inclui escrita, leitura e cálculo, na vida cotidiana.” Por isso, talvez a alfabetização matemática não seja capaz de suprir tal necessidade. Possuir tais

habilidades significa ser letrado, ou seja, entender, e saber aplicar as práticas de leitura, escrita matemática e habilidades matemáticas para resolver problemas não somente escolares, mas de práticas sociais como: saber ler e interpretar gráficos e tabelas, fazer estimativas, interpretar contas de luz, telefone, água e demais ações relacionadas aos diferentes usos sociais.

Machado (2003), partindo de diversos autores, na sua tese de doutorado, faz uma análise das noções de alfabetização e letramento chegando ao conceito de letramento matemático como

[...] um processo do sujeito que chega ao estudo da Matemática, visando aos conhecimentos e habilidades acerca dos sistemas notacionais da sua língua natural e da Matemática, aos conhecimentos conceituais e das operações, a adaptar-se ao raciocínio lógico-abstrativo e dedutivo, com o auxílio e por meio das práticas notacionais, como de perceber a Matemática na escrita convencionalizada com notabilidade para ser estudada, compreendida e construída com a aptidão desenvolvida para a sua leitura e para a sua escrita. (MACHADO, 2003, p. 135).

Nesse sentido, tais contribuições não se restringem ao campo da Educação Matemática, mas se inserem, do mesmo modo, no campo da alfabetização e do letramento, de maneira tal que nos fazem refletir sobre “a interseção entre dois campos decisivos para a formação escolar e para a vida social das crianças, de jovens e de pessoas adultas.” (FONSECA, 2009, p. 48).

Do mesmo modo que a leitura e a escrita, Mendes (2007, p. 11) esclarece que existe uma série de conhecimentos e competências necessários para a compreensão de diversas situações numéricas, “as quais não representam mera decodificação dos números, mas, além disso, envolvem a compreensão de diversos tipos de relações ligadas ao contexto social em que tais situações se fazem presentes.”

Nessa perspectiva, assume-se, como faz Toledo (2003, p. 55), que o numeramento, onde aqui se destaca como letramento matemático, inclui “[...] um amplo conjunto de habilidades, estratégias, crenças e disposições que o sujeito necessita para manejar efetivamente e engajar-se autonomamente em situações que envolvem números e dados quantitativos ou quantificáveis [...]”

Dentro desse contexto, da mesma forma que na pluralidade de práticas sociais em torno da escrita, pode-se pensar em letramento matemático no sentido

das diversas práticas sociais que exigem algum conhecimento matemático, ou ainda, nas diversas matemáticas que são produzidas, diferentes das práticas escolarizadas (MENDES, 2007).

A Matemática, assim considerada, passa a ser um produto cultural e, então, cada cultura produz sua matemática característica que deriva das necessidades essenciais do grupo social. A Matemática apreciada como produto cultural tem sua história, que é determinada pelas condições econômicas, sociais e culturais.

D'Ambrósio (2002, p. 5) considera que

[...] voltada ao ambiente sociocultural a matemática consiste em um corpo de artes, técnicas, modos de conhecer, explicar, entender, lidar com os distintos ambientes naturais e sociais, estabelecido por uma cultura. Dentre as várias artes e técnicas desenvolvidas pelas distintas culturas, incluem-se maneiras de comparar, classificar, ordenar, medir, contar, inferir, e muitas outras que ainda não reconhecemos.

Logo, pode-se pensar o letramento matemático na relação que se estabelece entre práticas sociais e a matemática. Como afirma Mendes (2007, p. 17), “essas práticas são altamente valorizadas e legitimadas por determinados grupos sociais se tornando hegemônicas na sociedade.” Cabe ressaltar ainda que isso implica na capacidade do sujeito de colocar e resolver problemas matemáticos em situações diversas, quando passa a exercer uma relação direta entre práticas sociais e a matemática, de modo que o conhecimento matemático não esteja apenas ligado ao contexto escolar, mas antes relacionado aos usos específicos de um determinado grupo social.

Sendo assim, o termo letramento, diz respeito não apenas a aprendizagem de um código, mas ao uso desse código nas diversas esferas sociais.

Segundo Tfouni (2010), o letramento, em Língua Portuguesa, refere-se à capacidade de utilizar conhecimentos relativos à linguagem escrita nas práticas sociais cotidianas. O letramento matemático, de acordo com relatório PISA - Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (2000) citado por Gonçalves (2008), é a habilidade de um indivíduo identificar e entender o papel da Matemática no mundo, realizando julgamentos matemáticos bem fundamentados e empregando o conhecimento de forma que satisfaça às necessidades da vida.

Bonamino, Coscarelli e Franco (2002) destacam que um dos problemas enfrentado ao tentar lidar com essas concepções é a falta de consenso em torno do que seja letramento e das diferentes formas de avaliá-lo. Para Bonamino, se é complexa a tarefa de definir letramento, a diversidade brasileira no que concerne às questões sociais, culturais, econômicas, históricas, geográficas, entre tantas outras, torna essa tarefa ainda mais difícil na hora de decidir como avaliar esse letramento em alunos de todo o país ou de diferentes países.

Contudo, a falta de consenso não impede que existam avaliações do letramento nem que estas sejam consideradas formas importantes de se obter dados sobre esse fenômeno (SOARES, 2009). Sendo assim, a solução encontrada pelos sistemas de avaliação é partir de um nível de letramento que se espera que os alunos de determinada idade ou nível de escolaridade devam ter, e elaborar questões que procurem verificar em uma escala de proficiência que habilidades esses alunos conquistaram (BONAMINO, COSCARELLI; FRANCO, 2002).

### 2.3 O SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL

As avaliações do desempenho escolar, feitas em larga escala na Educação Básica, estão presentes na política pública de educação brasileira há duas décadas.

De acordo com Klein e Fontanive (1995, p. 29),

A avaliação educacional em larga escala é um sistema de informações que tem como objetivo fornecer diagnósticos e subsídios para a implantação ou manutenção de políticas educacionais. Ela deve ser concebida também, para promover um contínuo monitoramento do sistema educacional com vistas a detectar os efeitos positivos ou negativos das políticas adotadas.

No âmbito da Educação Básica, têm-se como referência os resultados do Sistema de Avaliação da Educação Básica no Brasil (SAEB), realizado desde 1990, sendo

A primeira iniciativa, em âmbito nacional, no sentido de conhecer mais profundamente o nosso sistema educacional. Além de coletar dados sobre a qualidade da educação no País, procura conhecer as condições internas e externas que interferem no processo de ensino e aprendizagem, por meio da aplicação de questionários de contexto respondidos por alunos, professores e diretores, e por meio da coleta



de informações sobre as condições físicas da escola e dos recursos de que ela dispõe. (INEP, 2010).

O primeiro ciclo do SAEB foi em 1990, com uma amostra de escolas que ofertavam as 1ª, 3ª, 5ª e 7ª séries do Ensino Fundamental da rede pública urbana. Segundo Pestana (1997), o MEC coordenou todo processo, deixando ao encargo das secretarias estaduais de educação a aplicação dos testes e questionários; os alunos foram avaliados em Língua Portuguesa, Matemática e Ciências e para os alunos de 5ª e 7ª séries foram incluídas as avaliações de redação. Esse modelo se manteve até a edição de 1993.

Embora tenha dois ciclos de avaliação dos alunos do ensino fundamental, por não utilizar uma metodologia que permitisse a comparação do desempenho dos alunos brasileiros entre os anos avaliados e também o acompanhamento do aprendizado dos alunos, ao longo do tempo, esses dois ciclos de avaliação – 1990 e 1993 – não tiveram maiores consequências pedagógicas para a avaliação da Educação Básica.

O SAEB é uma avaliação em larga escala amostral e transversal. É amostral porque tem como população de referência todos os estudantes da educação básica brasileira, mas apenas um grupo representativo desse universo é avaliativo. E como faz um recorte no período da escolaridade que será avaliada, é transversal (OLIVEIRA, 2011).

A amostra do SAEB é selecionada tendo como base os dados coletados pelo Censo Escolar, e a população de referência é organizada em estratos (subpopulações) definidos pelas séries/anos de interesse para avaliação: (i) Unidade da Federação – UF; (ii) dependência administrativa – rede municipal, estadual ou particular; (iii) localização – capital ou interior; (iv) tamanho da escola – segundo o número de salas de aula (OLIVEIRA, 2011).

Essa avaliação, com foco na gestão da educação básica, descreve o desempenho dos alunos brasileiros (atendendo os critérios estatísticos de, no mínimo, 10 alunos por turma) do 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e também no 3º ano do Ensino Médio nas disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática, em ciclos bianuais (INEP, 2010).

Em 1995, o SAEB incorporou, pela primeira vez no Brasil (FONTANIVE; KLEIN, 2009) nova metodologia para construção das avaliações e análise dos

resultados - a Teoria de Resposta ao Item (TRI). A TRI possibilita colocar o desempenho dos alunos em escalas de proficiências e permite a comparabilidade dos dados ao longo do tempo e entre séries/anos, pois a unidade de análise passa a ser o item da prova e não mais a prova completa, nem o aluno.

Conforme Klein e Fontanive (2009), a TRI surge da necessidade de superar as limitações da apresentação de resultados somente através de percentual de acertos, médias ou escores dos testes. O uso da TRI possibilitou mudar o foco da análise dos testes respondidos pelos estudantes, pois o item, isoladamente, passa a ser a base da análise e não mais os acertos totais, na prova como um todo, conforme permitia a Teoria Clássica dos Testes (TCT). O pressuposto básico dessa teoria é que um aluno terá maior ou menor probabilidade de acertar um dado item em função de sua habilidade geral em determinada disciplina.

Esta metodologia de avaliação costuma utilizar um grande número de itens de uma mesma área curricular ou disciplina para testar uma população de alunos de um país ou de uma unidade da federação e, ao mesmo tempo, garantir a validade curricular da prova, uma vez que os sistemas de ensino, na maioria dos países, não costumam ter um currículo único.

Para que a seção de teste se torne viável para um aluno responder em um tempo estimado de uma avaliação, os itens são organizados em unidades menores, blocos, que formam os cadernos de teste segundo um planejamento matricial, garantindo o mesmo número de blocos em cada posição dos cadernos e, ainda, que cada par de blocos esteja em um caderno e somente nele. A distribuição dos cadernos é feita de maneira sistemática para que haja variabilidade e que eles sejam respondidos aproximadamente pelo mesmo número de alunos (KLEIN; FONTANIVE, 2009).

Assim, a adoção da TRI (KLEIN, 2003) permitiu a obtenção de resultados de desempenho cognitivo dos alunos comparáveis mesmo que eles tenham respondido a itens diferentes, em momentos diferentes.

Os resultados analisados com a TRI colocam em uma mesma escala os itens de teste utilizados na avaliação de uma disciplina e o desempenho dos alunos que participaram daquela avaliação. Todos os alunos podem ser colocados em uma escala comum, mesmo que nenhum dos alunos responda a todos os itens. Usando a escala comum, é possível estimar distribuições de proficiência para a população e subpopulações e compará-las. É possível também estimar relações entre as

proficiências, as variáveis socioeconômicas e culturais e as do ambiente escolar pesquisadas (KLEIN; FONTANIVE, 1995).

A partir desse período, a atenção aos resultados das escolas obtidos nas avaliações se intensificou. Primeiro com a reestruturação do SAEB, quanto à sua natureza e abrangência, pela Portaria Ministerial nº 931 de 21 de março de 2005 que foi desmembrado em duas avaliações: a Avaliação Nacional de Educação Básica (ANEB), que manteve os procedimentos da avaliação que até então vinha sendo realizada no SAEB e a Avaliação Nacional do Rendimento do Ensino Escolar (ANRESC), esta última mais conhecida como Prova Brasil, que tem como objetivo avaliar, censitariamente, alunos de escolas públicas do 5º e 9º anos do Ensino Fundamental (BRASIL, 2005).

Em seguida, com a criação, em 2007, do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), que reúne, em um só indicador, os conceitos de fluxo, expressos nas taxas de aprovação registradas no Censo Escolar, e de desempenho nas provas padronizadas em Língua Portuguesa e Matemática. Calculado como a média das notas padronizadas, o IDEB varia de 0 a 10 e seus resultados permitem traçar metas bianuais, o que possibilitou que se tornasse ferramenta para o acompanhamento das metas de qualidade para a Educação Básica do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). Os resultados obtidos pelos estudantes nestes dois instrumentos (ANEB e Prova Brasil) alimentam o IDEB, com o intuito de aferir a qualidade das escolas de educação, redes de ensino, unidades da federação e da União.

A Prova Brasil foi instituída a fim de se obter mais dados sobre a realidade da educação pública brasileira. Tal avaliação tem como objetivo avaliar, censitariamente, em Língua Portuguesa e Matemática, alunos do 5º e 9º anos do EF, contemplando as redes de ensino públicas que ampliaram o ensino fundamental para nove anos. Prova Brasil e SAEB são avaliações complementares que compõem o Sistema de Avaliação da Educação Básica, entendendo-se, portanto, que há certa limitação do SAEB. Sendo de caráter amostral, os resultados não podem ser calculados por municípios ou por escolas. Já a Prova Brasil, uma expansão do SAEB, apresenta caráter censitário, permitindo a obtenção de resultados do desempenho de modo geral, em nível do país, de regiões, de municípios e de escolas públicas (BECKER, 2010).

Na tentativa de fazer intervenções cada vez mais precoces em relação ao baixo desempenho no processo de aprendizagem dos alunos brasileiros, especificamente nos desempenhos de leitura e escrita, criou-se, em 2007, a Avaliação da Alfabetização “Provinha Brasil”, conhecida no meio escolar simplesmente como Provinha Brasil. Essa avaliação compreende um teste de caráter diagnóstico, optativo para os sistemas e redes, sem finalidade classificatória e sem impacto no IDEB.

Aplicada duas vezes ao ano, uma no início do ano letivo e outra no final, a Provinha Brasil destina-se a estudantes que estejam no 2º ano do Ensino Fundamental. Tem por objetivo, anunciado pelo MEC, acompanhar o processo de alfabetização da criança de modo a assegurar que, aos oito anos, todas estejam alfabetizadas. Com esse intuito, os testes são disponibilizados às redes e escolas em duas edições no mesmo ano de 2007.

Duas características diferenciam esse teste dos demais aqui mencionados: (i) a ideia de processualidade e de construção de um instrumento para o diagnóstico e acompanhamento do processo de alfabetização; (ii) a sua metodologia, de aplicação e correção, sob responsabilidade da escola e de seus professores (SCHNEIDER, 2014).

É importante destacar que, além dos testes para coletar dados sobre a qualidade da educação no País, o SAEB procura conhecer as condições internas e externas que interferem no processo de ensino e aprendizagem, por meio da aplicação de questionários de contexto respondidos por alunos, professores e diretores, e por meio da coleta de informações sobre as condições físicas da escola e dos recursos de que ela dispõe (INEP, 2010), visando obter informações capazes de gerar relações entre os fatores intraextraescolares explicativas dos resultados dos desempenhos obtidos.

Sendo assim, pode-se considerar que o SAEB inaugurou um novo tempo para a política educacional brasileira que passou a ter informações e resultados para o seu planejamento. Com o SAEB é possível acompanhar e comparar as proficiências dos alunos de diferentes unidades da federação e das diversas redes de ensino - Federal, Estadual, Municipal e Particular - e atingir seu principal objetivo que é “gerir e organizar informações sobre a qualidade, a equidade e a eficiência da educação nacional.” (BONAMINO; FRANCO, 2001 apud SANTOS, 2002, p. 4).

No entanto, no Brasil, ainda não havia um instrumento de avaliação que descrevesse o desempenho dos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental contemplando as habilidades de leitura, escrita e de matemática, uma vez que a Provinha Brasil não permite comparar os níveis de proficiências alcançados pelos alunos ao final do 2º ano de escolaridade, já que o INEP não coloca os resultados dessa avaliação nas escalas do SAEB.

É nesse cenário que o movimento Todos Pela Educação, apoiado pela Fundação Cesgranrio e o Instituto Paulo Montenegro/ Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE), cria, em 2010, a Prova ABC, permitindo colocar nas escalas do SAEB, os desempenhos dos alunos do Ciclo de Alfabetização, com o objetivo de acompanhar a Meta 2 “Toda criança plenamente alfabetizada até os 8 anos”, do movimento Todos pela Educação.

No entanto, em 2012, o MEC anuncia um instrumento próprio de avaliação do desempenho dos alunos, a Avaliação Nacional de Alfabetização, destinada a alunos do 3º ano do Ensino Fundamental de escolas públicas, igualmente com foco em leitura, escrita e matemática, a ser aplicada pelo INEP, conforme previsto no PNAIC.

### **2.3.1 A Escala do SAEB**

Uma escala é uma maneira de medir resultados de forma ordenada onde a origem e a unidade de medida são arbitradas. As escalas de proficiências ordenam os desempenhos dos alunos do menor para o maior de forma contínua.

Para se explicar a origem e os intervalos de uma escala, costuma-se fazer uma analogia com outra escala, conhecida como a escala Celsius. A escala Celsius é graduada em centígrados. A origem é o ponto de fusão da água (0 grau) e o seu extremo, 100 graus, é o ponto de ebulição. Para estabelecer um paralelo entre a escala de proficiência e a escala Celsius costuma-se apresentar a figura de um termômetro usado para medir a temperatura corporal.

Figura 1 – Termômetro em escala Celsius



Fonte: DE OLHO NAS METAS 2012... (2012a).

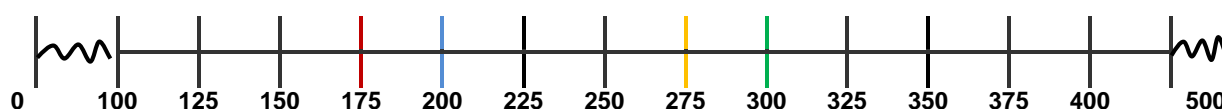
O termômetro, utilizado para medir a temperatura corporal, apresenta valores que vão dos 35 graus aos 42 graus Celsius. Como a temperatura basal de uma pessoa é de aproximadamente 36 graus, se o termômetro acusar uma temperatura de 37 graus, pode-se interpretar que a pessoa está febril. Entretanto, se o resultado obtido for 41 graus, a interpretação indica a necessidade de se tomar algum procedimento para a temperatura voltar aos níveis de normalidade (FONTANIVE; KLEIN, 2010a).

A escala do SAEB é numérica e é única, por disciplina, entre séries e entre anos. Em 1997, a distribuição de proficiências dos alunos do 9º ano teve sua média arbitrada em 250 e seu desvio padrão em 50, tanto em Língua Portuguesa (Leitura) e Matemática. Os pontos da escala por si só não informam o que os alunos fazem e são capazes de fazer e, portanto, precisam ser interpretados. Segundo Fontanive e Klein (2010a, p. 23), algumas características da escala de proficiência devem ser lembradas:

- A escala é comum às séries avaliadas para cada disciplina. Foi possível estender a escala SAEB para as séries iniciais porque itens do Banco Nacional de Itens do 5º ano foram respondidos pelos alunos do 3º ano na Prova ABC, itens da Prova ABC foram incluídos na prova de 3º ano do Projeto Educa+Ação, itens do 3º ano foram respondidos também pelos alunos do 2º ano e itens do 2º ano foram adicionados na prova 1º ano, havendo assim itens comuns entre os três anos de escolaridade.
- Em cada escala são escolhidos pontos para interpretar as habilidades que os alunos demonstram possuir quando seus desempenhos estão situados ao redor daquele ponto.
- Os níveis da escala são cumulativos, ou seja, os alunos posicionados em um nível dominam as habilidades dos níveis anteriores. Assim, quanto maior o nível da escala, melhor o desempenho.

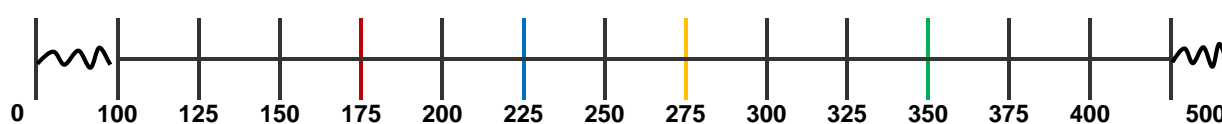
Dois exemplos de escala de desempenho, com seus valores numéricos, interpretados em 11 níveis, com distância entre si de meio desvio padrão, podem ser representados como nas figuras abaixo. Os pontos assinalados são aqueles considerados adequados pelo Movimento Todos pela Educação para cada ano de escolaridade, para Língua Portuguesa (Leitura) e Matemática. O ponto destacado em vermelho (175) é o considerado adequado para o 3º ano do Ensino Fundamental, o destacado em azul para o 5º ano, o assinalado em amarelo para o 9º ano e o em verde para a 3ª série do Ensino Médio.

Figura 2 – Escala numérica de desempenho em Língua Portuguesa (Leitura)



Fonte: FONTANIVE; KLEIN (2010a).

Figura 3 – Escala numérica de desempenho em Matemática



Fonte: FONTANIVE; KLEIN (2010a).

Os números 100, 125, 150, 250, sozinhos, não possuem qualquer significado, da mesma forma que a nota 7 ou o conceito B só fazem sentido para o professor que elaborou as questões, aplicou-as e corrigiu as provas. Entretanto, como a avaliação em larga escala utiliza uma quantidade considerável de itens para avaliar o desempenho dos alunos em cada componente curricular e série, torna-se pouco adequado apresentá-los um a um para explicar os resultados obtidos. Com o propósito de facilitar a compreensão da escala, foi desenvolvida uma metodologia de interpretação dos níveis utilizando a descrição dos conteúdos e habilidades que os alunos demonstraram possuir, quando acertaram determinados itens aplicados (FONTANIVE; KLEIN, 2010a).

## 2.4 A PROVA ABC

Em 2011, com o objetivo de aferir o desempenho do sistema de ensino fundamental brasileiro em relação à alfabetização e ao conhecimento matemático das crianças, foi criada a Prova ABC, uma avaliação experimental desenvolvida pelo

movimento Todos Pela Educação em parceria com a Fundação Cesgranrio, o Instituto Paulo Montenegro/IBOPE e o INEP (DE OLHO NAS METAS 2012... 2012b).

Com esse instrumento de avaliação externa foi possível observar, pela primeira vez no Brasil, o desempenho das crianças brasileiras em leitura, escrita e matemática ao fim do Ciclo de Alfabetização, que corresponde aos três primeiros anos do Ensino Fundamental de nove anos, das redes públicas e privadas de todas as unidades da federação.

A Prova ABC teve duas edições, em 2011 e 2012. Em 2011, foi aplicada para alunos que tinham concluído com êxito o 3º ano do Ensino Fundamental, ou seja, já estavam no 1º semestre letivo do 4º ano do Ensino Fundamental. A amostra foi concentrada apenas nas capitais, o que limitou a apresentação dos resultados ao âmbito regional.

Na edição 2012, metade da amostra foi composta por alunos do 2º ano e metade por alunos do 3º ano do Ensino Fundamental, ao final do ano letivo, ano considerado limite para a alfabetização de acordo com o PNAIC e também com a Meta 2 do movimento Todos pela Educação já citada - “Toda criança plenamente alfabetizada até os 8 anos de idade.”

A intenção, nessa edição, foi avaliar o desempenho dos alunos com 7 e 8 anos de idade nos dois anos escolares e também observar a influência de mais um ano de escolaridade no desempenho (no caso dos alunos de 3º ano). Participaram alunos das capitais e também do interior.

Os instrumentos de avaliação da Prova ABC 2012 apresentaram ao todo 50 questões de leitura, 50 questões de matemática e uma questão de escrita. As 50 questões de cada área foram divididas em blocos de 10 questões para compor os cadernos de prova. Cada caderno de prova continha 2 blocos de questões de leitura ou 2 blocos de questões de matemática e uma questão de escrita. Desse modo, em cada turma um aluno só respondeu a 20 questões de múltipla escolha de leitura ou de matemática e todos responderam à questão de escrita (redação, a partir de um tema único). A aplicação contou com professores/aplicadores externos à escola (FUNDAÇÃO CESGRANRIO, 2012).

Para a elaboração dos itens da competência leitora dos alunos dos três primeiros anos do Ensino Fundamental, foi feito um recorte da matriz da Prova Brasil/SAEB de modo a selecionar as habilidades adequadas para essa avaliação.



Como a Prova Brasil/SAEB não tem avaliado a competência escritora dos alunos brasileiros, a avaliação da produção escrita dos alunos da Prova ABC baseou-se na análise das cinco competências da escrita desenvolvidas para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Dessas, foram selecionadas as três competências consideradas adequadas para os três primeiros anos do Ensino Fundamental: (i) adequação ao tema e ao gênero; (ii) Coesão e coerência textuais; e (iii) Adequação ao registro escrito (FONTANIVE; KLEIN, 2010a).

As questões de matemática apresentadas na Prova ABC referiam-se, prioritariamente, às situações de resolução de problemas significativos para o aluno, mas também contemplavam o cálculo direto por meio de operações matemáticas.

No campo da leitura e escrita, portanto, os resultados da Prova ABC permitiram diferenciar aquele aluno que ainda está aprendendo a ler e a escrever daquele que já lê e escreve de tal forma que pode seguir aprendendo, buscando informação, desenvolvendo sua capacidade de se expressar, de desfrutar a literatura, de transitar por diversos gêneros, de participar do mundo cultural no qual está inserido.

No campo da matemática, os resultados da prova permitiram distinguir aquele aluno que ainda não domina os conceitos básicos da disciplina daquele que já tem condições de compreender as situações numéricas mais corriqueiras do nosso cotidiano e que, na trajetória escolar, pode seguir adiante na aprendizagem dos conceitos mais complexos.

Os participantes da Prova ABC de 2012 também responderam a três questões sobre hábitos de leitura, que mostra forte correlação entre o desempenho na prova e a existência (ou não) de um comportamento leitor e de um ambiente de incentivo à leitura em casa.

A Prova ABC foi desenvolvida pela equipe técnica do movimento Todos pela Educação, sendo a Fundação Cesgranrio responsável pela elaboração das provas, análise e adequação dos resultados às escalas SAEB, com a contribuição do INEP, que cedeu itens do 5º ano do Ensino Fundamental retirados do Banco Nacional de Itens do SAEB e, assim, possibilitaram a análise dos desempenhos encontrados à luz da escala do SAEB.

Sendo assim, a Prova ABC mostra qual o estágio do processo de alfabetização no país e desafia o MEC a investir mais ainda nos três primeiros anos

do Ensino Fundamental com o objetivo de cumprir a Meta 5 do PNE de que todas as crianças saibam ler e escrever até os oito anos de idade.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Na opinião de Worthen, Sanders e Fitzpatrick (2004, p. 35),

A avaliação é um processo que ocorre em múltiplas instâncias e se caracteriza pela identificação, esclarecimento e aplicação de critérios defensáveis para determinar o valor (valor ou mérito), a qualidade, a utilidade, a eficácia ou a importância do objeto avaliado em relação a esses critérios.

Stufflebeam (2000 apud VIANNA, 2003) sustenta ainda, que a avaliação é um processo de planejamento, obtenção, fornecimento e aplicação de informação crítica e descritiva com relação ao mérito e valor dos objetivos, implementação e resultados, de modo a orientar a melhoria das decisões, emitir relatos e contribuir para uma melhor compreensão dos fenômenos correlatos. A avaliação é multidimensional, pela complexidade de formas e conteúdos, e multifuncional, pela pluralidade de funções e fins que lhe são atribuídos historicamente.

Sendo assim, neste capítulo serão apresentados os procedimentos metodológicos utilizados, a abordagem adotada, as questões avaliativas e as fontes de dados do presente estudo. Este capítulo descreve ainda os instrumentos utilizados, os procedimentos de coleta de dados e a análise dos resultados.

#### 3.1 ABORDAGEM AVALIATIVA

Segundo Worthen, Sanders e Fitzpatrick (2004), este estudo está caracterizado como uma avaliação centrada em objetivos, uma vez que analisou o desempenho de leitura, escrita e matemática de uma instituição escolar, face aos objetivos propostos na Prova ABC 2012. Este modelo de avaliação possibilitou o julgamento na medida em que os objetivos definidos preliminarmente puderam ser mensurados, avaliando se foram ou não alcançados (CHIANCA; MARINO; SCHIESARI, 2001).

Na educação, a avaliação centrada em objetivos tem sua consolidação com Ralph W. Tyler, na década de 1940 (apud WORTHEN; SANDERS; FITZPATRICK, 2004), que afirma que os propósitos de uma atividade são especificados e, neste caso, a avaliação concentra-se em verificar em que medida estes propósitos foram alcançados. Este autor concebia a avaliação como uma verificação da consecução dos objetivos propostos em um dado programa. A eventual discrepância entre o

desempenho identificado na avaliação e os objetivos propostos conduziria à retificação do processo examinado. Sendo assim, pode ainda contribuir para eventuais reformulações no processo investigado.

A escolha pela avaliação centrada em objetivos se deu pela possibilidade em verificar se o desempenho das crianças do 2º e 3º anos da Fundação Osorio nas áreas de Língua Portuguesa (leitura e escrita) e Matemática é comparável ao desempenho dos alunos brasileiros avaliados pela Prova ABC em 2012.

Chianca, Marino e Schiesari (2001, p. 20) afirmam que a avaliação centrada em objetivos tem sido amplamente utilizada, devido à “simplicidade da lógica, que possibilita a utilização de um único parâmetro de avaliação”. Para Worthen, Sanders e Fitzpatrick (2004), este é um dos pontos fortes desta abordagem, já que o reconhecimento quanto à relevância e facilidade de compreensão são itens favoráveis à tomada de decisões.

### 3.2 QUESTÕES AVALIATIVAS

Scriven (1967 apud WORTHEN; SANDERS; FITZPATRICK, 2004), em seu trabalho “A Metodologia da Avaliação” estabeleceu que a avaliação desempenha muitos papéis, mas que sua finalidade é determinar o valor ou mérito de qualquer coisa que esteja sendo avaliada. Para ele, a meta de uma avaliação é dar respostas a perguntas avaliativas relevantes, sendo estas sua base de sustentação.

A partir do objetivo formulado para este estudo, foram elaboradas as seguintes questões avaliativas:

1) Até que ponto o desempenho das crianças do 2º e 3º anos da Fundação Osorio nas áreas de Língua Portuguesa (leitura e escrita) e Matemática é comparável ao desempenho dos alunos brasileiros avaliados pela Prova ABC em 2012?

2) As características socioeconômicas e de hábitos de estudos dos alunos apresentam associação positiva entre essas variáveis e o desempenho dos alunos do 2º e 3º anos da Fundação Osorio nas habilidades e competências de Língua Portuguesa (leitura) e de Matemática?

### 3.3 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Neste estudo foi aplicada uma prova de Leitura, Escrita e Matemática – Prova ABC 2012, nas turmas de 2º e 3º anos da Fundação Osorio, uma escola federal.

Os instrumentos dessa avaliação apresentaram ao todo 50 questões de leitura, 50 questões de matemática e 1 questão de escrita. As 50 questões de cada área foram divididas em blocos de 10 questões para compor os Cadernos de Prova. Cada caderno de prova continha 2 blocos de questões de leitura, 2 blocos de questões de matemática e 1 questão de escrita. Desse modo, cada aluno respondeu a 20 questões de leitura, 20 de matemática e todos responderam à questão de escrita. A questão de escrita solicitava ao aluno que produzisse uma carta convidando um amigo para passar as férias com ele.

Os cadernos de prova foram colocados dentro de envelopes plásticos, onde cada envelope estava lacrado e etiquetado com o código da turma participante da avaliação.

### 3.4 COLETA DOS DADOS

A Prova ABC foi aplicada a um grupo de 116 alunos, distribuídos em cinco turmas, do 2º e 3º anos do Ensino Fundamental, em novembro de 2014, sendo três turmas de 2º ano e duas turmas de 3º ano, na Fundação Osorio. Os alunos fizeram a prova de Leitura e Escrita e a prova de Matemática, em dois dias distintos.

A aplicação foi orientada pela autora do estudo, capacitada mediante leitura e discussão do Manual de Aplicação da Prova ABC 2012, elaborado pela Fundação Cesgranrio, pelo movimento Todos Pela Educação e pelo Instituto Paulo Montenegro/IBOPE. Cada sala de aula recebeu o envelope da turma lacrado com as provas que estavam etiquetadas com o nome de cada aluno.

A prova foi aplicada ao mesmo tempo, nas cinco turmas do 2º e 3º anos com a ajuda dos professores, previamente treinados para essa aplicação. A autora acompanhou a aplicação, entrando de tempos em tempos em cada turma.

Nas sessões de teste, foi adotado um procedimento padrão, marcando-se o tempo de cada bloco de questões, não havendo leitura das questões para os alunos. Os alunos foram orientados para marcar adequadamente as respostas no próprio caderno de provas.

Com o objetivo de caracterizar os alunos, a capa do caderno de provas continha algumas perguntas que visavam correlacionar desempenho com sexo, idade e hábitos de leitura. Complementando a pesquisa de campo, a autora do estudo obteve também alguns dados sobre o nível socioeconômico das famílias com a intenção de analisar os efeitos dessas variáveis no desempenho escolar dos alunos.

### 3.5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Após a coleta, procedeu-se a realização da análise e interpretação dos dados. De acordo com Teixeira (2003, p. 191), a análise de dados é:

[...] o processo de formação de sentido além dos dados, e esta formação se dá consolidando, limitando e interpretando o que as pessoas disseram e o que o pesquisador viu e leu, isto é, o processo de formação de significado. A análise dos dados é um processo complexo que envolve retrocessos entre dados pouco concretos e conceitos abstratos, entre raciocínio indutivo e dedutivo, entre descrição e interpretação. Estes significados ou entendimentos constituem a constatação de um estudo.

Os dados coletados foram apresentados por meio de tabelas e representações escritas. As representações escritas, por sua vez, foram usadas no sentido convencional: o de expressar as análises e interpretações da autora.

O recurso da linguagem gráfica torna possível a organização de dados coletados, utilizando números ao descrever fatos, [...] facilitando assim, a comparação entre eles, especialmente para estabelecer conclusões ao apresentar a síntese do levantamento de dados de forma simples e dinâmica. (PEÇA, 2014, p. 2).

Os dados para este estudo foram gerados a partir de três fontes: aplicação da Prova ABC 2012 aos alunos da Fundação Osório abrangendo as três áreas (leitura, escrita e matemática), o questionário sobre sexo, idade e hábitos de leitura e a pesquisa sobre a escolaridade dos pais.

Esses dados deram origem a planilhas na linguagem *Excel*, contendo as respostas originais dos alunos nas duas áreas (leitura e matemática). Essas planilhas sofreram tratamento estatístico para a apuração das médias de

proficiências nessas duas áreas, assim como para a distribuição das proficiências nos diferentes níveis das escalas de leitura e de matemática do SAEB.

Os dados socioeconômicos e culturais dos alunos e das suas famílias, obtidos pela autora, foram também tratados estatisticamente em termos de percentuais, médias e associação entre esses dados e as proficiências dos alunos pesquisados, nas duas áreas do conhecimento. Os resultados analisados no Capítulo 4 apresentam esses dados em diferentes tabelas.

Os critérios adotados na correção da produção escrita tiveram como base três competências, onde cada uma delas foi avaliada levando-se em conta quatro níveis de desempenho, como descritos a seguir.

Quadro 1 – Critérios de correção da prova escrita – Competência 1

I – Adequação ao tema e ao gênero			
1 Insuficiente	2 Razoável	3 Bom	4 Muito bom
Desenvolve um texto que <b>tangencia</b> o tema e apresenta indícios do gênero.	Desenvolve <b>razoavelmente</b> o tema e os elementos organizacionais do gênero.	Desenvolve <b>bem</b> o tema e os elementos organizacionais do gênero.	Desenvolve <b>muito bem</b> o tema e os elementos organizacionais do gênero.

Fonte: DE OLHO NAS METAS 2012... (2012a).

Quadro 2 – Critérios de correção da prova escrita – Competência 2

II – Coesão e coerência textuais			
1 Insuficiente	2 Razoável	3 Bom	4 Muito bom
Organiza <b>precarosamente</b> as partes do texto, demonstra <b>pouco domínio</b> dos recursos coesivos.	Organiza <b>razoavelmente</b> as partes do texto, demonstra <b>domínio básico</b> na utilização dos recursos coesivos.	Organiza <b>bem</b> as partes do texto, demonstra <b>bom domínio</b> dos recursos coesivos.	Organiza <b>muito bem</b> as partes do texto, demonstra <b>muito bom domínio</b> dos recursos coesivos.

Fonte: DE OLHO NAS METAS 2012... (2012a).

Quadro 3 – Critérios de correção da prova escrita – Competência 3

III – Adequação ao registro escrito			
1 Insuficiente	2 Razoável	3 Bom	4 Muito bom
Apresenta <b> muitas inadequações</b> no registro escrito, referente à norma gramatical; à escrita das palavras (escrita alfabética, com eventuais marcas de <b>escrita silábico-alfabética</b> ); à segmentação de palavras e frases (separa e junta palavras com frequência), à pontuação.	Apresenta <b> inadequações</b> no registro escrito, referente à norma gramatical, à escrita das palavras, à segmentação de palavras e frases (separa e junta palavras eventualmente); à pontuação.	Apresenta <b> bom domínio</b> no registro escrito, referente à norma gramatical, com pontuais desvios (indícios de seu domínio).	Apresenta <b> muito bom domínio</b> da linguagem escrita, mesmo com eventuais desvios.

Fonte: DE OLHO NAS METAS 2012... (2012a).

Os critérios de correção também abrangeram os seguintes casos especiais:

- 0 BRANCO  
A folha destinada à redação é apresentada em branco ou apenas com desenhos.
- 9 NÃO ALFABÉTICO (pré-silábico; ou silábico; ou silábico-alfabético no texto todo)  
Este critério tem por finalidade identificar os alunos que ainda não estão alfabetizados. Duas situações podem ser consideradas: ou o aluno utiliza letras, mas a forma como as agrupa demonstra uma hipótese de escrita pré-silábica ou silábica; ou utiliza desenhos ou garatujas como tentativa de um registro escrito.
- 1 INSUFICIENTE  
A redação que não atende à proposta do tema será pontuada nas três competências no nível 1. (DE OLHO NAS METAS, 2012a, p. 184-185).

Os resultados obtidos nas provas foram comparados com os resultados da amostra brasileira dos alunos de escolas urbanas que participaram da Prova ABC, edição 2012.

Os resultados são apresentados nas escalas nacionais de desempenho, situando e descrevendo as proficiências dos alunos da escola. Tabelas contendo média, desvio padrão e quantis permitem verificar a comparação desses desempenhos com os obtidos pelos alunos da amostra brasileira.



## 4 RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados obtidos com a aplicação da Prova ABC 2012, com o objetivo de avaliar quais as competências e habilidades foram adquiridas em Leitura, Escrita e Matemática, pelos alunos da Fundação Osorio, ao final do 2º e 3º anos do Ensino Fundamental de nove anos em 2014.

O capítulo também apresentará uma comparação dos resultados obtidos pela população de alunos brasileiros que fizeram a Prova ABC em 2012, com os dos alunos da Fundação Osorio.

### 4.1 RESULTADOS OBTIDOS EM LEITURA

A seguir, as tabelas apresentam os resultados obtidos em Leitura dos alunos da Fundação Osorio, por ano escolar, e os das populações de interesse.

A Tabela 3 mostra a média de desempenho dos alunos da Fundação Osorio no 2º e 3º anos.

Tabela 3 - Média de proficiência em Língua Portuguesa - Leitura dos alunos da Fundação Osorio

Ano escolar	Média	DP	Mínimo	Q5	Q25	Mediana	Q75	Q95	Máximo
2º ano	194,9	41,7	94,8	129,7	165,6	193,5	223,4	255,8	289,0
3º ano	212,8	40,1	141,4	150,1	183,1	205,2	245,2	284,0	292,1

Fonte: A autora (2015).

Como se pode observar, e como era o esperado, os alunos do 3º ano apresentam médias de desempenho superiores aos do 2º ano em 18 pontos, um pouco menos que o desvio padrão.

No 2º ano, as médias variam de 94,8 (mínimo) a 289,0 (máximo), enquanto no 3º ano essa distribuição vai de 141,4 a 292,1.

Vê-se que no 3º ano há alunos com médias de proficiências muito altas, aproximando-se do resultado do SAEB no 5º ano, em 2011, cuja média foi 190,6.

A Tabela 4 apresenta os resultados do desempenho dos alunos na Fundação Osorio, Prova ABC 2012 e SAEB 2011.

Tabela 4 – Desempenho dos alunos na Fundação Osorio, Prova ABC 2012 e SAEB 2011

Ano escolar	Fundação Osorio	Prova ABC 2012	SAEB 2011
2º ano	194,9	146,4	-
3º ano	212,8	169,8	-
5º ano	-	-	190,6

Fonte: A autora (2015).

Vê-se que os alunos da Fundação Osorio estão acima da média do Brasil na Prova ABC. Em relação aos alunos do 5º ano avaliados pelo SAEB, eles estão também acima da média, 190,6. Essa posição configura um bom resultado quando comparado com as populações de interesse.

Além das médias é importante também apresentar a distribuição dos alunos pelos níveis da escala. A Tabela 5 apresenta a distribuição dos alunos nos níveis da escala de proficiência em Língua Portuguesa (Leitura) no SAEB.

A escala de proficiência do SAEB para o 5º ano possui níveis interpretados a partir do 125. A prova ABC, aplicada a alunos do 2º e 3º anos interpretou um nível abaixo do ponto 125, ou seja, o 100. É importante lembrar que quanto maior o ponto da escala, melhor é o desempenho dos alunos situados naquele ponto. A escala também é cumulativa, ou seja, o que os alunos dominam em um ponto, dominam também nos pontos anteriores.

Tabela 5 – Distribuição dos alunos da Fundação Osorio nos níveis de proficiência em Língua Portuguesa – Leitura

Ano escolar	≥100	≥125	≥150	≥175	≥200	≥225	≥250	≥275
2º ano	2	6	10	15	14	9	5	1
3º ano	0	3	5	14	6	9	6	4

Fonte: A autora (2015).

Pode-se ver que, enquanto no 2º ano a maior concentração de alunos está nos níveis 150, 175 e 200 (39 alunos), no 3º ano a maior concentração está nos níveis 175, 200 e 225. Esse resultado é esperado uma vez que os alunos deste ano têm um ano a mais de escolaridade.

## 4.2 RESULTADOS NA PROVA ESCRITA

A prova de escrita solicitou a produção de uma carta com critérios apresentados na seção 3.5, análise e interpretação dos dados.

Os resultados da prova de escrita foram apresentados em uma escala compreendida entre 0 a 100 pontos. Foram escolhidos três pontos da escala para descrever os desempenhos  $\geq 50$ ,  $\geq 75$  e 100.

Um aluno que atinge 75 pontos, considerado adequado para a escrita pela Prova ABC, apresenta as seguintes habilidades:

- Desenvolve bem o tema e os elementos organizacionais do gênero (carta);
- Organiza bem as partes do texto, demonstrando bom domínio dos recursos coesivos;
- Apresenta bom domínio no registro escrito, referente à norma gramatical, com poucos desvios relativos à segmentação de palavras e/ou pontuação. (DE OLHO NAS METAS..., 2012a, p.183).

A Tabela 6 apresenta a média obtida pelos alunos da Fundação Osório do 2º e 3º anos na escrita e a sua distribuição.

Tabela 6 - Média de desempenho dos alunos da Fundação Osorio na Escrita, por ano escolar

Ano escolar	Média	DP	Mínimo	Q5	Q25	Mediana	Q75	Q95	Máximo
2º ano	50,0	25,0	25,0	25,0	25,0	50,0	75,0	91,7	100,0
3º ano	54,4	24,9	25,0	25,0	33,3	50,0	75,0	97,5	100,0

Fonte: A autora (2015).

Na prova de escrita, a média obtida pelos alunos no 2º ano foi de 50,0, com a média mínima de 25 pontos e a máxima de 100. Nota-se que houve pouco crescimento na habilidade de escrita do 2º para o 3º ano, uma vez que o aumento foi apenas de 4,4 pontos.

A Tabela 7 compara a distribuição nos diferentes pontos na escala de escrita entre a Fundação Osorio e a Prova ABC 2012.

Comparando a distribuição dos alunos nos diferentes pontos na escala de Escrita entre a Fundação Osorio e a Prova ABC 2012, vê-se que os resultados da Fundação Osorio, no 2º ano, são melhores que os obtidos pelos alunos brasileiros na Prova ABC, pois enquanto 30,2% dos alunos da Fundação Osório estão no nível 75 ou abaixo, esse percentual é de 14% dos alunos brasileiros na Prova ABC.

Tabela 7 – Distribuição das médias de desempenho dos alunos da Fundação Osorio acima dos níveis – Escrita

Ano escolar	Fundação Osorio			Prova ABC		
	≥ 50	≥ 75	100	≥ 50	≥ 75	100
2º ano	50,8	30,2	3,2	40,3	14,0	2,3
3º ano	51,1	31,9	6,4	61,1	30,1	8,0

Fonte: A autora (2015).

Entretanto, no 3º ano, vê-se que no nível adequado ( $\geq 75$ ), apresenta um resultado bem próximo entre as duas populações, sendo a diferença de apenas 1,8%.

#### 4.3 RESULTADOS OBTIDOS EM MATEMÁTICA

Os resultados obtidos em Matemática dos alunos da Fundação Osorio, por ano escolar, e os das populações de interesse serão apresentados mediante três tabelas. A seguir, a Tabela 8 mostra a média obtida pelos alunos da Fundação Osorio no 2º e 3º anos.

Tabela 8 - Média de proficiência em Matemática dos alunos da Fundação Osorio

Ano escolar	Média	DP	Mínimo	Q5	Q25	Mediana	Q75	Q95	Máximo
2º ano	155,2	38,5	98,4	104,7	129,0	153,2	173,5	210,3	291,8
3º ano	200,3	42,0	114,8	138,8	171,5	207,1	231,7	254,2	295,0

Fonte: A autora (2015).

Como era de se esperar, os alunos do 3º ano apresentam médias de desempenho superiores aos do 2º ano, em quase um desvio padrão (45,1).

No 2º ano, as médias variam de 98,4 (mínimo) a 291,8 (máximo), enquanto no 3º ano essa distribuição vai de 114,8 a 295,0.

A Tabela 9 compara os resultados do desempenho obtidos pelos alunos da Fundação Osorio e dos alunos da Prova ABC 2012 e SAEB 2011.

Tabela 9 - Desempenho dos alunos na Fundação Osorio, Prova ABC 2012 e SAEB 2011

Ano escolar	Fundação Osorio	Prova ABC 2012	SAEB 2011
2º ano	155,2	131,6	-
3º ano	200,3	157,1	-
5º ano	-	-	209,6

Fonte: A autora (2015).

Comparando os resultados obtidos pelos alunos da Fundação Osorio e dos alunos da Prova ABC e SAEB (Tabela 7), vê-se que os resultados são muito superiores aos dos alunos brasileiros na Prova ABC.

No 2º ano, a diferença é de 23,6 pontos ou quase meio desvio padrão. No 3º ano, o desempenho dos alunos da Fundação Osorio também é superior, quase 43,2.

Comparando o desempenho do 3º ano dos alunos da Fundação Osorio com os obtidos pelos alunos do 5º ano no SAEB, vê-se que os resultados são muito próximos, 200,3 e 209,6, respectivamente.

A Tabela 10 apresenta a distribuição dos alunos nos níveis da escala de proficiência em Matemática no SAEB.

A escala de proficiência do SAEB para o 5º ano possui níveis interpretados a partir do 125. A prova ABC, aplicada a alunos do 2º e 3º anos, interpretou os níveis a partir do 100.

Tabela 10 - Distribuição dos alunos da Fundação Osorio nos níveis de proficiência em Matemática

Ano escolar	≥100	≥125	≥150	≥175	≥200	≥225	≥250	≥275
2º ano	13	16	19	9	4	0	0	2
3º ano	2	2	7	7	12	6	3	2

Fonte: A autora (2015).

Nela pode-se ver que, enquanto no 2º ano a maior concentração de alunos está nos níveis 125, 150 e 175, no 3º ano, a maior concentração está nos níveis 200, 225 e 250 (21 alunos).

#### 4.4 ESCALAS DE DESEMPENHO DE LEITURA, ESCRITA E MATEMÁTICA E DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS ALUNOS NOS NÍVEIS DE DESEMPENHO

O desempenho dos alunos do 2º e 3º anos do Ensino Fundamental da Fundação Osorio foi colocado nas escalas de proficiência do SAEB, para cada componente curricular, utilizando a mesma métrica das avaliações nacionais. Os resultados serão apresentados também para a Prova ABC. Chama-se mais uma vez a atenção de que quanto maior o percentual dos alunos nos níveis mais altos de desempenho, melhor é o resultado.

As escalas de desempenho de Leitura, Escrita e Matemática serão descritas a seguir para melhor entendimento do que é esperado que o aluno tenha alcançado

em cada nível. Antes da descrição das escalas de Leitura e Matemática encontra-se uma tabela com a distribuição percentual dos alunos posicionados acima dos níveis de desempenho do SAEB 2013, da Prova ABC e da Fundação Osorio.

É importante enfatizar que a escala é cumulativa, ou seja, a partir do primeiro nível, os níveis mais altos da escala englobam as habilidades descritas nos níveis anteriores.

#### 4.4.1. Escala de Leitura

A escala de Leitura do SAEB foi interpretada nos níveis de 125 a 375. Entretanto, a Prova ABC, aplicada a alunos do 2º e 3º anos, usando a mesma métrica do SAEB, interpretou um nível anterior da escala – o 100. A Prova ABC não apresentou itens que avaliassem o nível 250 da escala ou acima dele. A descrição da escala foi retirada de Fontanive e Klein (2010b).

Tabela 11 – Percentual de alunos em Leitura acima do nível 100

	2º ano	3º ano	5º ano
SAEB Brasil 2013	-	-	-
Prova ABC	79,8	88,1	-
Fundação Osorio	98,4	100,0	-

Fonte: A autora (2015).

No nível 100, os alunos do 2º ano do Ensino Fundamental “localizam informação explícita em gráfico de colunas, relacionando dados do texto para chegar à resposta correta.”

Tabela 12 – Percentual de alunos em Leitura acima do nível 125

	2º ano	3º ano	5º ano
SAEB Brasil 2013	-	-	92,7
Prova ABC	61,5	75,4	-
Fundação Osorio	95,2	100,0	-

Fonte: A autora (2015).

No nível 125, os alunos do 2º ano do Ensino Fundamental:

- relacionam informações verbais e não verbais para fazer a leitura de um cartaz e identificar a qual campanha ele pertence;
- localizam informação em texto acompanhado de imagem, relacionando dados do texto para chegar à resposta correta;
- identificam o tema de um poema.

Os alunos do 3º ano do Ensino Fundamental “localizam informações explícitas em material gráfico.”

Tabela 13 – Percentual de alunos em Leitura acima do nível 150

	2º ano	3º ano	5º ano
SAEB Brasil 2013	-	-	78,6
Prova ABC	43,8	62,2	-
Fundação Osorio	85,7	93,6	-

Fonte: A autora (2015).

No nível 150, os alunos do 2º ano do Ensino Fundamental:

- antecipam o assunto do texto com base no suporte e nas características gráficas do gênero;
- localizam informação implícita em gráfico de colunas, relacionando dados do texto para chegar à resposta correta;
- estabelecem relação de causa/consequência entre partes e elementos de uma fábula;
- identificam o número de sílabas que formam uma palavra dada por imagem por contagem;
- identificam o personagem principal de uma história em quadrinhos.

Os alunos do 3º ano do Ensino Fundamental “localizam informações explícitas e identificam a moral de uma fábula; inferem características do personagem e o sentido de palavras ou expressões em histórias em quadrinhos.”

Tabela 14 – Percentual de alunos em Leitura acima do nível 175

	2º ano	3º ano	5º ano
SAEB Brasil 2013	-	-	61,9
Prova ABC	26,2	44,5	-
Fundação Osorio	69,8	82,9	-

Fonte: A autora (2015).

No nível 175, os alunos do 2º ano do Ensino Fundamental:

- identificam o número de sílabas que formam uma palavra por comparação das sílabas de palavra dadas por imagem;
- relacionam informações verbais e não verbais para fazer a leitura de um cartaz que transmite um ensinamento;
- localizam informação explícita em um texto;
- identificam características dos personagens;
- identificam o tema de um texto;
- estabelecem relação de causa/consequência entre partes e elementos do texto;

- identificam a sequência de acontecimentos no gênero lenda.

Os alunos do 3º ano do Ensino Fundamental:

- inferem informações, sentimentos e atitudes dos personagens em textos verbais (Fábula);
- identificam a finalidade de objetos em textos informativos ilustrados;
- identificam características e a finalidade em gêneros textuais como histórias em quadrinhos e cartazes.

Tabela 15 – Percentual de alunos em Leitura acima do nível 200

	2º ano	3º ano	5º ano
SAEB Brasil 2013	-	-	45,1
Prova ABC	14,7	29,1	-
Fundação Osorio	46,0	53,1	-

Fonte: A autora (2015).

No nível 200, os alunos do 2º ano do Ensino Fundamental:

- localizam informação explícita em uma fábula;
- interpretam texto com auxílio de material gráfico diverso (história em quadrinhos);
- identificam as marcas linguísticas que evidenciam o locutor e o interlocutor de um texto;
- relacionar informações verbais e não verbais para fazer a leitura de um folheto que transmite um ensinamento;
- inferem uma informação implícita em história em quadrinhos;
- identificam o efeito de sentido decorrente do uso do ponto de exclamação e outras notações.

Os alunos do 3º ano do Ensino Fundamental além de demonstrar as habilidades anteriores a partir de anedotas, fábulas e textos com linguagem gráfica pouco usual:

- identificam, dentre os elementos da narrativa que contém discurso direto, o narrador observador;
- selecionam entre informações explícitas e implícitas as correspondentes a um personagem;
- localizam informação em texto informativo, com estrutura e vocabulário complexos;
- inferem a informação que provoca efeito de humor no texto;
- interpretam texto verbal, cujo significado é construído com o apoio de imagens, inferindo informação;
- inferem o sentido de uma expressão metafórica e o efeito de sentido de uma onomatopeia;



- interpretam história em quadrinho a partir de inferências sobre a fala da personagem, identificando o desfecho do conflito, a organização temporal da narrativa e o tema de um poema.

Tabela 16 – Percentual de alunos em Leitura acima do nível 225

	2º ano	3º ano	5º ano
SAEB Brasil 2013	-	-	29,3
Prova ABC	7,5	17,0	-
Fundação Osorio	23,8	40,4	-

Fonte: A autora (2015).

No nível 225, os alunos do 3º ano do Ensino Fundamental:

- estabelecem relações de causa e consequência em textos narrativos de relativa complexidade temática;
- determinam a função semântica de uma expressão em um texto narrativo longo;
- relacionam a fala de um personagem com suas características ou suas intenções;
- interpretam emoções e sentimentos de personagem em história em quadrinhos.

#### 4.4.2 Escala de Escrita

A seguir, a escala de desempenho de Escrita é apresentada para possibilitar melhor compreensão do que é esperado que o aluno tenha alcançado em cada nível.

A escala de Escrita foi compreendida entre 0 a 100 pontos. Foram escolhidos três pontos da escala para descrever os desempenhos  $\geq 50$ ,  $\geq 75$  e 100.

Tabela 17 - Escala de desempenho em Escrita

Nível	Descrição da competência	Percentual de alunos acima do nível			
		2º ano		3º ano	
		Prova ABC	Fundação Osorio	Prova ABC	Fundação Osorio
≥ 50	O aluno elabora um texto com ausência ou implausibilidade de alguns dos elementos da narrativa (sequência de fatos, personagens, lugar, tempo, desfecho) ou elabora um texto descritivo. O aluno demonstra domínio da segmentação na maioria das palavras do texto.	40,3	50,8	61,1	51,1
≥ 75	O aluno demonstra domínio relativo dos recursos coesivos ou falhas no uso de alguns recursos, como a repetição exagerada. O aluno comete desvios ortográficos sem comprometer a compreensão das palavras ou de parte do texto.	14,0	30,2	30,1	31,9
100	O aluno elabora um texto com todos os elementos da narrativa (sequência de fatos, personagens, lugar, tempo, desfecho). O aluno demonstra domínio da segmentação em todo o texto, sem casos de hipo ou hipersegmentação. O aluno demonstra domínio dos recursos coesivos de substituição, marcadores espaciais e temporais, e conectores de ideias. O aluno demonstra domínio das convenções ortográficas, com até dois desvios. O aluno utiliza pontuação adequada na maior parte das vezes em que faz uso desse recurso.	2,3	3,2	8,0	6,4

Fonte: A autora (2015).

#### 4.4.3 Escala de Matemática

A escala de Matemática foi interpretada a partir do nível 100. Sua descrição encontra-se em Fontanive e Klein (2010b).

Os alunos do 2º e 3º anos têm seu desempenho compreendido entre os níveis 100 a 250.

Tabela 18 – Percentual de alunos em Matemática acima do nível 100

	2º ano	3º ano	5º ano
SAEB Brasil 2013	-	-	-
Prova ABC	76,4	86,8	-
Fundação Osorio	98,4	100,0	-

Fonte: A autora (2015).

No nível 100, os alunos do 2º ano do Ensino Fundamental “leem horas em relógio digital; reconhecem o número de lados de figuras geométricas simples.”

Os alunos do 3º ano do Ensino Fundamental “leem e interpretam dados apresentados em tabela simples.”

Tabela 19 – Percentual de alunos em Matemática acima do nível 125

	2º ano	3º ano	5º ano
SAEB Brasil 2013	-	-	94,9
Prova ABC	50,1	70,9	-
Fundação Osorio	78,1	95,1	-

Fonte: A autora (2015).

No nível 125, os alunos do 2º ano do Ensino Fundamental:

- reconhecem a figura plana círculo;
- resolvem situação-problema envolvendo a adição de números naturais;
- leem número até a ordem das centenas, segundo as regras do sistema de numeração decimal;
- reconhecem o sólido geométrico cubo;
- estimam a medida de massa utilizando unidade de medida não convencional.

Os alunos do 3º ano do Ensino Fundamental “leem horas exatas em relógios de ponteiros.”

Tabela 20 – Percentual de alunos em Matemática acima do nível 150

	2º ano	3º ano	5º ano
SAEB Brasil 2013	-	-	86,9
Prova ABC	29,2	52,8	-
Fundação Osorio	53,1	90,2	-

Fonte: A autora (2015).

No nível 150, além das habilidades demonstradas no nível anterior, os alunos do 2º ano do Ensino Fundamental:

- leem e interpretam calendário;
- efetuam subtração de números naturais com três Algarismos, sem reagrupamento;
- leem informação apresentada em tabela simples;
- identificam um número, dada a sua decomposição, segundo suas ordens.

Os alunos do 3º ano do Ensino Fundamental:

- leem informações e dados apresentados em gráfico de coluna;
- identificam a localização (lateralidade) ou a movimentação de objeto, tomando como referência a própria posição;
- identificam a unidade de medida adequada para medir uma determinada grandeza;
- identificam figuras planas, como triângulo, quadrado e retângulo;
- identificam formas geométricas tridimensionais como esfera, cone, cilindro, cubo, pirâmide, paralelepípedo, sem o uso obrigatório da terminologia convencional.

Tabela 21 – Percentual de alunos em Matemática acima do nível 175

	2º ano	3º ano	5º ano
SAEB Brasil 2013	-	-	73,3
Prova ABC	14,3	33,3	-
Fundação Osorio	23,4	73,1	-

Fonte: A autora (2015).

No nível 175, além de demonstrar as habilidades dos níveis anteriores, os alunos do 2º ano do Ensino Fundamental:

- identificam a localização de um número natural na reta numérica;
- comparam e ordenam números naturais do menor para o maior;
- reconhecem regularidades em sequência numérica simples, com e sem apoio da reta numérica;
- resolvem situação-problema envolvendo a multiplicação de números naturais;
- efetuam a adição com recurso de números naturais;
- estabelecem relação entre número de dias e de semanas;
- identificam a localização/movimentação de objeto em uma representação gráfica.

Os alunos do 3º ano do Ensino Fundamental “calculam resultado de uma adição de três parcelas, com reserva, envolvendo número de três Algarismos; identificam a adição como a operação que resolve uma situação-problema.”

Tabela 22 – Percentual de alunos em Matemática acima do nível 200

	2º ano	3º ano	5º ano
SAEB Brasil 2013	-	-	56,5
Prova ABC	6,3	19,0	-
Fundação Osorio	9,3	56,0	-

Fonte: A autora (2015).

No nível 200, além das habilidades descritas anteriormente, os alunos do 2º ano do Ensino Fundamental:

- resolvem problemas envolvendo soma, estabelecendo relação entre diferentes unidades monetárias;
- resolvem situação-problema envolvendo a subtração de números naturais;
- efetuam multiplicação de números naturais, sem reserva;
- identificam a multiplicação como a operação que resolve uma situação-problema;
- resolvem situação-problema envolvendo duas operações (multiplicação e subtração) de números naturais;
- resolvem problema envolvendo unidade de medida padronizada (litro).

Os alunos do 3º ano do Ensino Fundamental: “escrevem números naturais segundo as características do sistema de numeração decimal; resolvem situação-problema envolvendo diferentes significados da adição.”

Tabela 23 – Percentual de alunos em Matemática acima do nível 225

	2º ano	3º ano	5º ano
SAEB Brasil 2013	-	-	39,5
Prova ABC	2,3	9,6	-
Fundação Osorio	3,1	26,8	-

Fonte: A autora (2015).

No nível 225, os alunos do 2º ano, além das habilidades já descritas: “resolvem situação-problema envolvendo duas operações (multiplicação e soma) de números naturais; resolvem situação-problema envolvendo a soma e a subtração de valores de notas e moedas do sistema monetário brasileiro.”

Os alunos do 3º ano do Ensino Fundamental “resolvem problemas significativos utilizando as unidades de medida capacidade (l/ml); calculam o resultado de uma multiplicação envolvendo número natural com três algarismos.”

Tabela 24 – Percentual de alunos em Matemática acima do nível 250

	2º ano	3º ano	5º ano
SAEB Brasil 2013	-	-	24,5
Prova ABC	1,2	4,8	-
Fundação Osorio	3,1	12,1	-

Fonte: A autora (2015).

No nível 250, os alunos do 3º ano, além das habilidades já descritas:

- identificam a subtração como a operação que resolve uma dada situação-problema;
- resolvem problemas envolvendo soma e subtração, estabelecendo relação entre diferentes unidades monetárias;
- realizando cálculo de conversão de medidas de tempo (dias/mês);
- resolvem problemas apoiados na leitura de informações e dados apresentados em gráficos de colunas simples.

#### 4.5 FATORES ASSOCIADOS À APRENDIZAGEM DOS ALUNOS

Com o objetivo de identificar algumas variáveis que pudessem explicar os desempenhos dos alunos da Fundação Osorio, foram utilizados dois instrumentos: um questionário, respondido pelo próprio aluno, solicitando informações sobre: sexo, idade, gosto e hábito de leitura dos alunos e hábitos de leitura da família. As informações sobre os níveis de escolaridade dos pais foram obtidas mediante um questionário elaborado pela pesquisadora e enviado aos mesmos, via agenda escolar.

O interesse em pesquisar fatores explicativos de resultados de aprendizagem obtidos pelos alunos data da década de 60.

De acordo com Willms (1992 apud FRANCO et al., 2003), o desempenho é consequência de uma longa cadeia de aprendizados, que começam muito antes de o aluno frequentar a escola em que está matriculado. Baseado no modelo de “entrada-processo-saída”, proposto pelo autor, o resultado do aluno seria em grande parte determinado pelas influências da família e por sua trajetória escolar, os fatores de “entrada”, e pelas experiências do aluno na escola, os fatores de “processos” moldados pelas práticas, políticas, estruturas organizacionais e normas da sala de aula, da escola e do distrito escolar.

A pesquisa de Coleman (1966 apud FRANCO et al., 2003), ainda hoje considerada o mais importante estudo sociológico realizado sobre a escola, revelou que o desempenho acadêmico dos alunos é mais dependente da composição social

da escola do que propriamente da sua qualidade intrínseca. A principal conclusão desse estudo foi demonstrar o peso da origem social sobre o destino escolar dos alunos, ao constatar que as características do ambiente familiar e especialmente o nível de instrução dos pais melhor explicariam as diferenças de desempenho encontradas. Essa ideia ficou sintetizada na afirmação “as escolas não fazem diferença.”

A partir dessa afirmação, inaugura-se uma época de pesquisas voltadas para identificar que fatores escolares fazem a diferença.

Sendo assim, os questionários contextuais em estudos de avaliação da educação desempenham o papel de oferecer fatores explicativos para a modelagem da proficiência dos alunos, medida pelos instrumentos cognitivos.

Algumas variáveis introduzidas nos questionários contextuais do SAEB permitem agregar informações que possam aprofundar outros aspectos sobre a população pesquisada e, em certa medida, como tais aspectos interferem ou não na aprendizagem.

É importante ressaltar que a construção de índices que são tomados como fatores explicativos da proficiência do aluno cumpre duas funções em avaliações de sistemas educacionais: permitir que a pesquisa aborde questões relativas à equidade; oferecer controles adicionais para a investigação de fatores escolares que promovem eficácia escolar. O tratamento do tema da equidade impõe a necessidade de coleta de dados relacionados a fatores sociais, econômicos e culturais. Além desses, é relevante que se mensure outras características dos alunos e suas famílias que estejam relacionadas com o desempenho educacional. A razão para isso é a de evitar que análises encontrem como fatores promotores da eficácia escolar variáveis que estão apenas associadas a características individuais que promovem aprendizagem.

Considera-se que estes são temas atuais e importantes e que estão influenciando de forma decisiva no cotidiano das escolas brasileiras, uma vez que estabelece uma comparação original entre os fatores relevantes associados à escola e ao aluno e sua família, sistematizando, assim, a avaliação educacional e escola eficaz.

Por isso, a pesquisa desenvolvida também visa identificar esses fatores que, associados aos resultados dos alunos em Leitura podem, de certa forma, capturar o

perfil dos alunos e suas famílias e contribuir para uma melhor explicação dos resultados obtidos.

Sendo assim, os fatores medidos pela pesquisa em cada aluno foram: caracterização do aluno; capital econômico, cultural e social; apoio familiar.

#### 4.5.1 As variáveis do perfil do aluno

A seguir serão apresentados os resultados obtidos com o questionário respondidos pelos alunos. O objetivo foi levantar algumas variáveis que na pesquisa educacional costumam apresentar associações positivas com o desempenho. Por exemplo: as pesquisas mostram que os meninos têm um desempenho superior em Matemática, enquanto as meninas apresentam melhor desempenho em Língua Portuguesa.

Da mesma maneira, a idade correta para a série/ano escolar costuma estar associada a melhores desempenhos. Ou seja, a reprovação é um fator negativo para o desempenho.

Esta sessão vai tratar dessas variáveis e algumas associações com os desempenhos dos alunos, lembrando-se que foi realizado apenas um estudo exploratório e não a busca de causalidade entre as variáveis estudadas e os desempenhos.

A seguir, a Tabela 25 apresenta a distribuição dos alunos por gênero.

Tabela 25 - Distribuição dos alunos da Fundação Osorio por sexo

Sexo	2º ano					3º ano				
	Perc.	Média	Q25	Q50	Q75	Perc.	Média	Q25	Q50	Q75
Feminino	50,8	199,6	179,4	198,3	222,7	46,8	202,0	184,6	195,3	225,5
Masculino	49,2	190,2	158,2	191,3	225,4	53,2	222,3	183,1	224,6	257,5

Fonte: A autora (2015).

Nota-se que os resultados da Fundação Osorio apresentam essa diferença de gênero em favor das meninas apenas no 2º ano. No 3º ano, entretanto, os meninos obtiveram médias de proficiência maiores que as meninas em 20 pontos.

A idade é uma variável correlacionada ao atraso escolar. As pesquisas têm mostrado que os alunos com a idade correta para série – portanto sem nenhuma reprovação – têm melhor desempenho.



Este é um dado encontrado em todos os estudos realizados com o resultado do SAEB e em outras avaliações de sistemas escolares e que indicam que repetir de ano tem efeitos negativos nos desempenhos, ao invés de contribuir na melhor aprendizagem.

A Tabela 26 mostra a distribuição dos alunos pesquisados por idade.

Tabela 26 - Distribuição dos alunos da Fundação Osorio por idade

Idade	2º ano					3º ano				
	Perc.	Média	Q25	Q50	Q75	Perc.	Média	Q25	Q50	Q75
7 anos	54,0	198,7	165,0	205,3	228,4	-	-	-	-	-
8 anos	46,0	190,6	168,5	191,3	213,1	40,4	214,0	195,0	208,4	230,3
9 anos	-	-	-	-	-	51,1	205,5	174,4	190,4	248,0
10 anos	-	-	-	-	-	8,5	251,1	235,9	248,0	263,1

Fonte: A autora (2015).

Os alunos do 2º ano da Fundação Osorio que estão com 7 anos, idade correta para a série, têm o desempenho ligeiramente superior aos alunos de 8 anos, em 8,1 pontos na média. É interessante notar que não há alunos com atraso escolar, portanto com idades superiores a 8 anos.

No 3º ano, a idade correta, segundo o Censo Escolar, é de 8 anos completados em 30 de março. Então, os alunos com 8 anos, cuja média é de 214,0, apresentam um desempenho superior, em 8,5 pontos na média, aos alunos de 9 anos. Entretanto, esses dados devem ser analisados com cuidado, uma vez que foram obtidos pela avaliadora no final do ano, quando uma parte dos alunos que começou a série na idade correta já teria feito 9 anos. Nota-se, também que, no 3º ano, há alunos atrasados para a série, ou seja, com idade superior a 10 anos.

O gosto pela leitura, o tipo de literatura e a frequência com que o aluno lê costuma estar correlacionado com o melhor desempenho. As tabelas a seguir apresentam os resultados dessa variável para os alunos da Fundação Osorio.

A Tabela 27 mostra o resultado da primeira questão formulada sobre o gosto pela leitura.

Tabela 27 - Você gosta de ler livros, revistas e quadrinhos

Gosto por leitura	2º ano					3º ano				
	Perc.	Média	Q25	Q50	Q75	Perc.	Média	Q25	Q50	Q75
Gosta muito	63,5	203,1	179,4	198,3	237,8	76,6	215,7	190,0	212,3	248,0
Gosta pouco	27,0	169,2	148,8	164,0	200,5	19,1	210,6	173,3	202,0	230,9
Não gosta	4,8	205,8	195,4	224,0	225,4	2,1	149,5	149,5	149,5	149,5
Não respondeu	4,8	221,6	218,0	222,8	225,9	2,1	189,4	189,4	189,4	189,4

Fonte: A autora (2015).

Observa-se que os alunos do 2º ano que declararam que gostam de ler têm uma média ligeiramente inferior dos alunos que declararam que não gostam de ler; 203,1 e 205,8 respectivamente.

Entretanto, no 3º ano, os alunos que gostam de ler têm um desempenho superior aos que declararam não gostar, em mais do que um desvio padrão, 66,2 na média.

A Tabela 28 apresenta o resultado da segunda questão que se refere à frequência com que o aluno lê.

Tabela 28 - Você lê livros, revistas e quadrinhos em sua casa

Hábito de leitura em casa	2º ano					3º ano				
	Perc.	Média	Q25	Q50	Q75	Perc.	Média	Q25	Q50	Q75
Sim	77,8	193,2	164,5	191,3	221,7	93,6	214,0	183,1	206,8	248,0
Não	17,5	195,2	157,8	192,4	225,4	4,3	199,0	186,1	199,0	211,8
Não respondeu	4,8	221,6	218,0	222,8	225,9	2,1	189,4	189,4	189,4	189,4

Fonte: A autora (2015).

Quanto ao hábito de leitura do aluno em sua casa, vê-se que os alunos do 2º ano que respondem sim, têm uma média um pouco mais baixa do que os alunos que respondem não.

Já no 3º ano os alunos que dizem sim a pergunta sobre o hábito de leitura têm um desempenho superior aos que respondem não a mesma questão.

A questão analisada a seguir procurava identificar hábitos de leitura da família do aluno e sua possível correlação com os desempenhos encontrados. A Tabela 29 apresenta o resultado dessa terceira questão.

Tabela 29 - Em sua casa algum adulto lê junto com você

Leitura com adultos em casa	2º ano					3º ano				
	Perc.	Média	Q25	Q50	Q75	Perc.	Média	Q25	Q50	Q75
Sim	47,6	192,5	157,6	191,8	220,4	36,2	212,8	190,4	221,3	235,3
Não	47,6	194,7	168,8	198,2	223,7	61,7	213,6	183,1	202,0	248,0
Não respondeu	4,8	221,6	218,0	222,8	225,9	2,1	189,4	189,4	189,4	189,4

Fonte: A autora (2015).

Tanto para o 2º ano quanto para o 3º ano, o aluno ter um adulto que leia com ele parece não ter trazido nenhum resultado no desempenho. As médias de proficiência nos grupos sim e não são muito próximas.

A Tabela 30 apresenta as associações entre o nível de escolaridade dos pais e o desempenho dos alunos. As pesquisas sobre os fatores associados à aprendizagem realizadas tanto no exterior quanto no Brasil mostram uma associação positiva entre níveis de escolaridade dos pais e os desempenhos encontrados.

Tabela 30 – Média de proficiência e escolaridade dos pais da Fundação Osorio

Escolaridade	2º ano		3º ano	
	Perc.	Média	Perc.	Média
Nunca estudou ou não completou a 4ª série/5º ano.	1,6	148,8	-	-
Completou a 4ª série/5º ano (antigo primário), mas não completou a 8ª série/9º ano.	1,6	133,9	6,4	221,4
Completou a 8ª série/9º ano (antigo ginásio), mas não completou o Ensino Médio.	4,8	177,0	4,3	214,1
Completou o Ensino Médio (antigo 2º grau), mas não completou a Faculdade.	39,7	192,0	48,9	213,8
Completou a Faculdade.	44,4	204,6	23,4	215,4
Não respondeu.	7,9	187,8	17,0	202,7

Fonte: A autora (2015).

No 2º ano, quase a metade (44,4%) dos pais declararam ter nível superior e seus filhos têm desempenho superior a mais de pais com níveis de escolaridade mais baixos.

No 3º ano, quase 50% dos pais declararam possuir apenas o nível médio e as médias de desempenho dos alunos desses pais é inferior às médias daqueles alunos cujos pais declararam ter nível superior, como mostra a Tabela 30.

A Tabela 31 apresenta as relações entre o nível de escolaridade das mães e o desempenho dos alunos.

Tabela 31 – Média de desempenho e escolaridade das mães da Fundação Osorio

Escolaridade	2º ano		3º ano	
	Perc.	Média	Perc.	Média
Nunca estudou ou não completou a 4ª série/5º ano.	-	-	-	-
Completou a 4ª série/5º ano (antigo primário), mas não completou a 8ª série/9º ano.	-	-	-	-
Completou a 8ª série/9º ano (antigo ginásio), mas não completou o Ensino Médio.	3,2	161,4	4,3	189,6
Completou o Ensino Médio (antigo 2º grau), mas não completou a Faculdade.	41,3	185,9	48,9	209,9
Completou a Faculdade.	47,6	206,2	31,9	224,8
Não respondeu.	7,9	187,8	14,9	203,3

Fonte: A autora (2015).

No 2º ano, 47,6% das mães declararam ter nível superior e seus filhos têm desempenho superior ao dos alunos cujas mães declararam ter escolaridade mais baixa.

No 3º ano, quase a metade das mães declararam possuir apenas o nível médio e as médias de desempenho dos alunos dessas mães é inferior às médias daqueles alunos cujas mães declararam ter nível superior.

#### 4.6 CONCLUSÕES

Este estudo teve como objetivo avaliar a aquisição de competências e habilidades em leitura, escrita e código matemático do 2º e 3º anos do Ensino Fundamental I de uma escola federal e foi orientado pela primeira questão avaliativa que buscou reconhecer até que ponto o desempenho das crianças do 2º e 3º anos nas áreas de Língua Portuguesa (leitura e escrita) e Matemática é comparável ao dos alunos brasileiros avaliados pela Prova ABC em 2012.

As características socioeconômicas e de hábitos de estudos dos alunos se refere à segunda questão avaliativa que colaborou de forma importante para a condução, análise, avaliação e recomendações do estudo.

Sendo assim, as conclusões estabelecidas no estudo foram construídas em resposta a essas duas questões avaliativas norteadoras da avaliação.

Tendo em vista os resultados obtidos e comentados após cada escala de desempenho, conclui-se que os alunos da Fundação Osorio, testados com a mesma Prova ABC 2012, em uma amostra de alunos brasileiros, apresentaram um bom

nível de desempenho nas competências e habilidades de Leitura, Escrita e Matemática.

Os achados deste estudo validam a ideia de que o capital social baseado na família (as características socioeconômicas e de hábitos de estudos dos alunos) é relevante para a aprendizagem escolar, uma vez que a Fundação Osorio, uma escola federal vinculada ao Ministério da Defesa, atende prioritariamente dependentes legais de militares do Exército, tendo, então, um perfil de famílias com escolaridade de nível superior, como declara os resultados apresentados.

Lembra-se que os alunos que ingressam são dependentes de militares, filhos de professores da Fundação Osorio e também de civis que preenchem as vagas por sorteio.

Nota-se, no questionário aplicado ao aluno, que a terceira questão procura identificar hábitos de leitura da família do aluno e sua possível correlação com o nível de escolaridade dos pais e o desempenho desse aluno. Entretanto, as médias de desempenho entre os dois grupos (pai/mãe que lê/não lê) são próximas, exceto em um quantil quando não lê tem médias maiores. A hipótese é que, na verdade, a criança que disse que o pai/mãe que lê, pode ter dificuldades de aprendizagem e, nesse caso, as médias deveriam ser mais baixas mesmo.

Embora a avaliação tenha mostrado um bom nível de desempenho dos alunos da Fundação Osorio em Leitura, Escrita e Matemática, houve pouco crescimento na competência de Escrita entre os anos avaliados. Isso porque, o recomendado pelo Movimento Todos Pela Educação como desempenho adequado é ter 70% ou mais dos alunos acima do nível 175.

Os dados também mostram que a Matemática, no 2º ano, está muito longe da meta desejada.

#### 4.7 SUGESTÕES

Com o intuito de contribuir para o aperfeiçoamento da aprendizagem avaliada, cabe apresentar sugestões calcadas nos resultados do estudo.

Em relação à competência Escrita, sugere-se:

- disponibilizar mais tempo para as aulas de produção textual;
- criar um grupo de estudos composto por professores deste segmento de ensino para elaboração de práticas pedagógicas que promovam o letramento;

- vivenciar os diferentes gêneros textuais na aprendizagem escolar;
- realizar as análises da produção escrita com os alunos;
- desenvolver o ensino participativo e o trabalho em grupos cooperativos, visando promover a construção da autoria textual.

Em relação à competência Matemática, sugere-se:

- dar mais ênfase ao ensino da Matemática, procurando incluir as habilidades descritas no nível 175 da escala para incluí-las no seu planejamento pedagógico;

- relacionar os conceitos da matemática escolar com a matemática diária, resultando na utilização significativa da matemática no cotidiano;

- possibilitar que o aluno desenvolva suas próprias estratégias de resolução;
- contribuir para que sua ação docente possibilite práticas mais amplas de letramento matemático;

A autora propõe que as sugestões apresentadas sejam disponibilizadas à comunidade escolar para análise, discussão e eventuais tomadas de decisão.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, Cíntia Wolf do. Alfabetizar para quê?: uma perspectiva crítica para o processo de alfabetização. In: LEITE, Lígia. *Alfabetização e letramento: contribuições para as práticas pedagógicas*. 4. ed. Campinas, São Paulo: Komedi, 2008.

BECKER, Fernanda da Rosa. Avaliação educacional em larga escala: a experiência brasileira. *Revista Iberoamericana de Educación*, Espanha, v. 1, n. 53, 25 jun. 2010.

BONAMINO, Alicia; COSCARELLI, Carla; FRANCO, Creso. Avaliação e Letramento: concepções de aluno letrado subjacentes ao SAEB e ao PISA. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 23, n. 81, p. 91- 113, dez. 2002.

BRASIL. Lei n. 9.026, de 10 de abril de 1995. Dispõe sobre a vinculação da Fundação Osório, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 11 abr. 1995. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9026.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9026.htm) >. Acesso em: 3 fev. 2015.

\_\_\_\_\_. Lei n. 11.274, de 6 de fevereiro de 2006. Altera a redação dos arts. 29, 30, 32 e 87 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, dispondo sobre a duração de 9 (nove) anos para o ensino fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos 6 (seis) anos de idade. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 7 fev. 2006. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Lei/l11274.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/l11274.htm)>. Acesso em: 10 dez. 2014.

\_\_\_\_\_. Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE – e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm)>. Acesso em: 3 fev. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Portaria n. 931 de 21 de março de 2005. Institui o Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB, que será composto por dois processos de avaliação: a Avaliação Nacional da Educação Básica – ANEB, e a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar – ANRESC. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 22 mar. 2005. Disponível em: < [http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/prova\\_brasil\\_saeb/downloads/Port931\\_21MAR05.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/prova_brasil_saeb/downloads/Port931_21MAR05.pdf) >. Acesso em: 14 jan. 2015.

\_\_\_\_\_. PNAIC. Portaria n. 867 de 4 de julho de 2012. Institui o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa e as ações do Pacto e define suas diretrizes gerais. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 05 jul. 2012. Disponível em: <[https://www.fnede.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&sgl\\_tipo=POR&num\\_ato=00000867&seq\\_ato=000&vlr\\_ano=2012&sgl\\_orgao=M EC](https://www.fnede.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&sgl_tipo=POR&num_ato=00000867&seq_ato=000&vlr_ano=2012&sgl_orgao=M EC)>. Acesso em: 23 nov. 2014.

CHIANCA, Thomaz; MARINO, Eduardo; SHIESARI, Laura. *Desenvolvimento e cultura de avaliação em organizações da sociedade civil*. São Paulo: Global, 2001.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Etnomatemática e educação. In: KNIJINIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; OLIVEIRA, Cláudio José de. *Etnomatemática, currículo e formação de professores*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002.

DE OLHO NAS METAS 2012: Quinto relatório de monitoramento das 5 Metas do Todos Pela Educação. São Paulo: Moderna, 2012a. 162 p. (Todos pela Educação). Disponível em: <[http://www.todospelaeducacao.org.br//arquivos/biblioteca/de\\_olho\\_nas\\_metas\\_2012.pdf](http://www.todospelaeducacao.org.br//arquivos/biblioteca/de_olho_nas_metas_2012.pdf)>. Acesso em: 17 set. 2014.

DE OLHO NAS METAS 2012: Resultados e análise dos itens da Prova ABC 2012. São Paulo: Moderna, 2012b. Disponível em: <<http://www.zerohora.com.br/pdf/15229622.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2014.

DURLI, Zenilde; SCHNEIDER, Marilda Pasqual. Regulação do currículo no Ensino Fundamental de 9 anos. *Revista Contrapontos Eletrônica*, Santa Catarina, v. 11, n. 2, p. 170-178, maio/ago. 2011. Disponível em: <<http://siaiweb06.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/2665/1917>>. Acesso em: 17 out. 2014.

FERREIRO, Emilia; TEBEROSKY, Ana. *Psicogênese da Língua Escrita*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis (Org.). A educação matemática e a ampliação das demandas de leitura e escrita da população brasileira. In: FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis (Org.). *Letramento no Brasil: habilidades matemáticas*. São Paulo: Global, 2004.

\_\_\_\_\_. Conceito(s) de numeramento e relações com o letramento. In: LOPES, Celi Espasandin; NACARATO, Adair Mendes (Org.). *Educação matemática, leitura e escrita: armadilhas, utopias e realidades*. Campinas, São Paulo: Mercado de Letras, 2009.

FONTANIVE, Nilma Santos. *A Metodologia de Divulgação dos Resultados das Avaliações de Sistemas Escolares*. Rio de Janeiro: Fundação Cesgranrio: 2013.

FONTANIVE, Nilma Santos; KLEIN, Ruben. *Avaliação de Sistemas Escolares*. Rio de Janeiro: Fundação Cesgranrio, 2010a.

\_\_\_\_\_. *Relatório Pedagógico SIADE 2010: Língua Portuguesa: 4ª/5º, 6ª/7º, 8ª/9º EF, 3ª EM, EJA, ASF*. 2010. Rio de Janeiro: Fundação Cesgranrio, 2010b. (Relatório de pesquisa).

FRANCO, Creso et al. O Referencial Teórico na Construção dos Questionários Contextuais do SAEB 2001. *Estudos em Avaliação Educacional*, São Paulo, n. 28, jul./dez. 2003.

FUNDAÇÃO CESGRANRIO. *Prova ABC 2012: Manual do Aplicador*. Rio de Janeiro: Fundação Cesgranrio; Instituto Paulo Montenegro; Todos pela Educação, 2012.



FUNDAÇÃO OSORIO. *A Fundação*. 18 fev. 1999. Disponível em: <<http://www.fosorio.ensino.eb.br/index.php?fosorio=afundacao>>. Acesso em: 15 jan. 2015.

GONÇALVES, Heitor Antônio. *O conceito de letramento matemático: algumas aproximações*. 2008. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/virtu/files/2010/04/artigo-2a14.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2015.

GOULART, Cecília. Letramento e polifonia: um estudo de aspectos discursivos do processo de alfabetização. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, n. 18, set./dez., 2001.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Página Inicial*. Brasília, DF, 2010. Disponível em: <[www.inep.gov.br](http://www.inep.gov.br)>. Acesso em: 10 out. 2014.

KLEIMAN, Angela B. Modelos de letramento e as práticas de alfabetização na escola. In: KLEIMAN, Angela B. (Org.). *Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita*. Campinas: Mercado das Letras, 2008.

KLEIN, Ruben; FONTANIVE, Nilma. Alguns indicadores educacionais de qualidade no Brasil de hoje. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, Fundação Seade, v. 23, n. 1, p. 19-28, jan./jun. 2009. Disponível em: <[http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v23n01/v23n01\\_02.pdf](http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v23n01/v23n01_02.pdf)>. Acesso em: 17 dez. 2014.

\_\_\_\_\_. Avaliação em larga escala: uma proposta inovadora. *Em Aberto*, Brasília, DF, ano 15, n. 66, abr./jun. 1995.

KLEIN, Ruben. Utilização da teoria de resposta ao item no Sistema Nacional da Avaliação da Educação Básica (Saeb). *Ensaio: Avaliação e políticas públicas em educação*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 40, p. 283-296, 2003.

MACHADO, Antônio Pádua. *Do significado da escrita da matemática na prática de ensinar e no processo de aprendizagem a partir do discurso de professores*. 2003. 291 f. Tese (Doutorado)–Educação Matemática, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2003.

MENDES, Jacqueline Rodrigues. Matemática e práticas sociais: uma discussão na perspectiva do numeramento. In: GRANDO, Regina Célia; MENDES, Jacqueline Rodrigues (Org.). *Múltiplos olhares: matemática e produção de conhecimento*. São Paulo: Musa Editora, 2007.

OLIVEIRA, Ana Paula de Matos. *A Prova Brasil como política de regulação da rede pública do Distrito Federal*. 2011. Dissertação (Mestrado)-Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2011. Disponível em: <[http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/9334/1/2011\\_AnaPauladeMatosOliveira.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/9334/1/2011_AnaPauladeMatosOliveira.pdf)>. Acesso em: 5 jan. 2015.

PEÇA, Célia Maria Karpinsk. *Análise e interpretação de tabelas e gráficos estatísticos utilizando dados interdisciplinares*. Paraná, 2014. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1663-8.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2014.

PESTANA, Maria Inês. O sistema de avaliação brasileiro. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE AVALIAÇÃO EDUCACIONAL. [3.], 1997, Brasília, DF. *Anais...* Brasília, DF: MEC / INEP / Unesco, 1997. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me000061.pdf>>. Acesso em: 7 jan. 2015.

SANTOS, Luciola Lucinio de C. P. Políticas Públicas para o ensino fundamental: parâmetros curriculares nacionais e sistema nacional de avaliação (Saeb). *Rev. Educ. & Soc.*, Campinas, v. 23, n. 80, p. 346-367, set. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v23n80/12936.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2015.

SCHNEIDER, Marilda Pasqual. Dossiê Sistema Nacional de Avaliação. *Revista Roteiro*, Joaçaba, v. 39, n. 2, p. 277-282, jul./dez. 2014. Disponível em: <<http://editora.unoesc.edu.br/index.php/roteiro/article/viewFile/5902/3265>>. Acesso em: 15 jan. 2015.

SOARES, Magda. *Alfabetização e Letramento*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2004a.

\_\_\_\_\_. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. *Rev. Bras. Educ.*, Rio de Janeiro, n. 25, jan./abr., 2004b. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782004000100002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782004000100002)>. Acesso em: 11 jan. 2015.

\_\_\_\_\_. O que é letramento?. *Diário do Grande ABC*, São Paulo, 29 ago. 2003. Disponível em: <<http://www.verzeri.org.br/artigos/003.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2015.

\_\_\_\_\_. *Letramento: um tema em três gêneros*. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

\_\_\_\_\_. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 23, n. 81, dez. 2002.

TEIXEIRA, Enise Barth. A análise de dados na pesquisa científica: importância e desafios. *Desenvolvimento em questão*, Rio Grande do Sul, ano 1, n. 2, jul./dez. 2003.

TFOUNI, Leda Verdiani. *Letramento e alfabetização*. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

TOLEDO, Maria Helena Roman de Oliveira. *As estratégias metacognitivas de pensamento e o registro matemático de adultos pouco escolarizados*. Tese (Doutorado)–Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2003.

VIANNA, Heraldo Marelím. *Avaliações em debate: Saeb, Enem, Provão*. Brasília, DF: Plano editora, 2003.

WORTHEN, Blaine. R.; SANDERS, James R.; FITZPATRICK, Jody L. *Avaliação de programas: concepções e práticas*. São Paulo: Gente, 2004.

## APÉNDICE

**APÊNDICE A - Questionário sobre o perfil do aluno**

Caros pais/responsáveis,

Este questionário é parte da dissertação que desenvolvo no Mestrado Profissional em Avaliação da Fundação Cesgranrio. Por meio dos dados obtidos pretende-se conhecer o perfil socioeconômico dos alunos. Neste sentido, sua resposta é de extrema importância, pois irá fornecer informações essenciais acerca dos fatores associados à aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento do estudo e para possíveis ações educativas. O prazo máximo para resposta é de cinco dias úteis. Contando com seu apoio, desde já, agradeço a sua valiosa colaboração.

Atenciosamente,

Sandra Maria Rocha de Arruda

Aluno: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Nome do pai: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

Escolaridade:

- ( ) Nunca estudou ou não completou a 4ª série/5º ano.
- ( ) Completou a 4ª série/5º ano (antigo primário), mas não completou a 8ª série/9º ano.
- ( ) Completou a 8ª série/9º ano (antigo ginásio), mas não completou o Ensino Médio.
- ( ) Completou o Ensino Médio (antigo 2º grau), mas não completou a Faculdade.
- ( ) Completou a Faculdade.

Nome da mãe: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

Escolaridade:

- ( ) Nunca estudou ou não completou a 4ª série/5º ano.
- ( ) Completou a 4ª série/5º ano (antigo primário), mas não completou a 8ª série/9º ano.
- ( ) Completou a 8ª série/9º ano (antigo ginásio), mas não completou o Ensino Médio.
- ( ) Completou o Ensino Médio (antigo 2º grau), mas não completou a Faculdade.
- ( ) Completou a Faculdade.

**ANEXO**

**ANEXO A – Questionário sobre o perfil do aluno**

Escola: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

Nome do aluno: \_\_\_\_\_

Você é:    

Marque a sua idade:

7  
anos8  
anos9  
anos10  
anos11  
anos  
ou  
mais**1. Você gosta de ler livros, revistas e quadrinhos?** Gosto Muito       Gosto Pouco       Não gosto**2. Você lê livros, revistas e quadrinhos em sua casa?** Sim       Não**3. Na sua casa, algum adulto lê junto com você?** Sim       Não