

## REFLEXÕES ACERCA DO DESEMPENHO DOS ALUNOS EM MATEMÁTICA DURANTE A EXECUÇÃO DO PIBID

*Diego Barros Caparroz*

*UEM*

*ra53684@uem.br*

*Alexandra de Oliveira Abdala Cousin*

*UEM*

*aoacousin@gmail.com*

**RESUMO:** O presente trabalho apresenta alguns resultados sobre o desempenho em Matemática dos alunos das escolas parceiras onde o projeto PIBID/Matemática da Universidade Estadual de Maringá tem atuado. Relatamos, brevemente, as principais atividades desenvolvidas desde sua implantação, ocorrida no ano de 2010, bem como, descrevemos algumas análises realizadas sobre uma avaliação diagnóstica que temos aplicado durante todo o período. O referencial de análise adotado foi o IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) que tem servido de parâmetro para diversos órgãos oficiais quando da elaboração e manutenção de projetos acadêmicos. Acreditamos que iniciativas do porte do PIBID tem contribuído na melhoria dos processos de ensino e aprendizagem da Matemática nas escolas públicas brasileiras.

**Palavras-chave:** IDEB; Avaliação Diagnóstica; PIBID; Matemática

### 1. Introdução

Em uma busca pela melhoria da qualidade de ensino, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) inseriu o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), tal progresso sempre foi um grande desafio e a avaliação sempre foi um alvo de questionamentos, discussões, tanto em sua forma de aplicação quanto na sua correção. Essas dúvidas apareceram principalmente por parte dos professores quanto das equipes pedagógicas das escolas em que atuávamos, e conseqüentemente os questionamentos foram considerados quando propusemos fazer um trabalho de investigação e apoio em duas escolas de Maringá.

O trabalho teve início em maio de 2010, coordenado pela autora deste artigo, com a participação de vinte bolsistas, acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática e duas

professoras da rede estadual de educação do Estado do Paraná, uma de cada escola parceira.

Nossa preocupação inicial foi obter um parâmetro de desempenho dos alunos das escolas escolhidas para estabelecer um panorama dos mesmos na disciplina de Matemática, assim, elaboramos e aplicamos um questionário sócio-econômico e, também uma avaliação diagnóstica, sustentada na metodologia de Resolução de Problemas, a qual é a característica principal das principais avaliações nacionais.

Como ponto de partida e/ou de interesse imediato, analisamos os dados estatísticos oferecidos pelo próprio Governo, ou seja, pelo INEP. Assim, nesse trabalho partiremos dos percentuais atingidos pelos nossos alunos nos estágios de construção de competências em Matemática – SAEB e Prova Brasil. Isso porque parece incompreensível que, com os investimentos dos Governos Federal e Estadual na Educação, tenhamos índices tão baixos nos resultados das avaliações de Matemática em conceitos básicos.

## **1. O IDEB nas escolas parceiras**

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) foi criado em 2007 e, segundo Fernandes (2007), reúne num só indicador dois conceitos importantes para a qualidade da educação: fluxo escolar e médias de desempenho nas avaliações oficiais, Saeb e Prova Brasil. O indicador é calculado a partir dos dados sobre aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar, e médias de desempenho nestas avaliações. Sendo assim, para que o IDEB de uma escola ou rede cresça é preciso que o aluno obtenha um bom desempenho, não repita o ano e frequente a sala de aula. Para acompanhar o desempenho da escola, basta verificarem o IDEB da instituição que eles estudam que é apresentado numa escala de zero a dez. Da mesma forma, gestores acompanham o trabalho das secretarias municipais e estaduais pela melhoria da educação. O índice é medido a cada dois anos e o objetivo é que o país, a partir do alcance das metas municipais e estaduais, tenha nota 6 (seis) em 2022 (correspondente à qualidade do ensino em países desenvolvidos).

A *Tabela 1* apresenta os índices coletados pelo IDEB nos anos 2005, 2007, 2009 e 2011 para o Estado do Paraná, município de Maringá, Colégio de Aplicação Pedagógica (CAP) e Colégio Estadual Rui Barbosa (CERB), ambas parceiras em nosso trabalho.

Tabela 1- Índices observados no IDEB nas escolas públicas do Estado do Paraná, município de Maringá, CERB e CAP.

<b>Localidade</b>	<b>2005</b>	<b>2007</b>	<b>2009</b>	<b>2011</b>
Paraná	3.3	4.0	4.1	4.1
Maringá	4.0	4.2	4.3	4.1
CAP	4.2	5.4	5.0	6.0
CERB	4.1	3.6	4.2	3.3

Fonte: MEC (<http://ideb.inep.gov.br/>)

Estes colégios parceiros, como destacaremos nas próximas sessões, apresentam comportamentos distintos quanto aos índices educacionais do IDEB: o CAP obteve índices médios superiores à média de desempenho nacional, enquanto que o CERB apresenta índices inferiores. Esta análise corresponde aos anos supracitados na *Tabela 1*.

## 2. O PIBID e suas atividades

Levando em consideração os resultados obtidos pelo IDEB, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) implantou o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Este programa é desenvolvido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes/MEC). Estes órgãos oferecem bolsas de iniciação à docência aos alunos de cursos de licenciatura de instituições de nível superior, que se dediquem a atividades nas escolas selecionadas, antecipando o vínculo entre os futuros professores e os alunos da rede pública. De acordo com o MEC, o programa se propõe unir às secretarias estaduais e municipais de educação e às universidades públicas, a fim de proporcionar, principalmente, uma melhoria do ensino nas escolas que o Índice de desenvolvimento da Educação Básica esteja abaixo da média nacional, 4,4.

A fim de proporcionar esta melhoria, o PIBID - Matemática/UEM desenvolveu as seguintes atividades:

- Minicursos para alunos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio: No período do contraturno, estes priorizaram conteúdos e atividades referentes aos conceitos matemáticos básicos, como as quatro operações fundamentais, frações e expressões numéricas. Também foi oportunizado um grupo de resolução de problemas para o Ensino Fundamental e outros minicursos preparatórios para diversos processos seletivos e avaliativos (Vestibulares, ENEM, Programa de Avaliação Seriada (PAS)) para alunos do Ensino Médio.

- Acompanhamento do professor: Disponibilizamos um bolsista para auxiliar o professor em sala de aula, tirando dúvidas individuais dos alunos e conseqüentemente reduzindo o tempo utilizado para sanar as dúvidas desses. Tal atividade é importante, visto que a carga horária que se tem na disciplina de Matemática para ministrar todo o cronograma indicado pelo MEC é escassa. Além disso, caso haja uma quantidade razoável de alunos com dificuldade, o auxiliar pode retirar estes alunos da sala de aula para outra sala e trabalhar de maneira diferente o conteúdo dado.

- Assistência pedagógica em salas de recursos para alunos com necessidades de acompanhamento, determinado por meio de laudos médicos e/ou psicológicos.

- Monitoria para alunos do Ensino Fundamental e Médio: um espaço na escola é disponibilizado para os bolsistas atenderem os alunos. Estes procuram os monitores, geralmente no período do contraturno, para tirar dúvidas com relação aos conteúdos e/ou atividades, como listas de exercícios, que estão sendo trabalhados pelo professor em sala de aula.

- Atividades investigativas: Estas visam identificar as principais dificuldades apresentadas pelos alunos nas diversas avaliações realizadas nas escolas assim como comparar o desempenho destes alunos no decorrer dos anos, um parcial dessas atividades podem ser encontradas em Caparroz e Cousin (2011) .

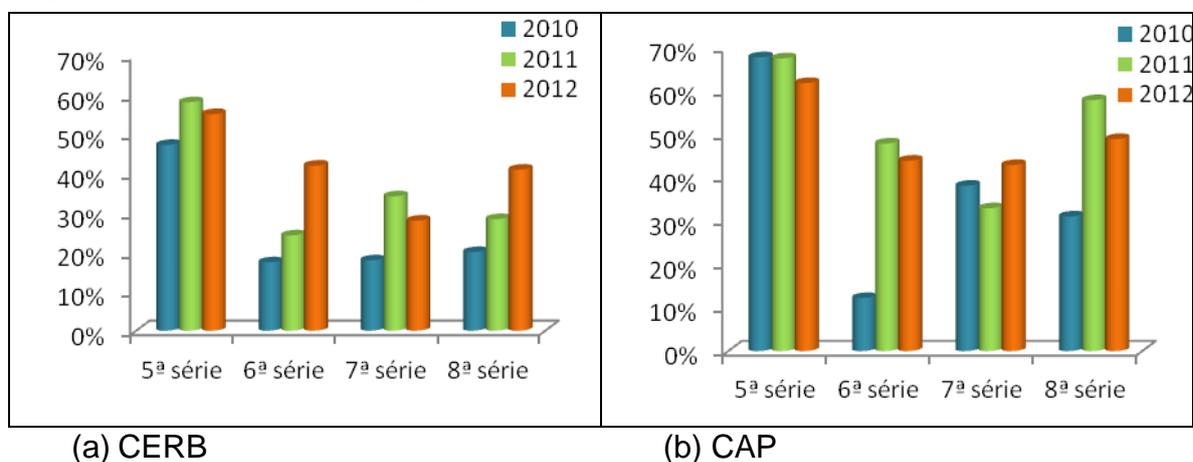
### **3. Avaliação diagnóstica**

A matriz de referência que norteia as avaliações de Matemática da Prova Brasil/SAEB está estruturada, segundo as diretrizes do MEC (2008), sobre o foco da Resolução de Problemas. Deste modo a partir dos itens desta avaliação é possível afirmar que um aluno desenvolveu certa habilidade, quando ele é capaz de resolver um problema a partir da utilização/aplicação de um conceito por ele já adquirido. Durante o período de aplicação do PIBID esta matriz nos orientou na elaboração das avaliações diagnósticas aplicadas nas escolas parceiras, cujos resultados apresentaremos a seguir. Os descritores que utilizamos para avaliar cada questão, conforme indica as Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná (2008), também foram fundamentados pelos da Prova Brasil, visto que nosso objetivo era verificar se eram condizentes as notas obtidas nas avaliações oficiais com o desempenho apresentado pelos alunos na avaliação diagnóstica. Os gráficos, a

seguir, mostram alguns dos resultados obtidos pelos alunos, das duas escolas, nas avaliações aplicadas.

A **Figura 1** mostra que os alunos que ingressaram nas 5ª séries no colégio CERB apresentaram, nos três anos analisados, uma diferença maior em relação ao nível dos alunos ingressantes no CAP, o qual parece ter maior homogeneidade no nível de seus alunos. Percebe-se que no colégio CERB a 6ª, 7ª e 8ª série exibiu uma evolução significativa nos anos de 2011 e 2012. Essa análise também pode ser percebida no colégio CAP, o qual elevou o seu grau de aproveitamento nas 6ª, 7ª e 8ª séries do ano de 2011 e 2012. A **Figura 1** exibe o desempenho dos colégios CAP e CERB durante o projeto PIBID.

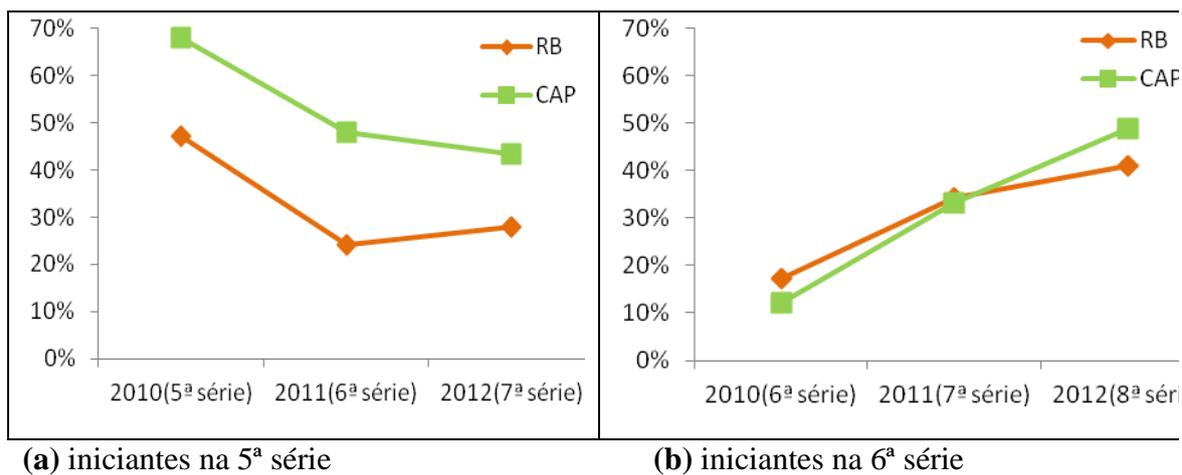
**Figura 1:** Desempenho dos colégios CAP e CERB durante o projeto.



A **Figura 2** apresenta o comportamento do desempenho dos alunos nos colégios CAP e CERB durante o projeto PIBID. A **Figura 2 (a)** mostra que no ano de 2010 para 2011 houve uma queda significativa no rendimento destes alunos de ambos os colégios. Já de 2011 para 2012 ocorreu uma melhora de 4% do CERB, enquanto o CAP obteve uma queda de 5% em relação ao ano de 2011. Entretanto, pode-se observar na **Figura 2 (b)** que os alunos que estavam na 6ª série quando iniciou o projeto, obtiveram uma melhora significativa no desempenho após um ano de projeto, tendo o CERB um crescimento de 17% e CAP de 21%, e esse avanço também é observado no ano de 2012, no qual o CAP obteve um crescimento de 16% e o CERB de 7% em relação ao ano anterior.

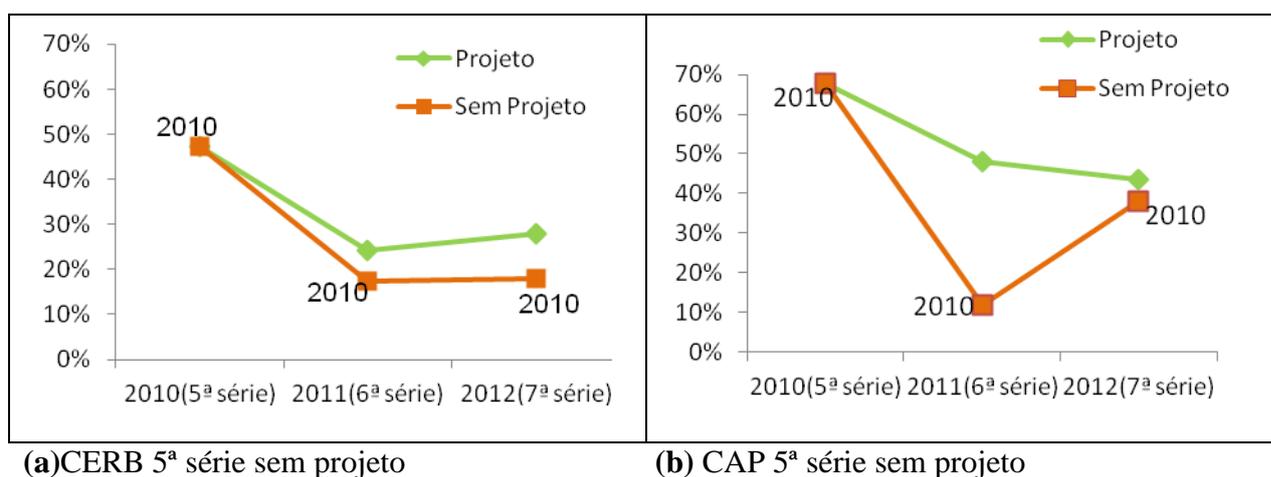
A **Figura 2** apresenta o desempenho dos alunos durante a aplicação do projeto PIBID nos colégios CAP e CERB.

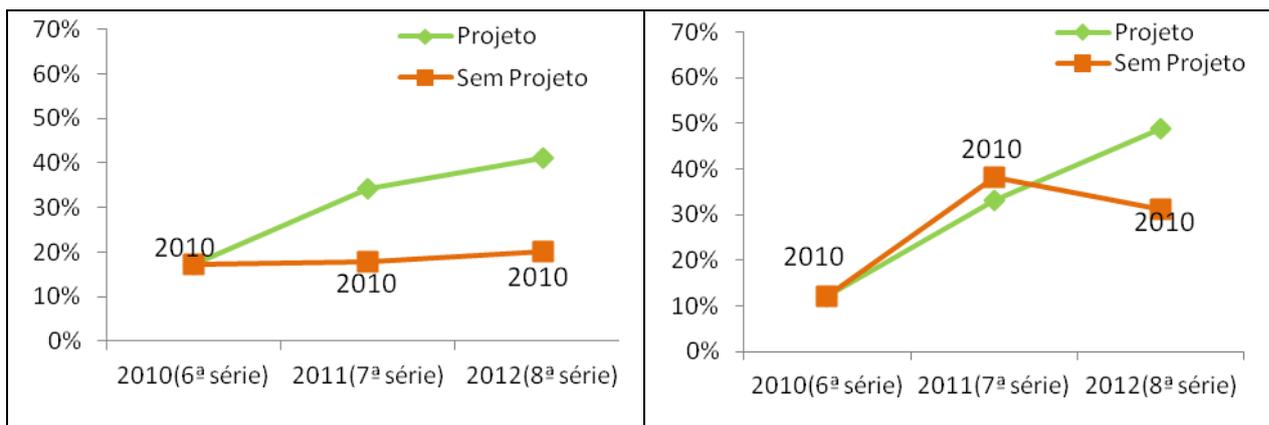
**Figura 2:** Comparativo do desempenho dos colégios CAP e CERB durante o projeto.



Na **Figura 3** estão o comparativo do desempenho dos alunos com e sem projeto PIBID.

**Figura 3:** Comparativo do desempenho dos alunos com e sem projeto.





(c) CERB 6ª série com e sem projeto

(d) CAP 6ª série com e sem projeto

#### 4. Considerações Finais

O desempenho dos alunos ingressantes nas 5ª séries no CAP apresentou índices mais elevados do que os alunos que ingressaram no CERB no mesmo período. Os alunos do CAP mantiveram um melhor desempenho em todas as séries analisadas em relação ao CERB durante o projeto PIBID. Após a implantação do projeto PIBID percebe-se que houve uma melhora significativa no desempenho dos alunos de ambos os colégios em todas as séries, estes resultados nos mostram a importância da continuidade das atividades do projeto nas escolas parceiras para uma melhoria contínua e consolidada dessas escolas nas avaliações oficiais, conseqüentemente o aumento do IDEB dos mesmos.

#### 5. Referências

BRASIL, Ministério da Educação. PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação: Prova Brasil / ensino fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB; Inep, 2008.

CAPARROZ, Diego B. ; COUSIN, Alexandra de O. A., Reflexões sobre o desempenho de alunos da Educação Básica em Matemática. EPREM, 2011.

Fernandes, Reynaldo. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) / Reynaldo Fernandes. – Brasília : Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2007.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.  
Disponível em <<http://portal.inep.gov.br/>>. Acesso em 26 jun 2013.

PARANÁ, Secretaria do Estado da Educação. Diretrizes Curriculares da Educação  
Básica Matemática. SEED, 2008.