

AVALIAÇÕES EXTERNAS EM MATEMÁTICA: DESEMPENHO DOS ALUNOS DA REGIÃO DO ABC PAULISTA

Marcos Vinicius ZANUTTO – Universidade Municipal de São Caetano do Sul - USCS
(marcosvzatto@hotmail.com)

Paulo Sérgio GARCIA – Universidade Municipal de São Caetano do Sul - USCS
(garciaps@usp.br)

Erica Loureiro GARRIDO – Universidade São Caetano do Sul - USCS
(ericalg@uol.com.br)

Resumo:

No Brasil, a partir da década de 1990, com a criação do Sistema Nacional de Avaliação, surgiram alguns tipos de avaliação em larga escala. No Ensino Fundamental, em nível nacional na disciplina de matemática, os alunos são avaliados no segundo ano, por meio da Provinha Brasil, no terceiro, pela Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA) e no quinto e no nono ano, com a utilização da Prova Brasil. Este estudo analisa o desempenho dos estudantes do Ensino Fundamental I em matemática em uma das regiões brasileiras mais ricas (Grande ABC Paulista). Para tal foram coletados dados da ANA dos anos de 2013 e 2014 e da Prova Brasil (2009, 2011, 2013) no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas. Os resultados revelaram que existem diferenças entre as cidades da região do Grande ABC Paulista. Em relação à Prova Brasil, os municípios da região estão avançando e melhorando o número de alunos que aprendem matemática adequadamente. No entanto, no que se refere aos resultados da ANA, a situação é pelo menos de alerta. Enquanto algumas cidades realizam avanços, como os municípios de São Caetano, Ribeirão Pires e Diadema, outras estão regredindo. Em Mauá uma em cada quatro crianças está no nível mais baixo de aprendizagem de Matemática. Esses dados são relevantes para os políticos, especialistas, gestores e professores, aqueles que promovem políticas, projetos e ações pedagógicas para melhorar a alfabetização das crianças.

Palavras-chave: Avaliações Externas, Matemática, Ensino Fundamental I.

Introdução

As avaliações em larga escala estão presentes na realidade da educação brasileira desde a década de 1990, quando foi criado o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB). Neste mesmo período, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN - Lei 9394/96), incumbiu a União, em seu disposto no artigo 9º, inciso VI, de “assegurar processo nacional de avaliação do rendimento escolar no ensino fundamental, médio e superior, em colaboração com os sistemas de ensino, objetivando a definição de prioridades e a melhoria da qualidade do ensino”.

Em 2013, a Portaria de n. 482, de 7 de junho de 2013, dispôs sobre a incorporação da Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA) no SAEB, que já contava com a Avaliação Nacional da Educação Básica (Aneb) e a Avaliação Nacional do Rendimento no Ensino Escolar (Anresc), intitulada de Prova Brasil.

No Brasil, as avaliações externas estão presentes na Educação Básica e no Ensino Superior. Algumas ocorrem no Ensino Fundamental I (Provinha Brasil, ANA e Prova Brasil), outras no Fundamental II (Prova Brasil), outras no Ensino Médio (Prova Brasil, Exame Nacional

do Ensino Médio - ENEM) e outras no Ensino Superior (Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes - ENADE).

No Ensino Fundamental I acontecem as avaliações da ANA e da Prova Brasil (PB), ou seja, incidem sobre os jovens que estão efetivamente no terceiro e no quinto ano. Dados nacionais da ANA em matemática, publicados recentemente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep, 2015), mostraram a precariedade da realidade brasileira.

No caso da ANA, considerando a categorização dos alunos em quatro níveis realizada pelas indicações técnicas, nos níveis 1 e 2, aqueles mais baixos no desempenho, a região Norte do Brasil possuía 75% de suas crianças e o Nordeste 74% em 2014. No caso dos estados, no mesmo ano, o desempenho de Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Minas Gerais e Distrito Federal situou-se entre 37% e 49%; Rio Grande do Sul, Espírito Santo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás entre 50% e 59%; Rio de Janeiro, Acre, Amazonas, Rondônia, Roraima e Tocantins (60% a 69%); Bahia, Paraíba, Pernambuco, Piauí e Rio Grande do Norte (70% e 79%); Amapá, Pará, Alagoas, Maranhão e Sergipe (igual ou acima de 80%)(INEP, 2015). Alguns desses resultados revelam o descaso e a negligência das autoridades em relação às crianças e ao futuro do país.

No Grande ABC Paulista, área composta por sete municípios, uma pesquisa realizada em 2013 sobre o desempenho dos alunos na ANA, mostrou resultados elevados em algumas cidades como São Caetano do Sul e, em outras como Mauá, desempenhos baixos dos alunos (OBEGABC, 2015).

No caso da PB, em termos de aprendizado adequado, o Brasil apresentou baixo desempenho, indicando que apenas 35% dos estudantes aprenderam matemática adequadamente. Em relação às regiões brasileiras, no Sul 44% dos alunos do Rio Grande do Sul apresentaram aprendizado adequado, 51% de Santa Catarina e 52% do Paraná. No Sudeste, São Paulo possuía 49%, Minas Gerais 51%, Rio de Janeiro 37% e Espírito Santo 39%. No Centro-Oeste, o estado de Mato Grosso do Sul tinha 37%, Goiás 41% e Mato Grosso 32%. No Norte, o Acre possuía 34%, Amazonas 25%, Amapá 11%, Rondônia 35%, Roraima 26%, Pará 12% e Tocantins 28%. No Nordeste, a Bahia apresentou 16%, Paraíba 20%, Pernambuco 20%, Piauí 16%, Rio Grande do Norte 17%, Ceará 30%, Alagoas 15%, Maranhão 9% e Sergipe 15%. O Distrito Federal tinha 47% nas condições descritas (INEP/Prova Brasil, 2013).

Na região do Grande ABC, uma pesquisa mostrou a proporção de jovens que tiveram aprendizado adequado em português e matemática nos quintos e nonos anos, no entanto sem um foco detalhado sobre as competências de resolução de problemas. Este presente estudo revela e

analisa, detalhadamente, o desempenho dos estudantes do Ensino Fundamental I em matemática, rede pública, na Região do Grande ABC, utilizando para tal dados da ANA dos anos de 2013 e 2014 e da PB de 2009, 2011 e 2013.

Avaliações em Larga Escala (ALE)

As avaliações externas já se tornaram parte da rotina das escolas brasileiras, de forma sistemática tanto na Educação Básica (EB) quanto no Ensino Superior (ES). Na EB, o Sistema de Avaliação do Ensino Básico (SAEB), portaria nº 1.795, de 27 de dezembro de 1994, regula estas avaliações, enquanto o Sistema Nacional da Avaliação da Educação Superior (SINAES), lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, regula as do ES.

As críticas a respeito destas avaliações externas são positivas quando vistas a partir da possibilidade de utilização dos dados colhidos pelos educadores, que podem visualizar e refletir sobre suas realidades e interferir sobre elas; e aos gestores, para que desenvolvam novas e mais adequadas políticas públicas. Por outro lado, há a crítica negativa ao sistema de avaliações externas, no sentido de provocarem a responsabilização das escolas – principalmente dos professores de língua portuguesa e matemática – pelos baixos resultados; a competição entre as instituições; a padronização das práticas pedagógicas a partir dos referenciais destas provas; e a comercialização do ensino, com a geração de empresas que atuam vendendo supostas soluções para elevar os índices das escolas.

Avaliação Nacional de Alfabetização e Prova Brasil

As informações produzidas da realidade educacional brasileira, escola pública e privada, são provenientes, entre outras fontes, de exames de larga escala, anuais ou bianuais, de caráter censitário ou amostral, de proficiência em matemática e em língua portuguesa dos segundos, terceiros, quintos e nonos anos do Ensino Fundamental e da terceira série do Ensino Médio.

Três tipos de avaliações em larga escala em nível nacional incidem, diretamente, sobre os alunos do Ensino Fundamental I nas escolas brasileiras: a Provinha Brasil, a ANA e a PB. Todas elas avaliam os conhecimentos das disciplinas de português e matemática.

A ANA é uma avaliação censitária, direcionada aos alunos concluintes do 3º ano do Ensino Fundamental. Tal exame, de caráter nacional, é aplicado anualmente e integra o projeto do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (Pnaic), instituído pela Portaria nº 867, de 04 de julho de 2012, que prevê que todos os alunos que encerrem o primeiro ciclo do Ensino Fundamental I estejam alfabetizados e letrados em língua portuguesa e alfabetizados em matemática, levando em consideração a faixa etária que se encontram. O pacto insere uma avaliação externa aos discentes

com o objetivo de produzir indicadores do processo de alfabetização nas escolas públicas do Brasil.

A avaliação abrange as disciplinas de língua portuguesa e matemática. A primeira possui dezessete questões de múltipla escolha e três questões de produção escrita e a segunda consta 20 questões de múltipla escolha. Todas as questões são elaboradas de acordo com as matrizes de referência elaborada pelo Inep.

A avaliação de matemática da ANA tem como um de seus objetivos avaliar a alfabetização nesta disciplina. Suas questões remetem à matriz de referência que foi construída com base nos “Elementos Conceituais e Metodológicos para Definição dos Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento do Ciclo de Alfabetização (1º, 2º e 3º anos) do Ensino Fundamental e a Matriz de Referência de Matemática da Provinha Brasil” (BRASIL, 2013, p. 17).

Seus descritores estão divididos em quatro eixos estruturantes: Eixo Numérico e Algébrico, Eixo de Geometria, Eixo de Grandezas e Medidas e Eixo de Tratamento da Informação; que juntos somam dezoito habilidades previstas aos alunos. Mediante a aplicação da avaliação, os estudantes são categorizados em quatro níveis, nos quais o nível 1 (pontuação inferior a 425) estão os alunos que apresentam alfabetização matemática mais precária e no nível 4 (mais que 575 pontos) encontram-se aqueles plenamente alfabetizados matematicamente, segundo os descritores.

Estudo realizado pelo Observatório da Educação do Grande ABC (2015), em relação aos resultados da ANA de 2013, mostrou que nesta região cidades como Santo André e Mauá apresentaram os piores resultados, relevando um quadro preocupante e que necessitava de algum tipo de intervenção das autoridades.

Prova Brasil

A Prova Brasil (PB), também conhecida como Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc), é uma avaliação nacional censitária, envolvendo os alunos dos 5ºs e 9ºs anos do Ensino Fundamental e os jovens dos 3ºs anos do Ensino Médio. A prova engloba as disciplinas de língua portuguesa e matemática e é aplicada bianualmente. As médias obtidas na PB, juntamente com as taxas de fluxo escolar, constituem o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb).

O Ideb, criado em 2007 pelo Decreto nº 6.094, de 24 de abril de 2007, é a ferramenta responsável pela auditoria das metas do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) do MEC. Trata-se de um indicativo objetivo das metas estabelecidas no Compromisso Todos pela Educação, que prevê que até o ano de 2022 o Ideb nacional atinja a média 6,0 que, dentro desta métrica, qualifica os sistemas de educação para serem “compatíveis” aos dos países

desenvolvidos. Na última divulgação do Ideb, em 2013, a média nacional era 4,9, denotando valor superior à meta estabelecida para tal ano (4,7).

A PB é composta integralmente por questões de múltipla escolha. Neste contexto, os alunos devem transcrever suas respostas para um gabarito oficial e por meio deste a correção é realizada. Assim como a ANA, a PB possui matrizes de referências com o objetivo de avaliar as competências e as habilidades definidas como descritores. A matriz do 5º ano em matemática possui quatro temas: Espaço e Forma, Grandezas e Medidas, Números e Operações e Tratamento da Informação. Nesses temas estão organizados vinte e oito descritores.

Os resultados da PB classificam os estudantes avaliados em quatro níveis de aprendizagem: Avançado, Proficiente, Básico e Insuficiente. Para que um discente seja classificado, de acordo com esta divisão, com aprendizado adequado ao esperado, seu resultado deve situar-se nos níveis avançado ou proficiente.

Vários estudos têm sido realizados em relação à PB. Silva (2015) avaliou dados da PB em matemática e as práticas pedagógicas no quinto ano e Rabelo e Curi (2012) analisaram as contribuições da PB à prática pedagógica do professor que ensina matemática para crianças de 6 a 10 anos quanto ao sistema de numeração decimal. Oliveira (2011) realizou uma interpretação das implicações da PB na formação continuada de professores em Florianópolis entre 2005 e 2010, mostrando uma supervalorização dos resultados pelos sistemas. Garcia et al (2015) analisaram o Ideb da região do Grande ABC, mostrando a evolução do Ensino Fundamental I e a estagnação do Fundamental II e, ao mesmo tempo, a proporção de alunos que aprenderam adequadamente as competências de português e matemática nos quintos e nonos anos, separando as análises entre as esferas estadual e municipal.

A Região do Grande ABC Paulista

A Região do Grande ABC está inserida na região metropolitana de São Paulo. É composta por sete cidades: Santo André (SA), São Bernardo do Campo (SBC), São Caetano do Sul (SCS), Diadema (D), Mauá (M), Ribeirão Pires (RP) e Rio Grande da Serra (RGS).

É uma região com 635 km² e com mais de 2,5 milhões de habitantes (IBGE, 2015). Seu PIB, considerado o segundo maior do estado e o terceiro do país, é de aproximadamente R\$ 27 bilhões. Suas cidades ocupam, na sua maioria, altas posições no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M): SCS – 1º lugar, SA – 14º lugar, SBC – 28º lugar, RP – 100º lugar, M – 274º lugar, D – 420º lugar e RGS – 562º lugar.

Dentre as cidades, São Bernardo do Campo e Santo André apresentam as maiores áreas e as maiores populações, entretanto, os maiores índices de densidade demográfica pertencem a Diadema e São Caetano do Sul, as menores cidades em extensão territorial, como mostra o Quadro 01:

Cidade	População Estimada (1/07/2015)	Área Territorial km²	Densidade Demográfica por km²
SA	710.210	175,781	4,04
SBC	816.925	409,478	1,99
SCS	158.024	15,33	10,3
D	412.428	30,796	13,39
M	453.286	61,866	7,32
RP	120.396	99,119	1,21
RGS	48.302	36,341	1,32

Fonte: Elaboração dos autores.

A população da região possui, em média, 10 anos de estudo, dois anos a mais do que a média nacional (PNAD, 2013). As cidades contam com 463 escolas públicas municipais e com 92.430 matrículas no Ensino Fundamental, a rede estadual conta com 341 instituições e com 173.282 alunos matriculados, segundo dados do Censo Escolar de 2014.

A região possui no Ensino Fundamental, aproximadamente 7.400 docentes nas escolas municipais e 14 mil nas estaduais. Desses valores, quase 90% são mulheres e aproximadamente 50% estão com idade acima de 50 anos (Observatório da Educação do Grande ABC, 2015).

Metodologia

Este estudo, parte do projeto de pesquisa do Observatório de Educação do Grande ABC Paulista, revela e analisa o desempenho dos alunos de Ensino Fundamental I em matemática, da rede pública, da região do Grande ABC Paulista. Trata-se de um estudo exploratório em que o desempenho analisado foi baseado nos resultados da ANA e na PB.

Considerando tal objetivo, foram coletados dados (microdados) da ANA, dos anos de 2013 e 2014, e da PB (2009, 2011 e 2013) no site do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas (<http://portal.inep.gov.br/basica-levantamentos-acessar>).

O desempenho matemático dos jovens da região do Grande ABC, na ANA, foi sintetizado pelos níveis 1, 2, 3, e 4 a partir dos anos de 2013 e 2014. Foram inseridos na mesma análise, dados

das médias do Grande ABC, do estado de São Paulo e do Brasil, possibilitando o detalhamento dos dados e reflexões mais profundas.

O desempenho matemático na PB é mostrado por meio dos dados de 2009, 2011 e 2013 e utilizando os níveis de referência avançado, proficiente, básico e insuficiente. Dados das médias do Grande ABC, do estado de São Paulo e do Brasil também foram incluídos nas análises. Com o intuito de enriquecer as apreciações, foram realizadas ainda análises dos percentuais de alunos que aprenderam adequadamente matemática. Para tal, foram somados os índices atingidos nos níveis avançado e proficiente, de acordo com as sinalizações de especialistas que participaram do Movimento Todos pela Educação (Compromisso Todos pela Educação, 2006).

A região do Grande ABC foi selecionada, pois apresenta altos índices sociais e econômicos, que dificilmente são encontrados em outras áreas brasileiras. Acredita-se que o detalhamento desta realidade possa inspirar programas e projetos em outras localidades no Brasil.

Para a análise dos dados das sete cidades do Grande ABC Paulista foram idealizados quadros. Tal contexto possibilitou um exame crítico de cada realidade a partir das similaridades, das regularidades e das diferenças entre os municípios.

Resultados

O desempenho matemático dos alunos da região do Grande ABC é apresentado inicialmente em relação à ANA e, posteriormente, quanto às análises dos dados da PB.

Desempenho matemático dos alunos do Grande ABC na ANA

O desempenho matemático dos alunos na ANA é apresentado por nível e por ano (2013 e 2014), possibilitando análises mais detalhadas dos resultados. O Quadro02 sintetiza os resultados obtidos pelas sete cidades da região na avaliação de matemática:

Municípios	Nível 1		Nível 2		Nível 3		Nível 4	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
SÃO CAETANO DO SUL	1,16%	1,09%	15,06%	11,50%	21,74%	19,60%	62,05%	67,81%
SÃO BERNARDO DO CAMPO	6,23%	7,06%	22,48%	21,87%	22,31%	21,32%	48,98%	49,74%
RIBEIRÃO PIRES	7,39%	4,70%	30,29%	22,94%	24,99%	25,66%	37,34%	46,69%
DIADEMA	11,61%	9,87%	27,82%	24,73%	24,37%	20,98%	36,19%	44,43%
SANTO ANDRÉ	12,72%	14,12%	28,53%	27,91%	21,23%	20,57%	37,52%	37,39%
MAUÁ	15,48%	23,00%	37,39%	33,00%	25,21%	18,00%	21,92%	26,00%
RIO GRANDE DA SERRA	-	-	-	-	-	-	-	-
MÉDIA DO GRANDE ABC	9,10%	9,97%	26,93%	23,66%	23,31%	21,02%	40,67%	45,34%
MÉDIA DE SÃO PAULO	11,89%	10,41%	27,85%	24,72%	21,56%	21,18%	38,70%	43,69%
MÉDIA DO BRASIL	23,70%	24,29%	34,16%	32,78%	18,23%	17,78%	23,91%	25,15%

Fonte: Elaboração dos autores.

Os resultados evidenciaram que a cidade de São Caetano do Sul apresentou os melhores indicadores nas avaliações de 2013 e 2014. Seus resultados foram superiores às demais cidades da região. Em 2013, havia apenas 1,16% dos jovens no nível 1 e em 2014 esta porcentagem diminuiu para 1,09%. No nível mais elevado (4), houve um crescimento de 62,05% para 67,81%.

A cidade de Mauá possuía o menor percentual de alunos categorizados no nível 4. Na avaliação de 2013, este índice era inferior à média da região, do estado e do país. No ano de 2014, o município apresentou um avanço de aproximadamente 4% neste nível. No entanto, no nível mais baixo (1), também houve aumento deste percentual (quase 8%), mostrando um número maior de discentes nas duas extremidades, elevando a distância entre os que apresentaram os melhores e os piores resultados nesta avaliação. Nesta cidade, no nível 01 (15,48% → 23,00%), a situação revela que, aproximadamente, uma em cada quatro crianças não possuía as habilidades mínimas de matemática.

Podemos observar progressos nos resultados apresentados pelos municípios de Ribeirão Pires e Diadema. Ribeirão Pires apresentou redução dos percentuais nos níveis mais baixos (1 e 2) e, por consequência, melhores índices nos níveis mais altos. Seus percentuais nos níveis 3 e 4 somados totalizam 72,35%, destacando o município como o segundo melhor resultado da região. Diadema também obteve avanços no rendimento de seus estudantes quando comparamos as duas avaliações.

A cidade de São Bernardo do Campo apresentou um avanço mais discreto em seus percentuais em todos os níveis. Santo André expõe um aumento muito baixo no nível 2 e nos níveis 3 e 4 os resultados foram ainda piores, reduzindo o número de jovens com altas performances. Chama a atenção também a quantidade de estudantes situados no nível 1. Esta aumentou de 12,72% para 14,12%.

Desempenho matemático dos alunos do Grande ABC na Prova Brasil (PB)

O desempenho matemático dos alunos na PB é apresentado, sintetizando os dados dos anos de 2009, 2011 e 2013. O Quadro 03 mostra os dados e possibilita análises dos níveis avançado, proficiente, básico e insuficiente.

Município	Avançado			Proficiente			Básico			Insuficiente		
	2009	2011	2013	2009	2011	2013	2009	2011	2013	2009	2011	2013
SCS	21%	28%	35%	41%	42%	43%	30%	26%	26%	8%	4%	3%
SBC	13%	15%	17%	36%	34%	35%	35%	35%	33%	16%	16%	15%
SA	10%	13%	16%	30%	31%	32%	36%	37%	33%	23%	18%	18%
D	9%	11%	18%	31%	31%	35%	36%	35%	29%	23%	22%	17%
M	11%	15%	21%	31%	31%	31%	35%	34%	29%	23%	20%	19%
RP	15%	17%	22%	37%	37%	37%	32%	33%	28%	15%	12%	12%

RGS	5%	9%	10%	22%	30%	25%	41%	35%	35%	32%	26%	30%
MÉDIA ABC	12%	15%	20%	33%	34%	34%	35%	34%	30%	20%	17%	16%
MÉDIA SP	12%	13%	18%	30%	30%	32%	36%	36%	32%	22%	21%	18%
MÉDIA BRASIL	6%	8%	9%	22%	23%	23%	39%	39%	36%	33%	30%	32%

Fonte: Elaboração dos autores.

A cidade de São Caetano apresentou índices superiores às demais cidades na PB nos anos de 2009, 2011 e 2013 e, ainda, melhorou seus percentuais em todos os quatro níveis. No nível insuficiente, no ano de 2013, o resultado foi de apenas 3% dos jovens neste nível, enquanto a média da região chega a ser cinco vezes maior. O estado de São Paulo apresentou quatro vezes mais alunos nesta situação e no Brasil, aproximadamente, dez vezes mais. O mesmo desempenho superior ocorreu quando analisamos o resultado dos estudantes considerados no nível avançado. Este chega próximo do dobro da média estadual e é quase quatro vezes maior do que a nacional, evidenciando que em SCS, aproximadamente 80% dos seus discentes dos quintos anos do Ensino Fundamental aprendem adequadamente matemática.

São Bernardo do Campo evoluiu pouco em suas médias percentuais em todos os níveis, apresentando um quadro de quase estabilidade dos resultados. Situação similar ocorreu com a cidade de Santo André, no entanto, este município obteve uma melhora expressiva de 50% de seu índice no nível avançado, comparando os anos de 2009 e 2013.

O município de Diadema dobrou seu percentual de alunos no nível avançado, considerando 2009 e 2013. Houve progresso também no número de alunos no nível proficiente e uma redução nos índices de jovens nos níveis básico e insuficiente. Isto sinaliza melhoria no desempenho dos estudantes nesta cidade.

Na cidade de Mauá, mais da metade dos alunos, em torno de 60%, encontravam-se entre os níveis proficiente e básico. No ano de 2013, o índice melhorou e os discentes que não estavam nos níveis proficiente e básico, se dividiram quase que igualmente nos extremos (insuficiente – 19% e avançado – 21%).

O município de Ribeirão Pires possuía mais da metade de seus alunos, nas avaliações realizadas nos anos de 2009, 2011 e 2013, categorizados como tendo aprendizado adequado no quinto ano. A cidade também apresentou um aumento no percentual de jovens no nível avançado e poucas mudanças nos demais níveis.

A cidade de Rio Grande da Serra obteve seu melhor resultado na avaliação de 2011, entretanto em 2013 seu desempenho piorou, existindo avanço de apenas 1% no nível avançado. Observa-se também uma variação muito pequena nos demais níveis, denotando pouco avanço nas avaliações.

Nas três avaliações destacadas, os alunos da região do ABC apresentaram índices ligeiramente superiores ao estado de São Paulo, em torno de 2% a 3%. Ou seja, o resultado das sete cidades juntas é muito similar ao da realidade de seu estado. Quando comparado ao do Brasil, esta diferença se torna maior.

Com intuito de detalhar ainda mais as análises dos dados, o Quadro 04 relaciona as sete cidades e o percentual de alunos que apresentam aprendizado adequado :

Quadro 04: Aprendizado adequado na competência de resolução de problemas dos 5º anos da rede pública do ABC.			
MUNICÍPIO	ANO		
	2009	2011	2013
SAO CAETANO DO SUL	62%	70%	78%
SÃO BERNARDO DO CAMPO	49%	49%	52%
SANTO ANDRÉ	40%	44%	48%
DIADEMA	40%	42%	53%
MAUA	42%	46%	52%
RIBEIRÃO PIRES	59%	55%	60%
RIO GRANDE DA SERRA	27%	39%	35%
MÉDIA DO GRANDE ABC	46%	49%	54%
MÉDIA DO ESTADO DE SAO PAULO	41%	41%	48%
MÉDIA DO BRASIL	31%	33%	37%

Fonte: Elaboração dos autores.

O quadro evidencia que a maioria das cidades da região do ABC evoluiu em seus resultados no decorrer dos anos, com exceção de Rio Grande da Serra que regrediu no período 2011 para 2013. A cidade de Ribeirão Pires apresentou uma queda no percentual de 2011, contudo, em 2013 superou e voltou a aumentar seu índice. Diadema melhorou nos três anos avaliados e em 2013 apresentou o maior avanço (11%) entre os municípios da região. Já o município de Rio Grande da Serra apresentou uma parcela muito pequena de alunos com aprendizado adequado em matemática ao término do quinto ano, o que indica que, aproximadamente, dois terços de seus estudantes não estavam aprendendo matemática adequadamente.

Discussão dos Resultados

O desempenho matemático dos alunos na ANA da região do Grande ABC revelou que as cidades apresentaram pouco desenvolvimento em seus resultados. No período analisado, de 2013 para 2014, esses indicadores saltaram de 40,67% para 45,34%, superando a média do Estado de São Paulo (43,69%) e do Brasil (22,15%). No entanto, há em 2014 mais alunos situados no nível 1, o mais elementar.

Nesta região, há grande disparidade entre os municípios. Enquanto a cidade de São Caetano do Sul apresentou os melhores indicadores com índices baixos no nível 1 (1,16% em 2013 e 1,09% em 2014), na cidade de Mauá uma criança em cada quatro, aproximadamente, não

possuía as habilidades mínimas de matemática. Um quadro desafiador que deveria preocupar as autoridades, especialistas em educação e professores da cidade.

Quanto ao número de alunos nos níveis mais baixos (1 e 2), as cidades da região apresentaram resultados mais altos do que das médias das regiões brasileiras (região do Grande ABC aproximadamente 34%). Neste contexto, a cidade de Mauá se sobressaiu negativamente. Esta possuía 56% de suas crianças nestes níveis, um índice negativo comparável aos estados da região Centro-Oeste (INEP, 2015). O destaque fica para a cidade de São Caetano que possuía somente 22% dos jovens nessas condições.

A pesquisa sobre os resultados da ANA de 2013 da região o Grande ABC (OBEGABC, 2015) já havia revelado um quadro preocupante em algumas cidades, entre elas Mauá e Santo André. Este presente estudo, mais amplo, expande os dados e indica que o quadro, para estas cidades, está ainda mais agravado, o que pode indicar uma tendência.

Em relação ao desempenho matemático dos alunos na PB, a cidade de São Caetano apresentou, assim como na avaliação da ANA, os maiores índices em 2009, 2011 e 2013, confirmando dados de outros estudos já realizados na região (GARCIA, et al, 2015). Esses dados refletem o desenvolvimento do Ideb de cada município que teve crescimento contínuo e constante nas cidades da região.

Todos os municípios melhoraram seus dados de 2009 para 2013 no nível avançado e no suficiente (nível de aprendizado adequado). A maioria das cidades apresentou crescimento em seus resultados, exceto Rio Grande da Serra, o que parece indicar que a região está avançando. De fato, esta cidade apresentou resultados mais baixos do que a região Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Somente superior às regiões Norte e Nordeste do país (INEP, 2015).

Os dados de Rio Grande da Serra foram parecidos com os da realidade brasileira (35% dos jovens aprenderam matemática adequadamente). Tal situação revela os desafios em relação à aprendizagem de matemática que devem ser enfrentados nos próximos anos pelas autoridades, gestores e professores.

Considerações finais

Este estudo revelou e analisou o desempenho dos estudantes do Ensino Fundamental I em matemática, rede pública, na região Grande ABC, utilizando para tal dados da ANA dos anos de 2013 e 2014 e da PB de 2009, 2011 e 2013. Os dados mostraram que existem diferenças significativas entre as cidades da região.

Em relação à PB, os municípios da região estão avançando e melhorando o número de alunos que aprendem matemática adequadamente, exceto Rio Grande da Serra que vem oscilando. No entanto, no que se refere aos resultados da ANA, há uma situação de alerta para a região.

Enquanto algumas realizam avanços, como os municípios de São Caetano, Ribeirão Pires e Diadema, outras estão regredindo no ensino de matemática. São Caetano foi a cidade que mais avançou e Mauá a que, podemos afirmar, está em estado de alerta, pois uma em cada quatro crianças está no nível 01 em matemática. Além disto, aproximadamente, 60% de suas crianças estavam nos níveis mais baixos de aprendizado. Uma situação inaceitável que requer políticas públicas, projetos, o trabalho dos políticos locais, especialistas em educação, professores e cidadãos mauaenses para ser superada.

Uma consideração apropriada para este estudo refere-se ao fato de que mesmo em uma das regiões mais ricas do país, com altos IDH-M, ainda existem muitas crianças finalizando o terceiro ano do Ensino Fundamental sem saber contar ou resolver problemas simples.

Isto sinaliza uma realidade preocupante e que tem de ser transformada nas próximas décadas. Com a aprovação dos planos municipais de educação das sete cidades da região (2015-2016), em consonância com o Plano Nacional de Educação (PNE), espera-se avanços na questão da alfabetização das crianças. Os planos das cidades contemplavam a meta 5 do PNE, qual seja aquela que traz em seu texto a necessidade de “alfabetizar todas as crianças, no máximo, até os oito anos de idade, durante os primeiros cinco anos de vigência do plano; no máximo, até os sete anos de idade, do sexto ao nono ano de vigência do plano e, até o final dos seis anos de idade, a partir do décimo ano de vigência do plano”. Tal situação indica que em cinco anos a região conseguirá suprimir a lacuna que existe hoje, ou seja, a grande quantidade de alunos com baixo desempenho em matemática.

Referências bibliográficas:

- BRASIL/INEP. **Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA): documento básico.** – Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2013. 20 p.
- _____. **Resultados da Prova Brasil de 2013.** Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-levantamentos-acessar>>. Acesso em 09 de julho de 2016.
- _____. **Microdados da Avaliação Nacional de Alfabetização.** Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-levantamentos-acessar>>. Acesso em 30 de jan. de 2016.
- BRASIL, **Avaliação e Aprendizagem: Avaliações externas: perspectivas para a ação pedagógica e a gestão do ensino** / [textos] Eloisa de Blasis, Ana Maria Falsarella, Ocimar Munhoz Alavarse; coordenação Eloisa de Blasis, Patricia Mota Guedes. – São Paulo: CENPEC : Fundação Itaú Social, 2013.

- _____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** (9.394), 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>
- _____. Portaria nº 482, de 7 de junho de 2013. **Dispõe sobre o Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB.** Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_basica/prova_brasil_saeb/legislacao/2013/portaria_n_482_07062013_mec_inep_saeb.pdf> Acesso em 12 de julho de 2016.
- _____. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. Alfabetização matemática na perspectiva do letramento.** Caderno 07/Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2015. 98 p.
- GARCIA, P. S.; PREARO, L. C.; ROMERO, M. C.; BASSI, M. S. Desempenho escolar: uma análise do IDEB das cidades da Região do Grande ABC. IN: Garcia, Paulo Sérgio e Prearo, Leandro. **Avaliação da Educação Escolar no Grande ABC Paulista: Primeiras aproximações.** p. 41-70, 2015.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Tabelas de estimativas por município.** Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2015/estimativa_dou_2015_20150915.pdf> Acesso em 11 de julho de 2016
- OLIVEIRA, L. D. **Implicações da Prova Brasil na formação continuada de professores: uma análise da rede municipal de ensino de Florianópolis (2005 - 2010).** Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Federal de Santa Catarina. (172 págs.). 2011.
- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Ranking IDHM Municípios 2010.** Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/Ranking-IDHM-Municipios-2010.aspx>> Acesso em 11 de julho de 2016.
- RABELO, M. H. M.; CURI, E. Contribuições da Prova Brasil à prática pedagógica do professor que ensina matemática para crianças de 6 a 10 anos no que se refere ao sistema de numeração decimal. **Rev. Prod. Disc. Educ. Matem.**, São Paulo, v.1, n.2, pp.187-197, 2012
- SILVA, S. F. Prova Brasil: a avaliação em matemática e as práticas pedagógicas no 5º ano. **Anais da IV semana Internacional de Pedagogia.** Maceió. p. 1-15, 2015