Bonificação

Economia da Educação

Luiz Guilherme Scorzafave

2017

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE RIBEIRÃO PRETO
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Objetivo

- Discutir o que a literatura apresenta sobre políticas de bonificação:
  - ✓ Justificativas para o pagamento
  - ✓ Literatura Estrangeira
  - ✓ Alguns estudos para o Brasil

Aspectos teóricos da bonificação

- A lógica da política de bonificação tem por base um problema de assimetria de informação.
- Não é possível monitorar perfeitamente o esforço/dedicação do trabalhador ao realizar seu trabalho.
- Aplicação em outros mercados de trabalho

Aspectos teóricos da bonificação

- Solução proposta: remuneração adicional para que o trabalhador seja o mais produtivo possível → política de incentivo.
- É nesse contexto teórico que políticas de bonificação são estudadas como formas alternativas de remuneração (variável).
- Ex: mercado financeiro, vendedores (comissão)

Aspectos teóricos da bonificação

- Faz sentido essa lógica no âmbito escolar?
  - “Produtividade” do professor não é facilmente mensurável;
  - Secretaria de Educação/gestor não conhece a verdadeira produtividade do professor
- Obs: O que é Produtividade na educação? (Quanto consigo fazer com que os alunos aprendam? Como lidam com situações desafiadoras? Que tenham espírito crítico?)

Aspectos teóricos da bonificação

- A política de bonificação é um **incentivo** que busca mudar o **comportamento** do professor, estimulando-o a ser mais "produtivo"
- Críticas:
  - Se já "dou o sangue na escola", não haveria porque me pagarem mais para eu aumentar meu esforço.
  - "Gaming"

Aspectos teóricos da bonificação

- Lógica da política:

Bônus → Atitudes dos docentes →(...)→ Melhor aprendizado dos alunos

- Mas o que a experiência internacional tem a nos dizer sobre essas políticas?
  - ✓ Resultados dos alunos
  - ✓ Efeitos nos docentes

Literatura

- **Figlio e Kenny (2007)**: EUA. Combinaram dados do National Education Longitudinal Survey, de 2000, com uma pesquisa própria. Eles mostraram que escolas que oferecem pagamento por mérito apresentaram notas maiores.

  "*The top 20% of merit-indicating schools had (…) one of the following indicators of high salary incentives: a) at least a 20% salary range, or b) merit bonuses* ***that are received by no more than 7% of the teaching staff***."

Literatura

- **Atkinson et. al. (2009)**: Inglaterra. Bônus baseado no desempenho individual do professor e no valor adicionado em termos de desempenho escolar dos alunos. Teve efeito positivo nas notas
- Antes do sistema (pré-1999), professores recebiam salário por 9 degraus na carreira (£15,141–£23,958). Sua posição na carreira dependia de escolaridade e experiência.
- Com o sistema, esses professores podiam aplicar para uma avaliação (que considerava o desempenho dos alunos) que garantia bônus anual de £2000 até o fim da carreira e bônus variáveis anuais (£1000) dependendo da nota dos alunos.

Literatura

- **Lavy (2009)**: Israel. Recompensava individualmente os professores pela melhora do desempenho dos estudantes em exames no ensino médio. Evidências positivas de sistema de torneio → desempenho relativo define o recebimento do bônus
- "*Each teacher entered the tournament as many times as the number of classes he/she taught and was ranked each time on the basis of the mean performance of each of his/her classes. The ranking was based on the difference between the actual outcome and a value predicted on the basis of a regression that controlled for the students' socioeconomic characteristics, grade (10th, 11th and 12th).*"
- Define pontuação para cada professor e premia por faixas de pontuação.

Literatura

- **Muralidharan e Sundararaman (2009 e 2011):** Índia. Programa de incentivo individual resultou em melhor desempenho do que coletivo após o segundo ano do programa. Escolas que receberam insumos educacionais adicionais não tiveram melhoria de desempenho.
- Opinião dos professores: *over 80% of teachers had a favorable opinion about the idea of linking component of pay to measures of performance, (2) exposure to an actual incentive program increased teacher support for the idea, (3) teacher support declines with age, experience, training, and base pay, and (4) the extent of teachers' stated ex ante support for performance-linked pay is positively correlated with their ex post performance as measured by estimates of teacher value addition.*

Literatura

- **Vigdor (2008) e Lauen (2011):** Analisaram o Programa de bonificação da Carolina do Norte (*ABCs of Public Education*) baseado em dois períodos diferentes.
- Vigdor encontrou melhora nos exames de Matemática
- Lauen usou os dados de 2007 e encontrou melhoras nas notas de Português (0,1 desvio padrão).
- Esse sistema recompensa com base no crescimento da nota média da escola relativamente a uma meta estabelecida, premiando adicionalmente quem consegue transpor a meta.

Literatura

- **Glazerman et al (2009**): Avaliaram os efeitos do *Teacher Advancement Program* (TAP) de Chicago, implementado em 2007. A bonificação fica atrelada ao desempenho do aluno. Não houve melhora da nota ou da satisfação dos professores.
- "*Teachers can earn annual performance bonuses based on a combination of their* ***value added to student achievement*** *and* ***observed performance in the classroom****. The model also includes weekly teacher cluster group meetings and regular classroom observations by a school leadership team to help teachers meet their performance goals. The idea behind the program is that performance incentives combined with tools for teachers to track performance and improve instruction should attract and retain talented teachers and help all teachers produce greater student achievement.*"

Literatura

- **Springer et al. (2010):** *Project on Incentives in Teaching* (POINT), em Nashville, entre 2006/07 e 2008/09, do qual participavam voluntariamente professores de Matemática do *middle school* (sexta a oitava séries) que eram remunerados de acordo com ganhos de notas dos alunos em testes padronizados. Evidências positivas foram encontradas apenas para a sexta série, sobretudo no segundo ano do experimento.

Literatura

- **Fryer (2013):** Para o estudo foram utilizados dados de cerca de 200 escolas aleatorizadas no período de 2006/2007 a 2009/2010 em Nova Iorque.

- Não foram encontradas evidências de mudança no comportamento dos professores ou alunos, tampouco indícios de melhoras de notas. Pelo contrário, os efeitos estimados foram negativos em alguns casos.

FRYER (2013)

- O desenho do programa contemplou **elaboração, implantação e avaliação** da política, com duração inicial entre 2007 e 2010, como projeto-piloto.
- Público-alvo: Escolas em área de **elevada pobreza**, com alunos de **baixa proficiência.**
- Objetivos:
  - ✓ Aumentar a **aprendizagem dos alunos;**
  - ✓ Criar um clima de **colaboração entre os docentes;**
  - ✓ Estimular mudança de comportamento docente;
  - ✓ **Atrair e reter educadores melhor qualificados**

Fryer (2013)

- Como os professores afetados encararam o programa?
  - De maneira geral, demonstraram conhecimento sobre o mesmo e suas regras;
  - O programa não foi o ponto de atenção central das equipes envolvidas (houve outras ações adotadas simultaneamente pelo Governo);
  - Apesar do forte desejo de ganhar o bônus, valor era considerado baixo para incentivar uma mudança de comportamento (US$1.500/ano).

FRYER (2013)

- Preocupação em avaliar os canais!

✓ A concepção do programa previu resultados intermediários em relação a comportamento dos docentes

- ➢ trabalhos em equipe para adoção de estratégias que contribuíssem para evolução no desempenho dos estudantes (no médio prazo) a ponto de receberem o bônus.

✓ Não houve impacto do programa em atitudes relatadas, faltas, condições do ambiente escolar, % professores que queriam permanecer na mesma escola no ano seguinte.

Fryer (2013)

- Como o programa afetou a aprendizagem?
  - O programa não gerou efeitos na proficiência dos alunos ao longo dos anos.

- Mas o que pode ter levado a esse resultado?

Fryer (2013)

- 5 fatores que poderiam explicar:
  - ✓Incentivos podem não ser grandes o suficiente;
  - ✓**Esquema de incentivo muito complexo**;
  - ✓Incentivos coletivos não são efetivos;
  - ✓Professores não sabem como melhorar o desempenho do estudante
  - ✓Se a meta da escola for muito fácil ou muito difícil de ser alcançada, resposta ótima dos professores é não mudar comportamento.

Fryer (2013)

- Goodman e Turner (2013) mostram que para escolas em que poucos docentes são responsáveis pelo aprendizado da turma, houve efeito positivo, embora pequeno em matemática → **efeito heterogêneo**.

Literatura

- **Fryer e Levitt (2013)**: Pagamento antecipado aos professores surtiu mais efeito do que pagar após o alcance das metas em escolas de Chicago (EUA)
- Ou seja, dependendo do desenho da política, para um mesmo valor pago de bônus, os resultados são distintos:
  - ✓ se dinheiro é dado antecipadamente com a ameaça de que terá que ser devolvido no caso de os alunos não obterem as notas projetadas,
  - ✓ mais eficiente do que os esquemas tradicionais em que o pagamento é feito após o alcance dos resultados.

Conclusão da Literatura

- Evidências mistas sobre a eficácia de bonificação sobre aprendizado:
- Positivo:

✓ Figlio e Kenny (2007), EUA

✓ Atkinson et al (2009), UK

✓ Lavy (2009), Israel

✓ Muralidharan e Sundararaman (2011), India

✓ Vigdor (2008) e Lauen (2011), Carolina do Norte

- Nulo:
- Glazerman et al (2009), Chicago
- Fryer (2013), NY

Conclusão da Literatura

- Sistemas com base em incentivos individuais tendem a ter mais efeito;
- Detalhes do desenho do sistema de bônus são importantes:

✓ tamanho do benefício;

✓ facilidade de obtenção;

✓ momento do pagamento;

✓ compreensão das regras pelos agentes.

Limitações da Literatura

- Poucos estudos procuram desvendar:

  - ✓ os canais pelos quais o efeito ocorre
  - ✓ o efeito direto nas atitudes dos docentes

Efeitos do bônus sobre os docentes

- **Glewwe (2003), Kenya**

✓ Efeito positivo em notas dos alunos, mas com rápido decaimento pós programa de bônus experimental

✓ Não houve aumento do esforço do professor em melhorar o aprendizado de modo consistente

✓ Não aumentou assiduidade docente

✓ Professores não passaram mais lição de casa

✓ Não mudaram práticas pedagógicas, “jeito” de dar aula.

✓ Houve maior preparação para os testes (“aulões”)

Efeitos do bônus sobre os docentes

- **Fryer (2013), NY**

✓ Efeito nulo sobre faltas dos professores e sobre a rotatividade docente.

- **Springer (2010),** Nashville, Project on Incentives in Teaching (POINT)

✓ Mais de 80% dizem que o POINT "*has not affected my work, because I was already working as effectively as I could before the implementation of POINT*."

✓ Menos de 25% alteraram prática docente como resultado do POINT.

Efeitos do bônus sobre os docentes

- **Henemann III (1998)**

✓ Professores demonstram preocupação em conseguir atingir metas futuras mais ambiciosas

✓ Bônus é visto como um reconhecimento, embora tenham reclamado do valor.

✓ Professores testam diversas práticas didáticas, mas não tem certeza de quais seriam mais efetivas para garantir o aprendizado dos alunos nas series seguintes.

✓ Reportam mais horas de trabalho e maior stress sob bônus.

✓ Efeito nulo sobre faltas dos professores e sobre a rotatividade docente.

Efeitos do bônus sobre os docentes

- **Henemann III (1998)**

✓ Professores demonstram preocupação em conseguir atingir metas futuras mais ambiciosas

✓ Bônus é visto como um reconhecimento, embora tenham reclamado do valor.

✓ Professores testam diversas práticas didáticas, mas não tem certeza de quais seriam mais efetivas para garantir o aprendizado dos alunos nas series seguintes.

✓ Reportam mais horas de trabalho e maior stress sob bônus.

✓ Efeito nulo sobre faltas dos professores e sobre a rotatividade docente.

Efeitos do bônus sobre os docentes

- **Lavy (2004)**

✓ Modificação dos métodos de ensino e maior esforço do professor (ajuda aos alunos fora do horário regular).

✓ Professores de línguas focaram mais nos alunos mais fracos e professores de matemática focaram mais nos mais fortes.

- **Sims (2009), Calif.; Vigdor (2008), Car. Norte**

✓ Escolas que não conseguem ganhar bônus “repelem” os melhores professores e tem maior rotatividade docente.

Efeitos do bônus sobre os docentes

- **Yuan et al. (2013)**

✓ Avalia impacto nos professores de três programas aleatorizados:

- Project on Incentives in Teaching (POINT), no Tennessee (Springer et al., 2010),
- Pilot Project on Team Incentives (PPTI) in Texas's Round Rock Independent School District (RRISD) (Springer et al., 2012)
- School-Wide Performance Bonus Program (SPBP) in New York City Public Schools (Marsh et al., 2011).

Efeitos do bônus sobre os docentes

- **Yuan et al. (2013)**

✓ Em termos de aceitação das metas, os professores são em geral favoráveis, mas críticos ao fato de que a nota do aluno não captura integralmente o esforço do docente.

✓ Bônus não seria suficiente (existir e valor) para incentivar a mudanças para ganhá-lo.

✓ Não mudaram práticas pedagógicas, horas trabalhadas e houve algum efeito sobre stress.

✓ Não houve piora do relacionamento entre os docentes.

Em suma...

- **Springer (2012)**

✓ Ingredientes para bônus ser bem sucedido:

- Participantes devem entender as regras do programa e os critérios para seleção dos beneficiados;
- Devem acreditar que o sistema é justo e honesto;
- Devem se achar capazes de alcançar a meta;
- Devem achar que o bônus é grande o suficiente para inspirar um maior esforço com o objetivo de alcança-lo.

Em suma...

- Evidência ambígua de mudança na prática docente
- Aumento de stress e de horas trabalhadas
- Aumento de rotatividade docente
- Evidência ambígua sobre o ambiente de cooperação entre docentes
- Reduzido efeito do bônus na motivação dos professores

Motivação Intrínseca

- O reduzido efeito das politicas de bonificação nas práticas docentes e na motivação dos professores levanta a questão da importância da **motivação intrínseca** para a docência.
- Motivação intrínseca: Atores são motivados pelo seu auto interesse nas suas atribuições.

✓ Consciência do seu papel social

✓ Prazer na execução de suas atividades

Motivação Intrínseca

- Educação é uma atividade potencialmente cativante e de alto impacto social... Por outro é uma atividade extenuante...
- Motivação está associada a autoeficácia e domínio do conhecimento específico.
- Estes fatores estão presentes nas nossas escolas? É possível promover estes fatores? Incentivos financeiros poderiam contribuir?
- Sabemos pouco sobre as respostas destas perguntas...

Motivação Intrínseca

- Literatura psicológica avalia que a motivação intrínseca parece ser mais importante que a motivação extrínseca para os professores.

- Questão ainda pouco debatida...

Evidências para o Brasil

- Espírito Santo: Scorzafave e Theodoro (2013)
- São Paulo: Oshiro, Scorzafave e Dorigan(2015)

Bônus no Espírito Santo

- Avaliação de política de bonificação de rede estadual de ensino capixaba.

- Pesquisa também procurou entender os aprendizados da política, porque não estaria funcionando como esperado.

Objetivo

- Avaliar se houve impacto do programa de bônus sobre proficiência escolar utilizando dados da Prova Brasil, PAEBES e do PAEBES Alfa.

Política de Bônus Capixaba

- Inspirado no modelo paulista
- Tem direito ao bônus os que etivessem efetivamente trabalhado na rede pelo menos 2/3 dos dias entre maio e outubro.
- Exclui afastados por licença médica, licença maternidade, etc...
- Bonifica temporários e efetivos.
- Maior valor do bônus possível: 1 salário

Política de Bônus Capixaba

- Critérios coletivos
  - ✓ % de alunos por níveis de proficiência
  - ✓ % alunos que não faz a prova
  - ✓ NSE médio da escola e grau de complexidade da gestão
- Critérios Individuais:
  - ✓ Faltas dos docentes

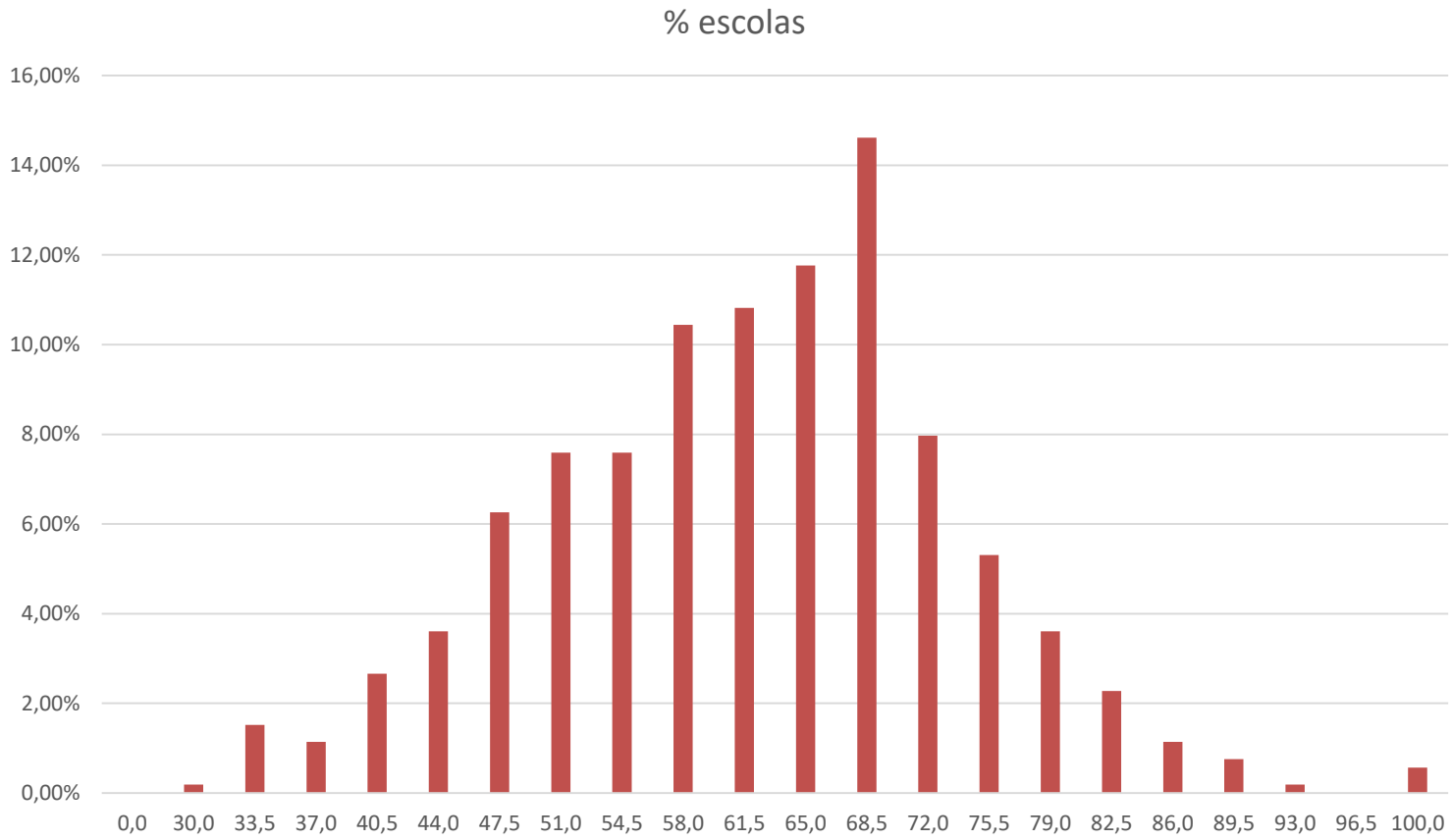
Política de Bônus Capixaba

- Proficiência+NSE+ nível de ensino oferecido →
- **Indicador de Desenvolvimento das Escolas Estaduais do Espírito Santo (IDE)**, que varia de 0 a 100.
- Para cada faixa de IDE, define o **Índice de Merecimento da Unidade (IMU)**: % máxima do salário que será paga como bônus ao docente, variando de 30% a 100%.

Intervalos do IDE		Indicador de Merecimento da Unidade (IMU) Correspondente
Mínimo	Máximo	
0,0000	0,0000	0,0%
0,0001	17,5448	30,0%
17,5449	20,5671	33,5%
20,5672	23,5894	37,0%
23,5895	26,6117	40,5%
26,6118	29,6340	44,0%
29,6341	32,6563	47,5%
32,6564	35,6786	51,0%
35,6787	38,7009	54,5%
38,7010	41,7233	58,0%
41,7234	44,7456	61,5%
44,7457	47,7679	65,0%
47,7680	50,7902	68,5%
50,7903	53,8125	72,0%
53,8126	56,8348	75,5%
56,8349	59,8571	79,0%
59,8572	62,8794	82,5%
62,8795	65,9017	86,0%
65,9018	68,9240	89,5%
68,9241	71,9463	93,0%
71,9464	74,9686	96,5%
74,9687	100,0000	100,0%

Procure o diretor(a) da sua escola e se informe mais sobre o IDE e como fazer para melhorá-lo.

% Escolas por IMU



Política de Bônus Capixaba

- Critério individual:
  - **Indicador de Contribuição ao Desempenho (ICD)** Igual a 1 para quem trabalhou na mesma escola pelo menos 2/3 dos dias entre maio e outubro.
  - **Fator de Valorização da Assiduidade (FVA)** Para cada ausência, desconto de 7% no valor do Bônus Desempenho a ser recebido. Acima de 9 ausências, recebe 30% do bônus a que teria direito em função do desempenho coletivo de sua unidade.

Política de Bônus Capixaba

Valor do Bônus = (SAM x IMU x ICD) x FVA

SAM = salário mensal

Ex1: SAM=R$3.500; IMU= 68,5%; ICD=1; 3 faltas: FVA: (100-3*7)% =79%; Bônus→**R$1.894**

Ex2: SAM=R$3.500; IMU= 68,5%; ICD=1; 20 faltas: FVA: (100-10*7)% =30%; Bônus→**R$719**

Metodologia

- Propensity Score Matching + Diferenças em Diferenças
- Para se avaliar o efeito do programa de bonificação sobre o desempenho escolar dos alunos foi necessário encontrar um grupo escolas que representasse qual teria sido o desempenho escolar dos alunos na ausência do programa de bonificação.

Metodologia

Tratamento: escolas estaduais

Controle: escolas municipais selecionadas via Propensity Score Matching.

Metodologia

- Inicialmente estimamos um Probit para que fosse encontrada a probabilidade de uma escola municipal que também participou do PAEBES, participar do programa de bonificação.
- Para calcular essa probabilidade, utilizamos apenas informações das escolas no período anterior ao início do programa de bonificação.

Metodologia

- Calculadas as probabilidades, identificamos para cada escola tratada uma escola que fosse o mais semelhante possível e que não participa do programa de bonificação.
- Construído o grupo de controle, os impactos do programa de bonificação (tratamento) sobre o desempenho escolar dos alunos foram estimados pelo método de diferenças-em-diferenças.

Metodologia

- A equação do modelo de diferenças-em-diferenças estimada pode ser representada da seguinte forma:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 escola_estadual_{it} * ano_{it} + \beta_2 escola_estadual_{it} + \beta_3 ano_{it} + u_{it}$$

- Sendo β1 o parâmetro de interesse.

- Análise de robustez:

✓ Uso da Prova Brasil

✓ Controle por outros programas da secretaria

Resultados

Primeiros Anos do Ensino Fundamental

Paebes Alfa

- Ausência de questionário sócio-econômico dos alunos no PAEBES Alfa
- Inviabiliza Propensity Score Matching
- Análise de diferenças-em-diferenças por série entre 2009 e 2011.

Diferenças em diferenças

	1º ano do EF de 9anos	2ª série do EF de 8 anos
Escola Estadual*Ano	**-8,401**	**-0,486**
	(7,205)	**(8,992)**
Ano	14,340***	-5,785
	(3,250)	(6,318)
Escola Estadual	31,803***	20,199***
	(5,089)	(6,358)
Constante	539,827***	646,064***
	(2,299)	(4,473)
R^2	0,025	0,023
Observações	2.998	780

Resultados

PAEBES - 5º e 9º anos do EF

PAEBES – 5º ano – Português

Variáveis	(1)	(2)	Baixa Proficiência	Alta Proficiência
Escola Estadual*Ano	**0,25**	**0,47**	**0,25**	**3,13**
	(3,16)	**(3,07)**	**(3,52)**	**(3,89)**
Tempo	2,75	-0,21	8,931***	-7,20**
	(2,23)	(2,34)	(2,68)	(3,10)
Escola Estadual	1,29	0,84	0,873	0,74
	(2,23)	(2,14)	(2,43)	(2,73)
Outros Controles	Não	Sim	Sim	Sim
Observações	900	900	336	532

PAEBES – 5º ano – Matemática

Variáveis	(1)	(2)	Baixa Proficiência	Alta Proficiência
Escola Estadual*Ano	**0,73**	**0,24**	**1,18**	**4,84**
	(4,15)	**(3,98)**	**(4,66)**	**(4,90)**
Tempo	23,89***	22,01***	36,98***	3,26
	(2,94)	(2,99)	(3,51)	(3,79)
Escola Estadual	0,88	0,60	-0,19	-2,58
Outros Controles	Não	Sim	Sim	Sim
Observações	904	904	392	488

PAEBES – 9º ano – Português

Variáveis	(1)	(2)	Baixa Proficiência	Alta Proficiência
Escola Estadual*Ano	**-1,27**	**-1,38**	**-1,82**	**-4,21**
	(2,20)	**(2,31)**	**(2,31)**	**(2,72)**
Tempo	7,66***	6,176***	13,05***	1,34
	(1,56)	(1,95)	(1,93)	(2,29)
Escola Estadual	-1,189	-1,21	0,58	0,45
	(1,56)	(1,49)	(1,51)	(1,71)
Outros Controles	Não	Sim	Sim	Sim
Observações	756	665	368	295

PAEBES – 9º ano – Matemática

Variáveis	(1)	(2)	Baixa Proficiência	Alta Proficiência
Escola Estadual*Ano	**-0,80**	**-0,31**	**-4,35**	**-3,29**
	(2,78)	**(2,79)**	**(2,50)**	**(3,85)**
Tempo	10,35***	9,45***	20,49***	6,706**
	(1,97)	(2,35)	(2,07)	(3,31)
Escola Estadual	-2,21	-2,51	-0,125	-1,12
	(1,97)	(1,80)	(1,62)	(2,42)
Outros Controles	Não	Sim	Sim	Sim
Observações	756	665	367	295

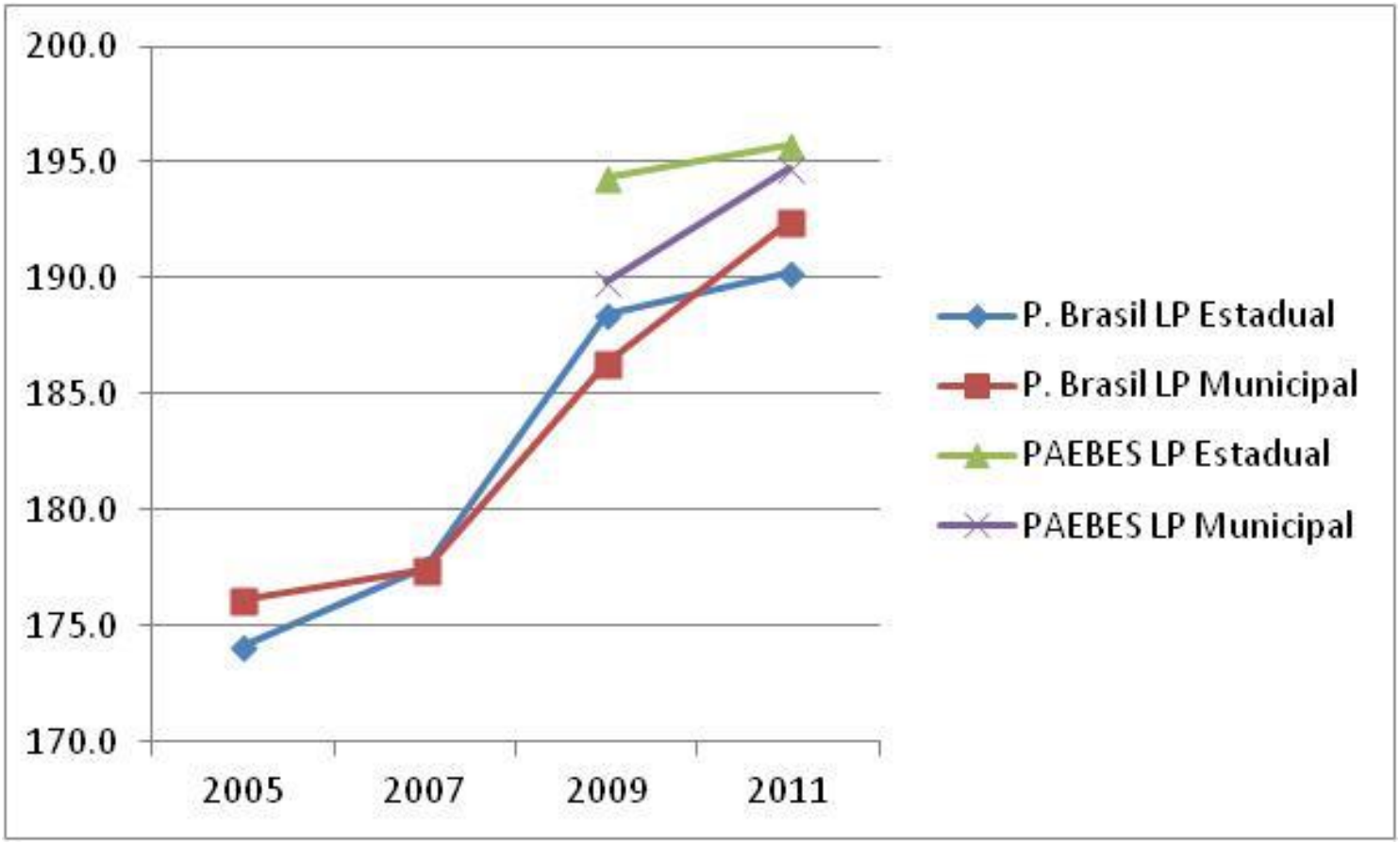
Resultados

Prova Brasil – 5º e 9º anos do EF

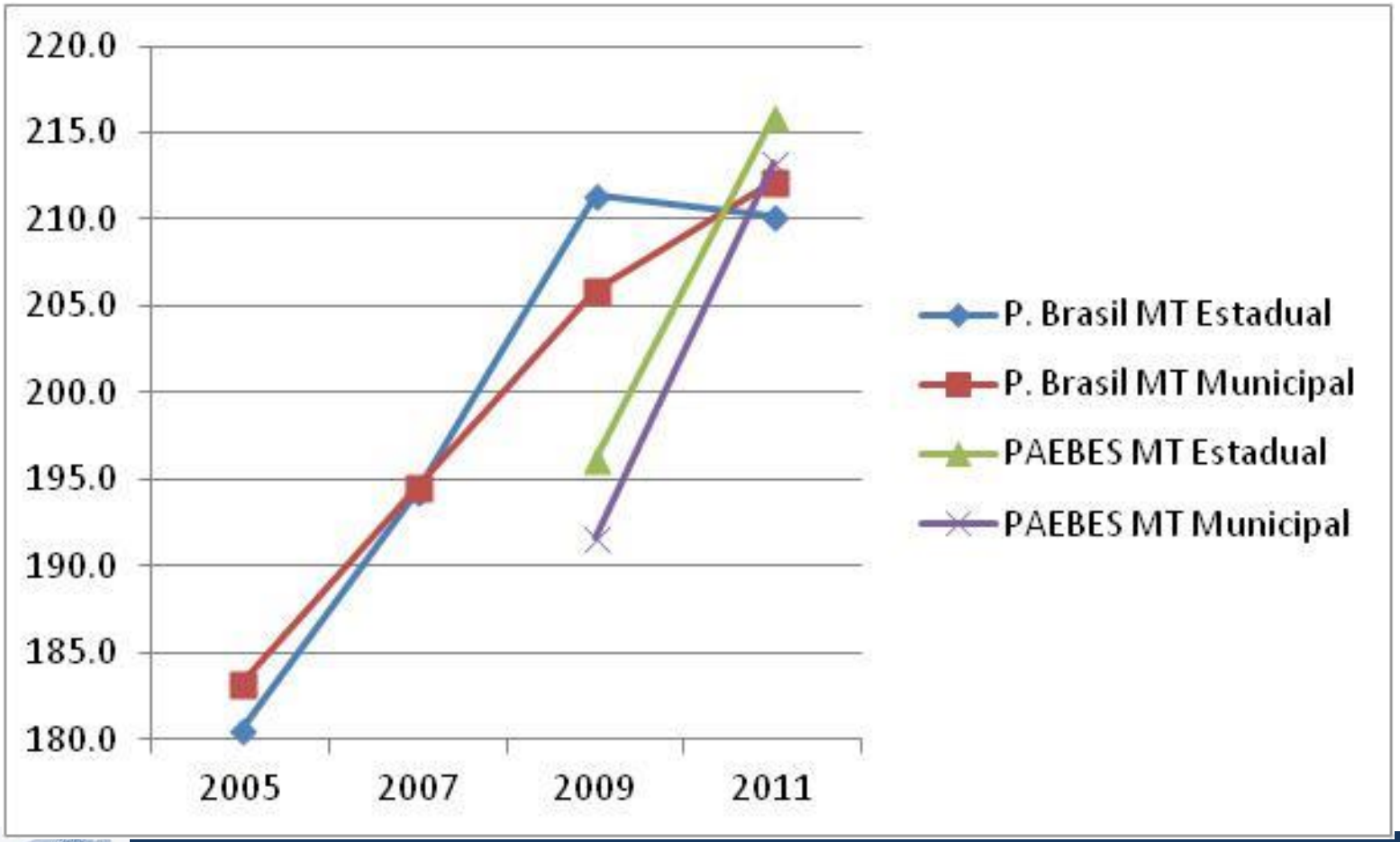
Justificativa

- Análise com *low-stake test*
- Robustez dos resultados
- Grupo de controle: escolas municipais capixabas.
- Trajetórias distintas de notas nos exames nacional e estadual

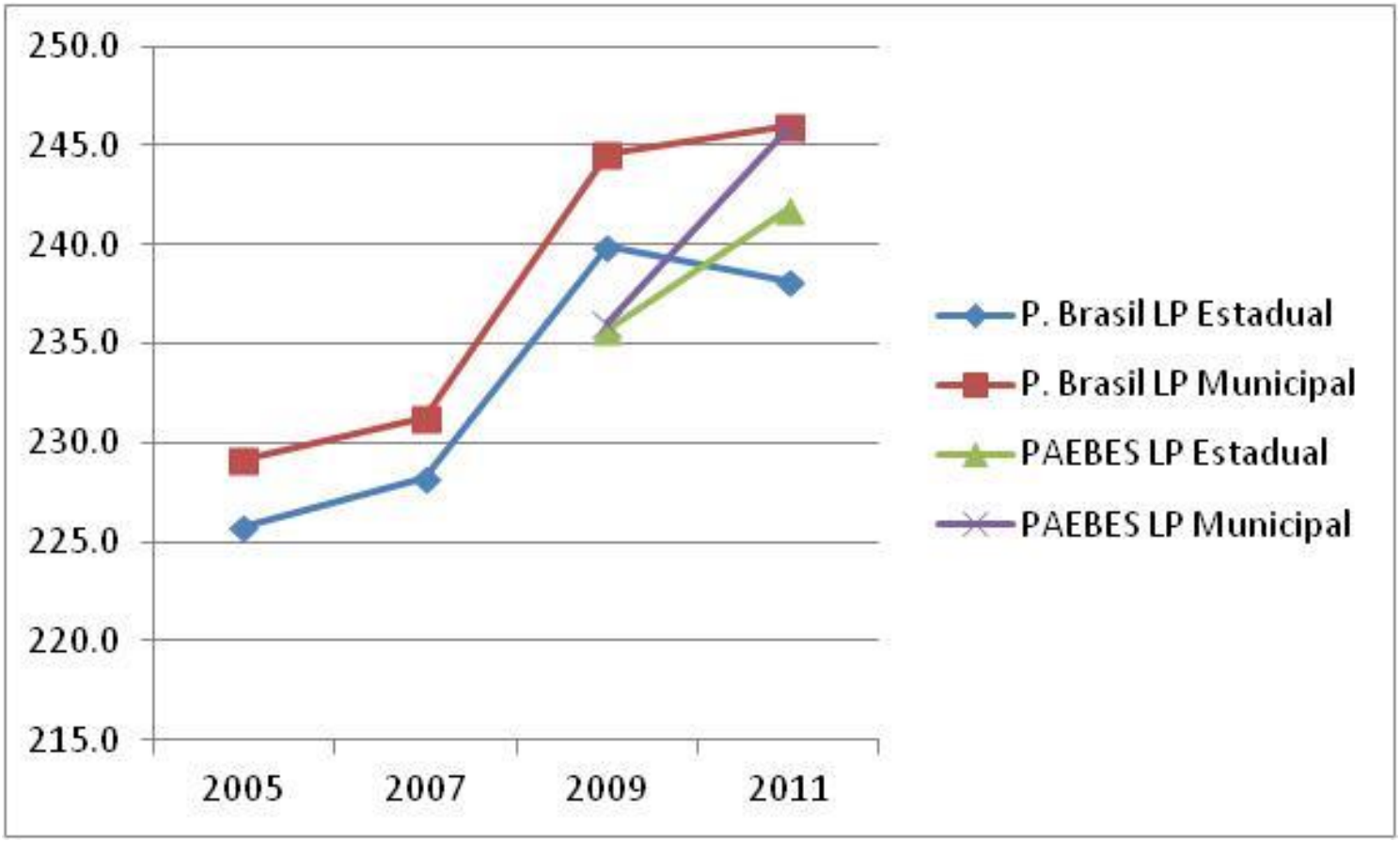
PAEBES e Prova Brasil - 5º ano - LP



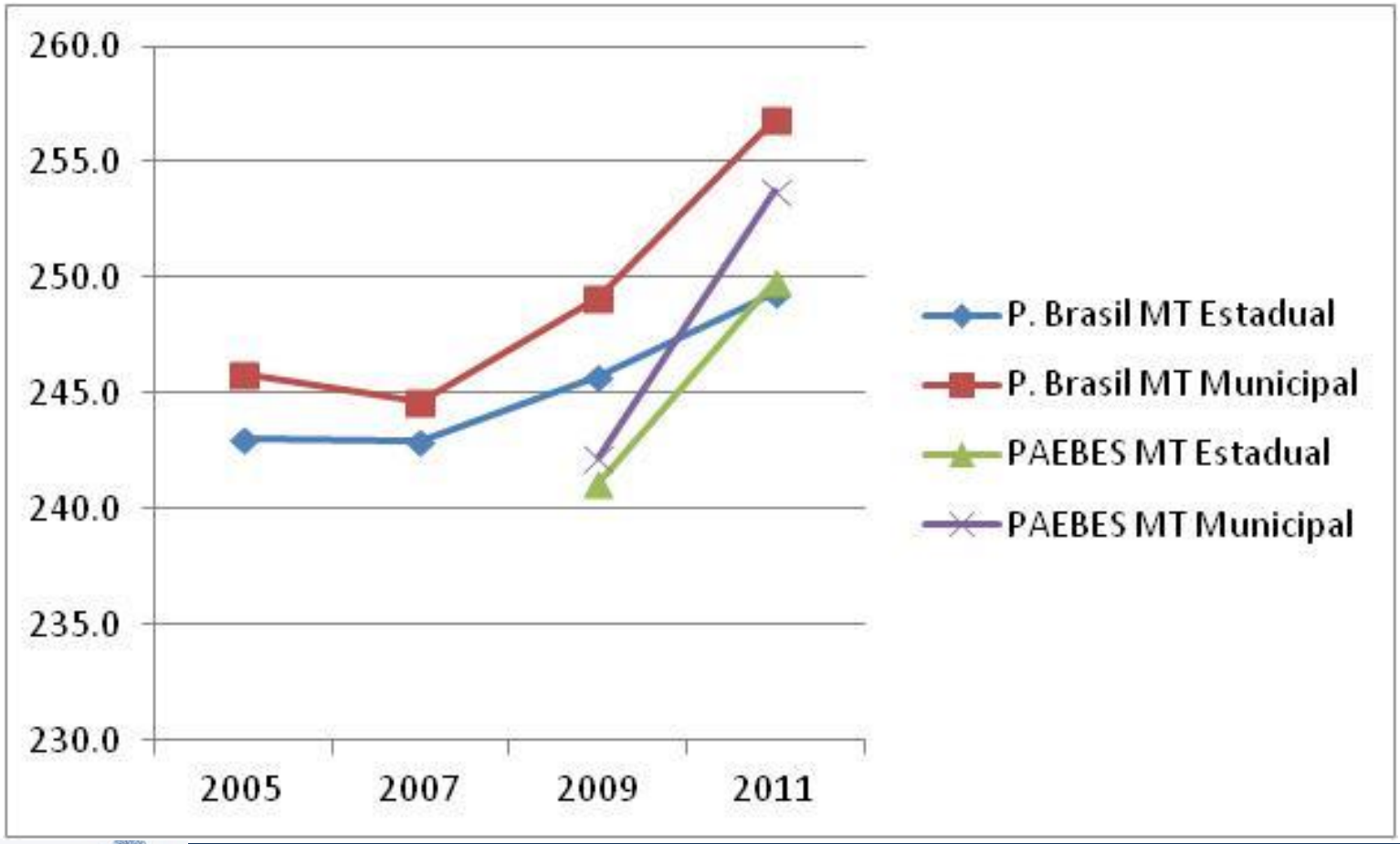
PAEBES/Prova Brasil – 5º ano - Mat.



PAEBES/Prova Brasil – 9º ano- LP



PAEBES/Prova Brasil – 9º ano - Mat.



Prova Brasil – 5º ano – Português

Variáveis	(1)	(2)	(3)
Escola Estadual*Ano	**-4,452***	**-0,945**	**-2,871***
	(2,522)	**(1,79)**	**(1,506)**
Tempo	5,691***	2,297*	2,864***
	(1,783)	(1,358)	(0,868)
Escola Estadual	-1,194	-1,109	2,432**
	(1,783)	(1,256)	(1,074)
Outros Controles	Não	Sim	Sim
Observações	592	592	1178
R^2	0,025	0,520	0,481

Prova Brasil – 5º ano – Matemática

Variáveis	(1)	(2)	(3)
Escola Estadual*Ano	**-6,864****	**-4,495****	**-6,685*****
	(3,003)	**(2,287)**	**(1,87)**
Tempo	5,217**	3,789**	5,073***
	(2,123)	(1,74)	(1,078)
Escola Estadual	-2,023	-2,234	5,589***
	(2,123)	(1,62)	(1,334)
Outros Controles	Não	Sim	Sim
Observações	596	596	1178
R^2	0,029	0,443	0,403

Prova Brasil – 9º ano – Português

Variáveis	(1)	(2)	(3)
Escola Estadual*Ano	**-1,817**	**-2,18**	**-3,231**
	(3,394)	**(2,775)**	**(2,191)**
Tempo	0,937	-3,527*	-3,274**
	(2,4)	(2,087)	(1,49)
Escola Estadual	-1,019	-0,654	-3,031*
	(2,4)	(1,968)	(1,591)
Outros Controles	Não	Sim	Sim
Observações	380	380	694
R^2	0,004	0,339	0,307

Prova Brasil – 9º ano – Matemática

Variáveis	(1)	(2)	(3)
Escola Estadual*Ano	**-3,482**	**-3,771**	**-3,316**
	(3,909)	**(3,096)**	**(2,529)**
Tempo	8,069***	2,433	1,872
	(2,764)	(2,362)	(1,72)
Escola Estadual	1,185	1,671	-2,876
	(2,764)	(2,169)	(1,837)
Outros Controles	Não	Sim	Sim
Observações	384	384	694
R^2	0,021	0,406	0,354

O que explica a ausência de impacto?

- Pesquisa qualitativa com diretores e professores acerca da percepção sobre o sistema de bonificação
- Disparidade entre o que os diretores e (especialmente) professores dizem conhecer da política e o que realmente conhecem, especialmente com relação às regras e indicadores usados no cálculo do bônus;
- Professores e diretores concordam que a política de bônus é eficaz como estímulo para melhorar a qualidade do ensino.

O que explica a ausência de impacto?

- Quanto mais desafiador o ambiente da escola (baixo NSE, escolas com mais etapas de ensino) maior é o percentual de professores e diretores que concordaram que a política:
  - ✓é um estímulo às práticas e condutas de ensino;
  - ✓seria mais eficaz se as regras fossem mais rígidas;

O que explica a ausência de impacto?

- Como o mecanismo premiava professores que faltavam menos, o desenho levou a que os professores que faltavam pouco e que não eram o problema, não faltassem praticamente nunca.
- Já para os que faltavam muito, não houve mudança no padrão de faltas pós-bônus.
- Sistema de bônus com alta cobertura (>60% temporários; >85% efetivos) e valor médio baixo (48% a 60% do salário mensal), com baixo peso do critério individual na concessão do bônus.

O que explica a ausência de impacto?

- Professor entende o bônus como um direito, compensação por não ter seus direitos principais como professor garantido.
- Mesmo com os incômodos, a maioria dos professores não rejeita o programa, mas 68% o alterariam.
- O que eles criticam?
  - ✓ Problema com avaliação coletiva;
  - ✓ Problema com o PAEBES;
  - ✓ Diferenças de realidades socioeconômicas

O que explica a ausência de impacto?

Sentimento de injustiça +

+ critério coletivo (facilita todos receberem)

+ cálculo das faltas (critérios frouxos)

= não enxergam o bônus como um prêmio pelo comportamento adequado + falta de diferenciação entre os professores + valor inadequado

FRASES DOS DOCENTES

"O valor a ser pago precisa **ser mais estimulante para quem merece**."

"Não deveria ser coletivo, deveria ser **individualizado** e a escola com melhor desempenho deveria receber um bônus especial para a escola."

"Alguns professores consideram **injusto o cálculo final** do bônus."

"Análise do esforço da escola pode ser **injusto**."

"O programa deve **punir** quem não se compromete."

"É ruim professores **acomodados** receberem o mesmo valor do bônus."

"**Penaliza** professores que adoecem e **beneficia** os 'espertinhos' que faltam fora do período de cálculo."

"O professor ainda está **desmotivado**, o bônus ainda não empolgou."

"Não aprovo a maneira de **avaliar**, ou seja, os critérios de avaliação."

"Há o desconhecimento por parte de alguns professores em perceber que o bônus é uma **premiação**.

Sugestões de Docentes e Diretores

SISTEMA DE AVALIAÇÃO

- Incorporar outras disciplinas na avaliação
- Outros agentes avaliadores (diretores, alunos, pais)
- Avaliar a didática do professor
- Esclarecer que o sistema já considera as diferenças de nível socioeconômico dos alunos

Sugestões de Docentes e Diretores

OUTRAS AÇÕES

- Incorporar outras ações de incentivo, demonstrando um cuidado integral da SEDU:
  - ✓ Cursos para professores;
  - ✓ Palestras de incentivo aos alunos e professores;
  - ✓ Bolsas para professores se aprimorarem;
  - ✓ Aproximação da SEDU e dos diretores;

EFEITO DO PAGAMENTO DE BÔNUS AOS PROFESSORES SOBRE A PROFICIÊNCIA ESCOLAR NO ESTADO DE SÃO PAULO

Luiz Guilherme Scorzafave
Cláudia Hiromi Oshiro
Tulio Anselmi Dorigan

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE RIBEIRÃO PRETO
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Objetivo

- Avaliar se a criação e adoção do sistema de bonificação causou melhora no desempenho escolar dos alunos.
- Se analisarmos apenas a evolução no tempo da proficiência dos alunos da rede estadual não teremos resposta adequada a essa pergunta, pois outros fatores podem explicar essa evolução.
- Precisamos comparar a evolução das escolas estaduais com a de escolas não sujeitas à política de bonificação.

r b e

ISSN 0034-7140
DOI 10.5935/0034-7140.20150010
Revista Brasileira de Economia, 69(2), 213–245

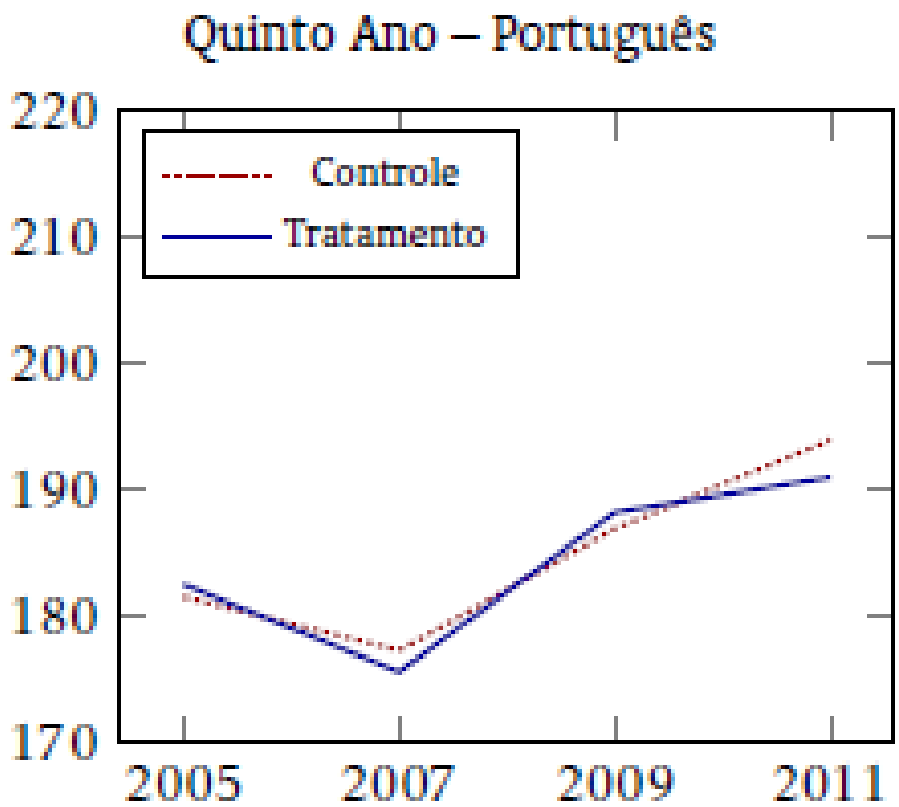
Impacto Sobre o Desempenho Escolar do Pagamento de Bônus aos Docentes do Ensino Fundamental do Estado de São Paulo[*,†]

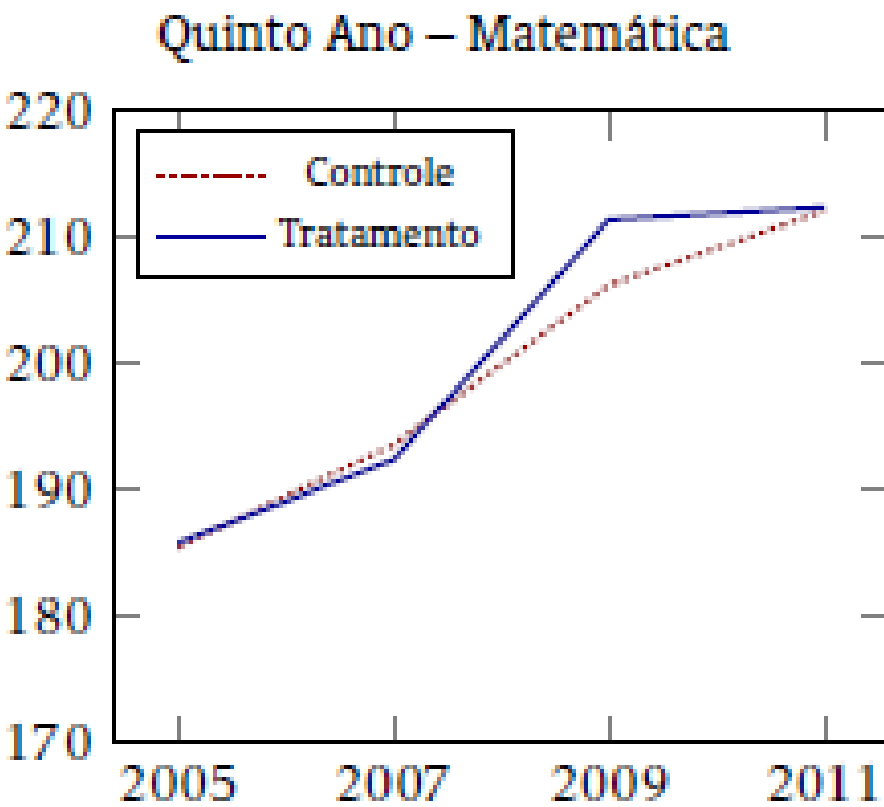
Cláudia Hiromi Oshiro[‡], Luiz Guilherme Scorzafave[§], Tulio Anselmi Dorigan[¶]

Metodologia

- Para cada escola estadual, encontramos uma outra escola pública muito semelhante a ela até 2007 nos seguintes atributos:
  - Escolaridade da mãe;
  - Nº livros que os alunos possuíam em casa;
  - Proporção de alunos que fizeram Ensino Infantil;
  - Proporção de alunos que moram com pai e mãe;
  - Salário e experiência de professores e diretores;
  - Número de alunos da escola;
  - Nota média da escola em 2005 e 2007;
  - Proporção de alunos que trabalham

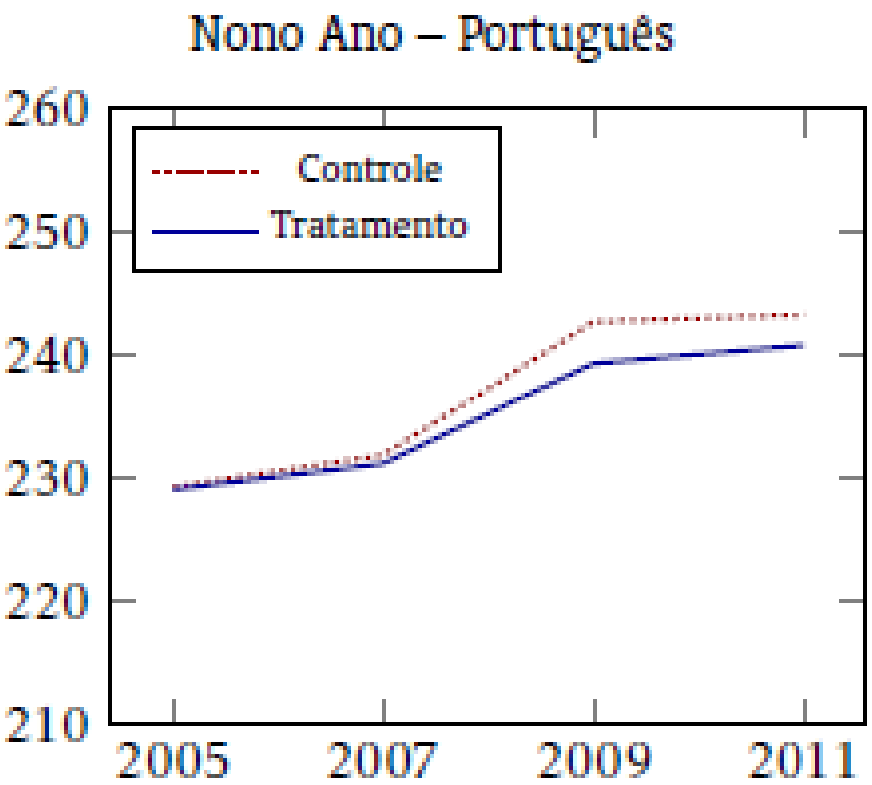
Resultado para 5º ano do EF

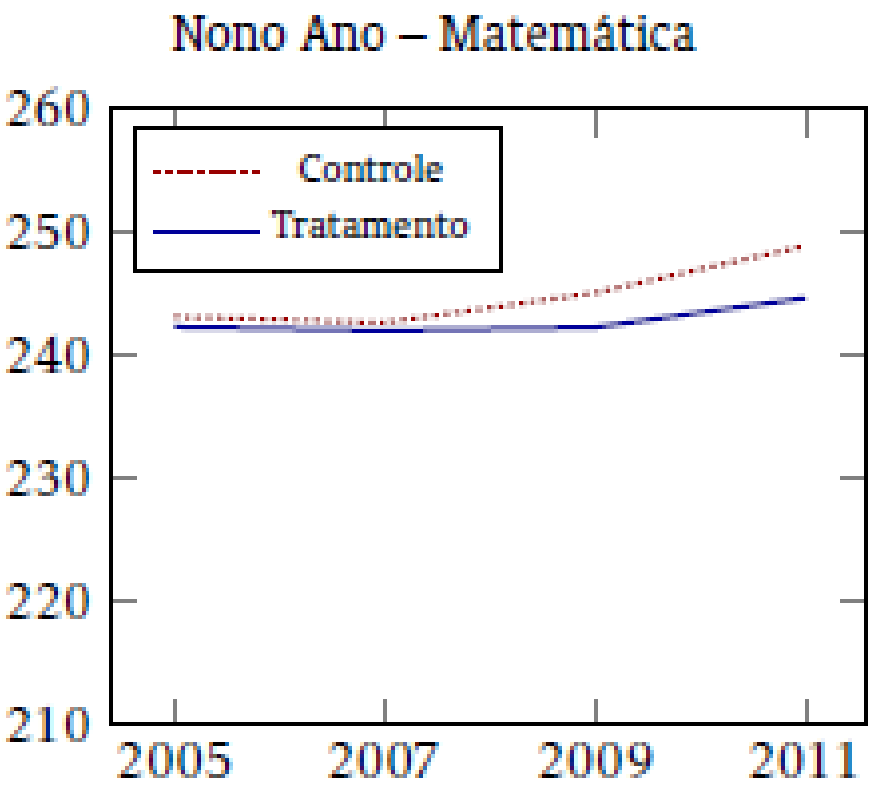




- 2,5 pontos em LP em 2009;6,3 pontos em MAT em 2009
- Efeitos desaparecem em 2011.

Resultado para 9º ano do EF





- Efeitos nulos ou negativos em 2009 e 2011

Análise de robustez

- Será que esse resultado não depende das escolas que escolhemos para serem comparadas com as estaduais paulistas?

- Repetindo a análise comparando apenas com:

✓ Escolas municipais paulistas
✓ Escolas municipais paulistas das mesmas cidades
✓ Escolas estaduais de outras UFs
✓ Escolas estaduais de MG, RJ e ES
✓ Escolas estaduais de RJ e ES
✓ Escolas de redes estaduais sem bônus pós 2008

Análise de robustez – 5º ano

- Escolas municipais paulistas:
  - ✓ MAT em 2009 (4,0 pontos)
- Escolas municipais paulistas das mesmas cidades
  - ✓ MAT em 2009 e 2011 (7,0 e 6,0 pontos)
  - ✓ LP em 2009 e 2011 (4,0 e 2,0 pontos)
- Escolas estaduais de outras UFs
  - ✓ MAT em 2009 e 2011 (7,0 e 2,0 pontos)
  - ✓ LP em 2009 (2,0 pontos)
- Escolas estaduais de MG, RJ e ES
  - ✓ MAT em 2009 (3,0 pontos)
- Escolas estaduais de RJ e ES
  - ✓ MAT em 2009 (5,0 pontos)
- Escolas de redes estaduais sem bônus pós 2008
  - ✓ LP e MAT em 2009 (2,0 e 6,0 pontos)

Análise de robustez – 9º ano

- Escolas municipais paulistas:
- Escolas municipais paulistas das mesmas cidades
- Escolas estaduais de outras UFs
- Escolas estaduais de MG, RJ e ES
- Escolas estaduais de RJ e ES
- Escolas de redes estaduais sem bônus pós 2008

✓ Em todos os casos, efeitos nulos ou ligeiramente negativos!

Considerações finais

- Programa de bonificação da SEE-SP mostrou:

✓ Algum impacto no 5º ano em Matemática em 2009, diminuindo bastante em 2011.

✓ Para Português no 5º ano, os efeitos são menores e menos robustos, também caindo em 2011.

✓ Para o 9º ano, tanto em Matemática como Língua Portuguesa, não houve impacto na proficiência escolar dos alunos.

Provocações

- Qual o efeito sobre as práticas na escola?

- 5º ano
  - ✓ Maior liderança do diretor
  - ✓ Professores mais experientes
  - ✓ Maior cumprimento curricular

- 9º ano
  - ✓ Maior liderança do diretor
  - ✓ Professores mais experientes
  - ✓ Maior dedicação dos professores

Provocações

- Desafio de isolar política de bônus de outras políticas da SEE-SP → Efeito deveria ser menor.

- Efeito no 5º ano é maior devido ao fato de haver menos professores em contato com os alunos?

- Há efeitos heterogêneos?