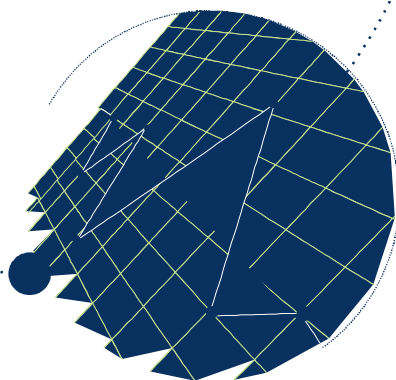


Escola de
ECONOMIA
de São Paulo

um centro de excelência
em economia orientado
para o interesse nacional



O Impacto dos Métodos Estruturados de Ensino na Proficiência dos Alunos da Rede Pública Municipal do Estado de São Paulo

Abril 2009

Equipe



Pesquisadores:

Maria Carolina da Silva Leme

Paula Louzano

Vladimir Ponczek

André Portela de Souza

Assistentes:

Ana Bonomi

Márcio Kameoka

Objetivo

- Política Educacional – Inovações Pedagógicas: Material Didático e de Métodos de Ensino
- Convênios das prefeituras de São Paulo com sistemas privados educacionais que oferecem métodos estruturados de ensino (material didático e proposta pedagógica).
- Pano de Fundo – FUNDEF e Autonomia dos municípios de SP promovida pela reforma estadual de descentralização do ensino fundamental a partir de 1996.

Objetivo

Este trabalho procura responder três perguntas:

1. Estes métodos de ensino melhoram o desempenho dos alunos?
2. Estes métodos são mais eficientes em municípios com pior desempenho inicial?
3. O desempenho dos alunos depende do tempo de exposição a estes métodos?

As medidas de desempenho examinadas são a proficiência em matemática e em português medida pelos resultados da Prova Brasil

Experiência Internacional

- A adoção de livros textos acompanhada de treinamento do professor para sua efetiva utilização tem sido identificado como uma das políticas mais custo efetivas para melhorar o desempenho dos alunos (Lockheed e Hanushek, 1987)
- Experimento nas Filipinas com adoção de material multinível e com parcerias de pais e professores foi o programa mais custo efetivo para reduzir abandono escolar e melhorar desempenho dos alunos (Banco Mundial 2002, Tan, Lane e Lassbille, 1999).
- Experimento na Nicaragua adoção de livro texto teve impacto positivo no desempenho dos alunos principalmente nas comunidades rurais e com professores mais preparados (Banco Mundial, 2002, Serle, Galda, Heyneman, 1981)
- Experimento no Kenya com adoção de livro texto teve efeito significativo nos estudantes com melhor desempenho inicial mas não teve efeito nos estudantes mais fracos. (Glewwe, Kremer, Moulin, 2007).

1. Métodos Estruturados

Os sistemas privados se propõem a oferecer:

- Estruturação dos conteúdos curriculares e das atividades pedagógicas por meio de materiais didáticos destinado a alunos e professores.
- Capacitação e assessoria pedagógica ao corpo docente e acesso a portal educativo.

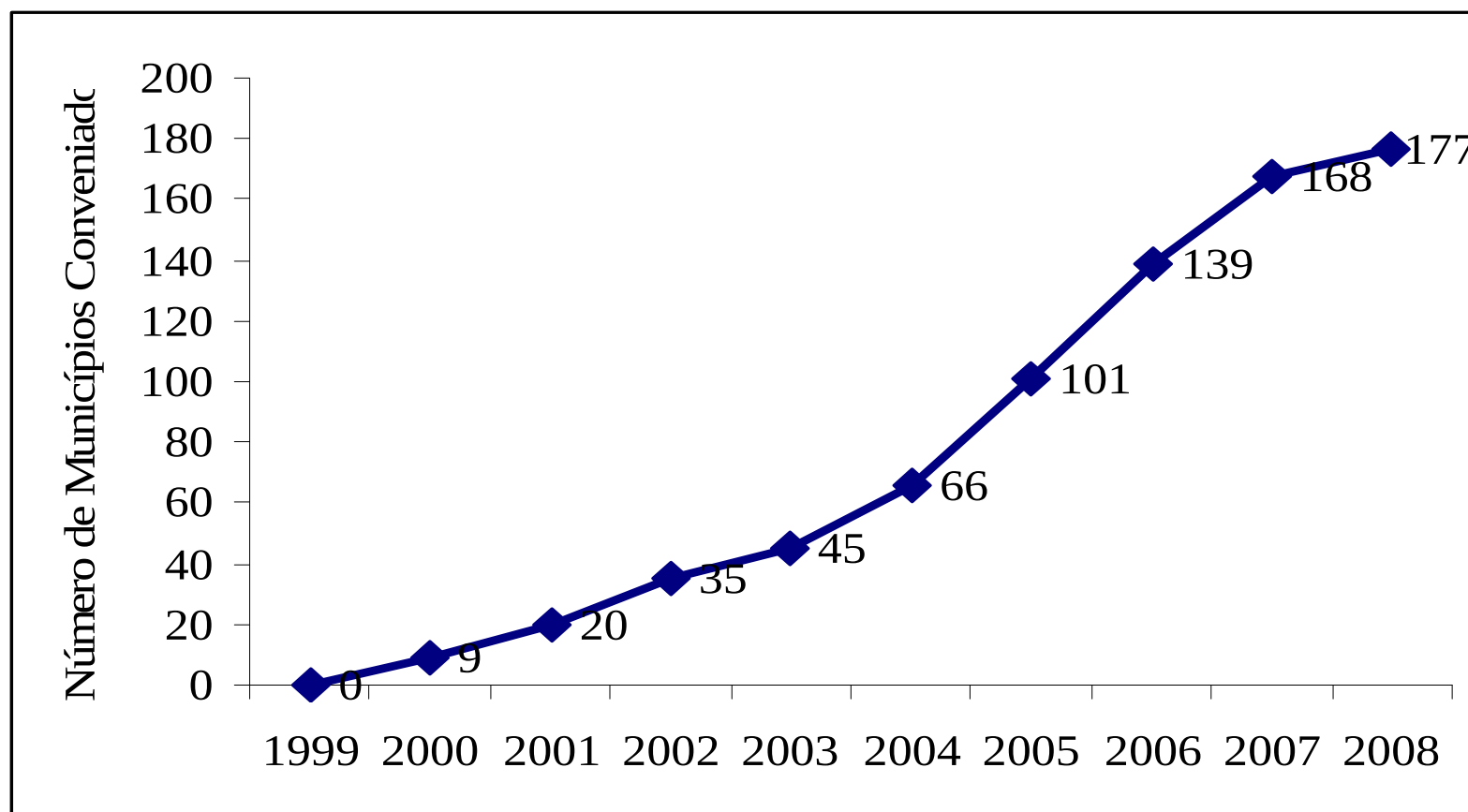
2. Base de dados: Levantamento

O levantamento dos dados

- 1) TCE.
- 2) Contato direto com conveniadas.
- 3) Ligações telefônicas às Secretarias Municipais de Educação.
- 4) Entre os municípios do Estado que foram identificados sem convênio de sistema privado de ensino, selecionamos uma amostra aleatória para verificar a confiabilidade de nosso levantamento.

2. Base de Dados

Figura 1: Evolução dos Sistemas de Ensino nos Municípios de SP (1999-2008)

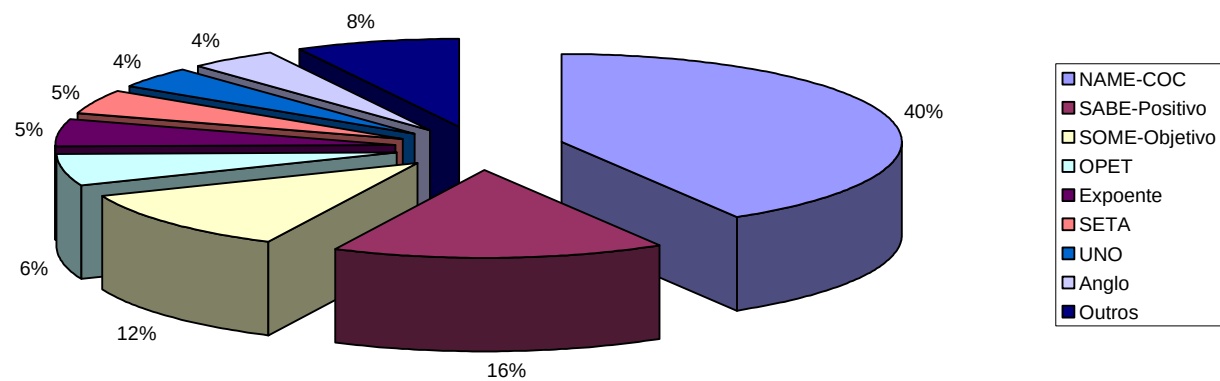


2. Base de Dados

- Os convênios em 2008 cobrem:
 - Cerca 30% dos municípios do Estado de São Paulo
 - Aproximadamente 440 mil alunos das redes municipais
 - 14% da matrícula municipal
 - 8% da matrícula pública do Estado de São Paulo

2. Base de dados

Participação das Conveniadas em 2008



2. Base de Dados

Os convênios podem ser:

- i) educação infantil
- ii) 1^a a 4^a série do ensino fundamental
- iii) 5^a a 8^a série do ensino fundamental
- iv) ensino médio
- v) educação de jovens e adultos.

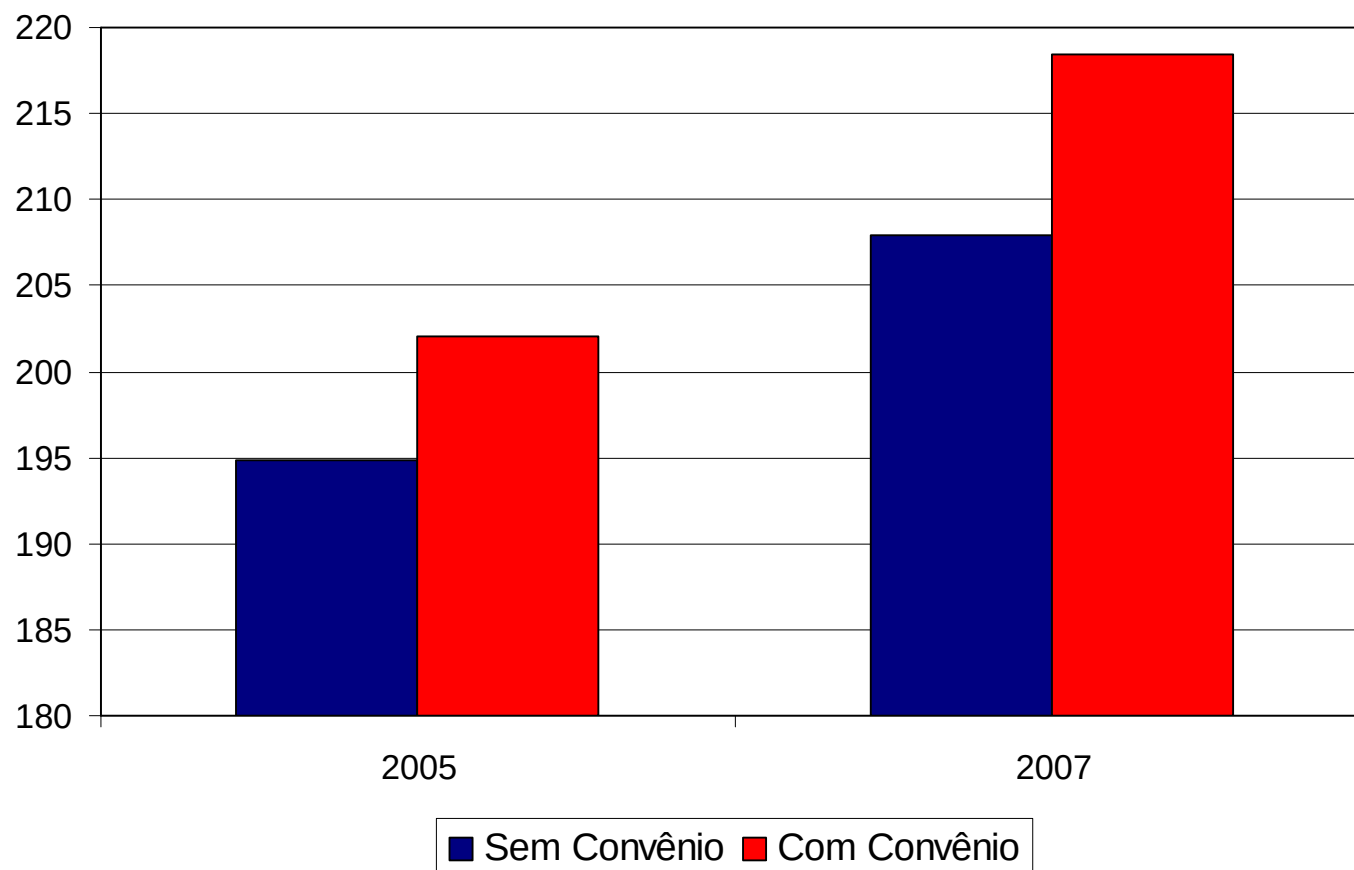
94% dos municípios têm convênios para a 1^a a 4^a séries, 75% para Educação Infantil e 48% para 5^a a 8^a séries.

2. Base de Dados

- Os principais fatores associados aos municípios com convênios são:
 - Menor tamanho populacional: 24,000 habitantes em média nos com convênio contra 57,000 nos sem (excluindo a cidade de São Paulo);
 - Menor proporção de pobres: 19% nos com convênio contra 21% nos sem;
 - Apenas rede municipal: 20% nos com convênio contra 40% nos sem convênio.

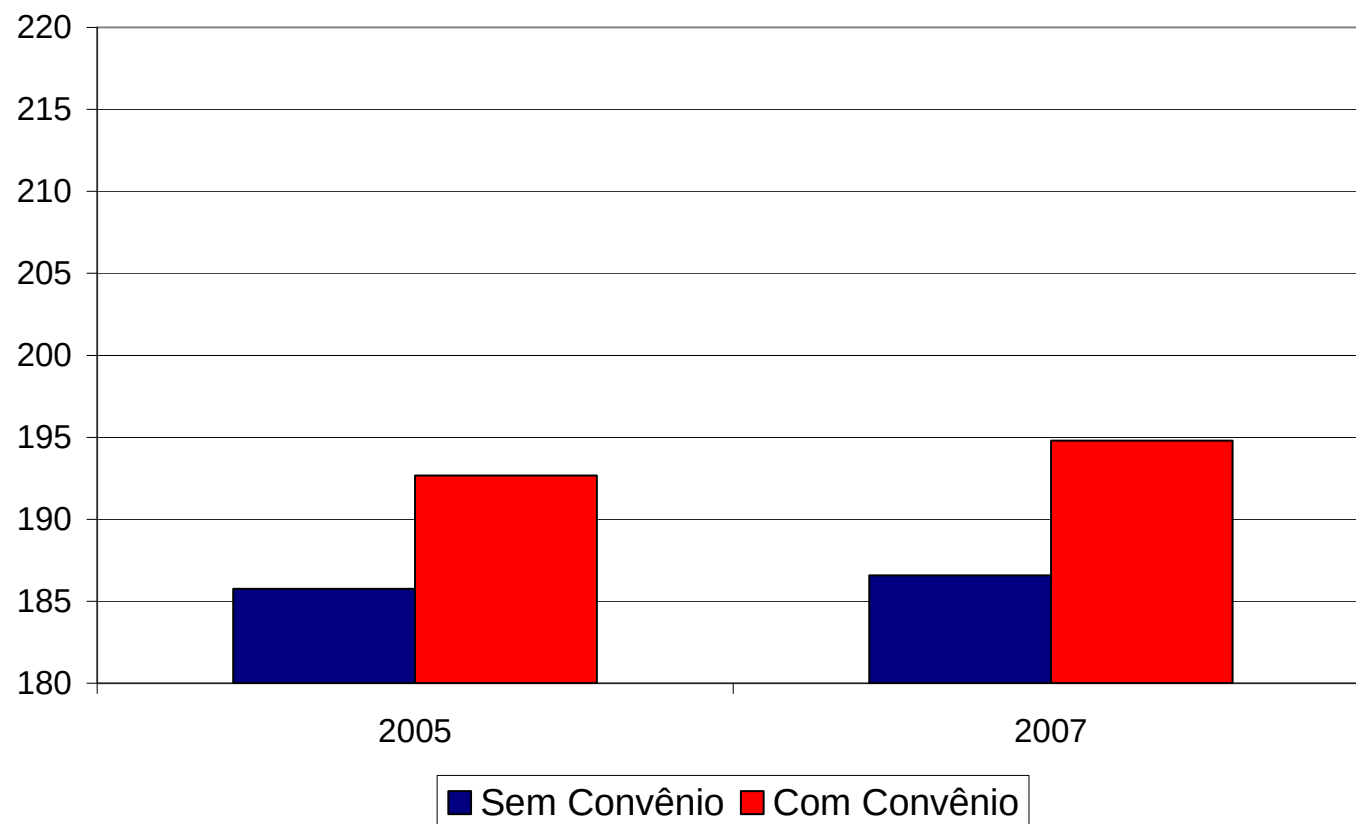
2. Base de Dados

Proficiência em Matemática 4a série



2. Base de Dados

Proficiência em Português 4a série



3. Metodologia



- Comparação entre dois grupos de municípios ao longo do tempo:
 - Municípios que adotaram convênio entre 2006 e 2007 (Municípios com Convênio)
 - Municípios que não adotaram até 2007 (Municípios sem Convênio)

Estamos considerando que o efeito da passagem do tempo é o mesmo para os dois grupos e que, portanto, as diferenças observadas podem ser atribuídas a adoção dos métodos estruturados

3. Metodologia

**Tabela 11: Número de Municípios envolvidos na
Análise das 4ª séries**

		Método em 2007	
		Sim	Não
Método 2005	Sim	82	4
	Não	59	332

4.1 Resultados: Impacto Total

- A primeira pergunta a ser respondida:
Os municípios que adotaram métodos estruturados têm um ganho de desempenho em relação aos que municípios que não adotaram métodos estruturados entre as Provas Brasil de 2005 e 2007?

4.1 Resultados: Impacto Total

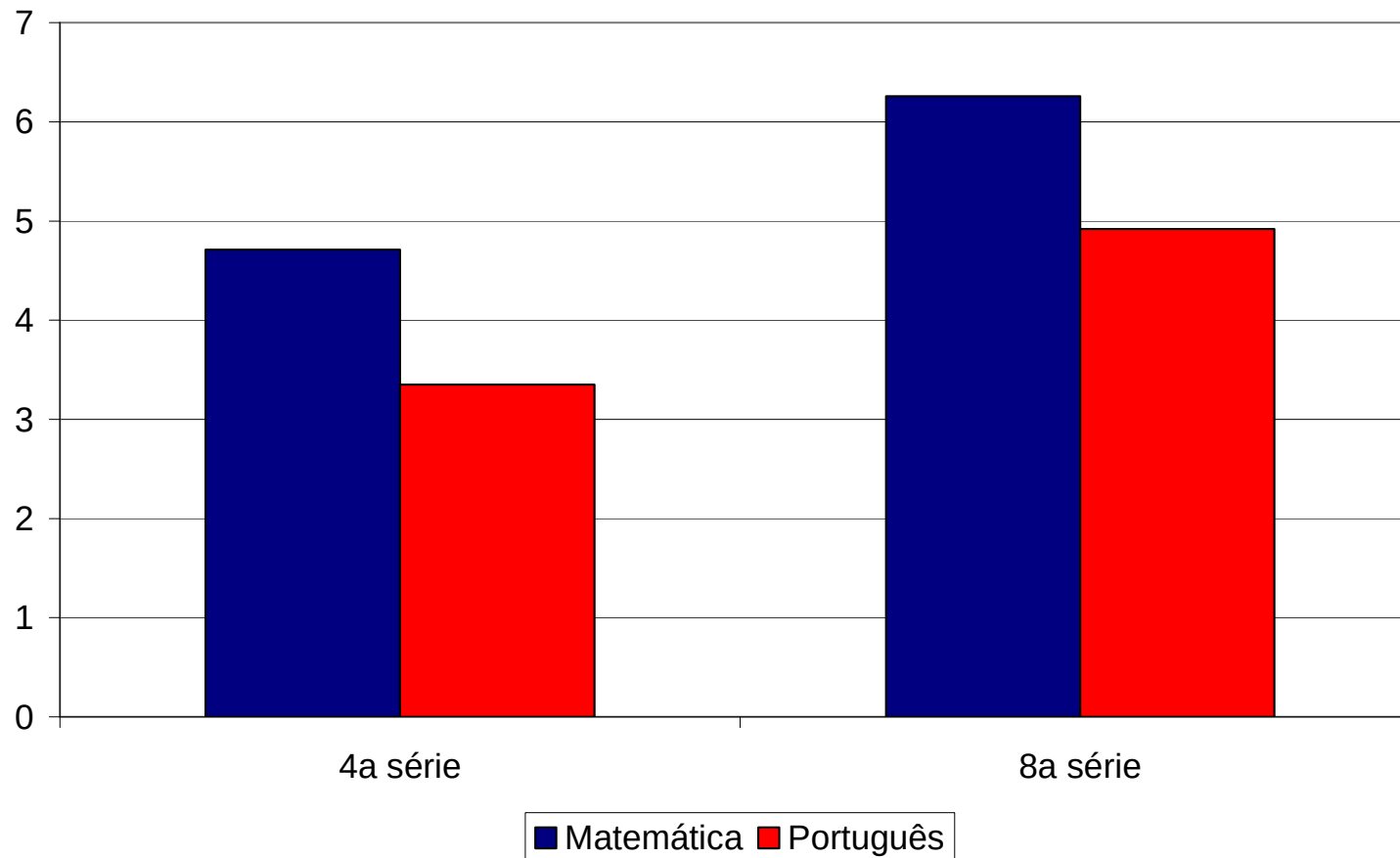
Diferença em Diferenças						
4a série				8a série		
Sem Convênio		Com Convênio		Sem Convênio		Com Convênio
Matemática				Matemática		
2005	195,15	192,86		2005,00	247,42	244,34
2007	207,46	210,14		2007,00	249,88	253,05
	12,31	17,28	4,97		2,46	8,71
	Português				Português	
2005	185,93	184,65		2005,00	229,45	226,31
2007	186,25	188,43		2007,00	235,90	236,19
	0,32	3,78	3,46		6,45	9,88
						3,43

4.1 Resultados: Impacto Total

Diferença em Diferenças - Efeito Fixo		
	4a série	8a série
Matemática	4,71	6,26
Português	3,35	4,92

4. 1 Resultados: Impacto Total

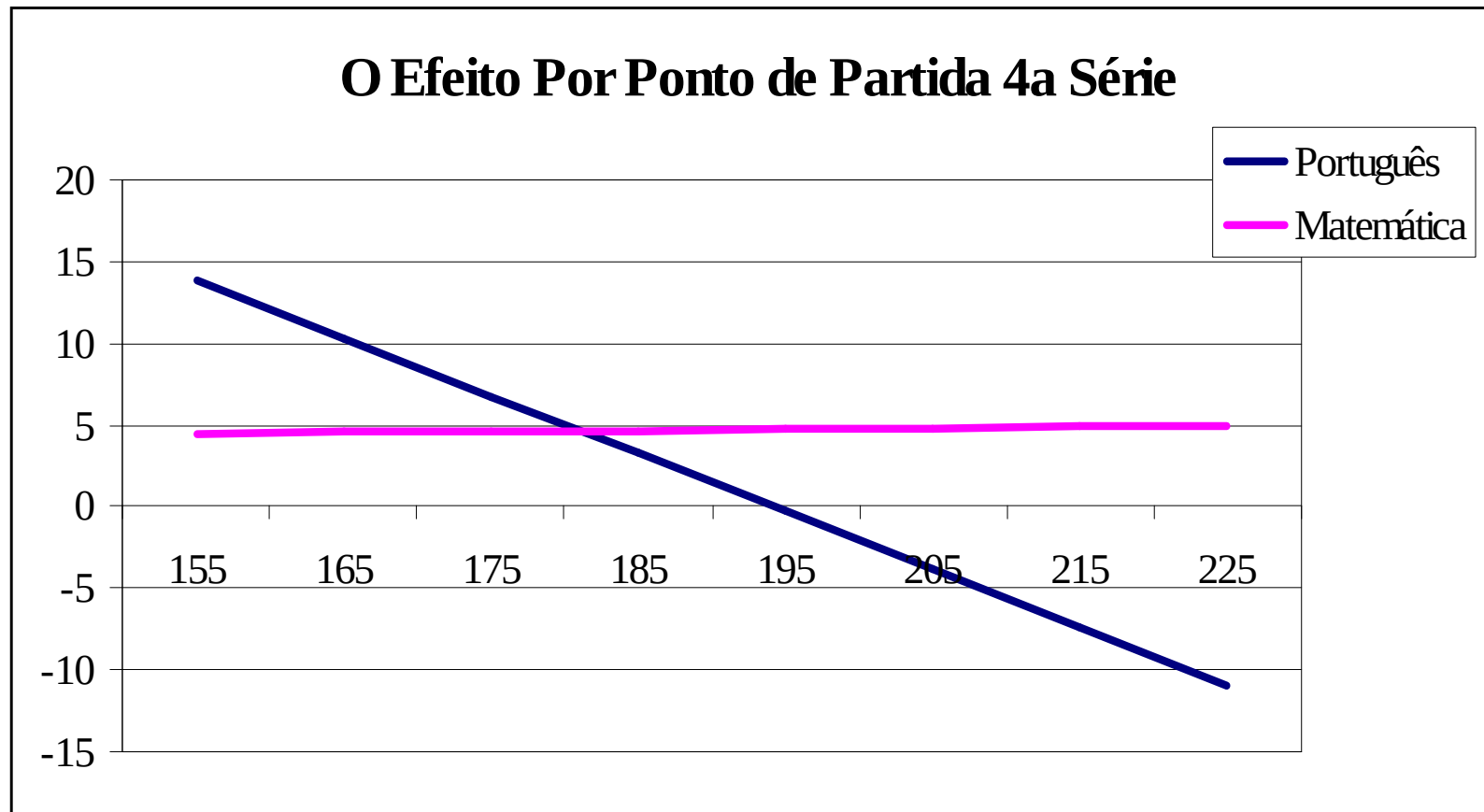
Diferença em Diferenças Efeito Fixo



4. 2 Resultados: Impacto Diferenciado

- A segunda pergunta a ser respondida
A mudança de desempenho entre as duas Provas Brasil entre os municípios que adotaram método estruturados e os que não adotaram métodos depende da nota na Prova Brasil de 2005? O impacto é mais forte nos municípios que tinham nota mais alta ou nos municípios com nota mais baixa?

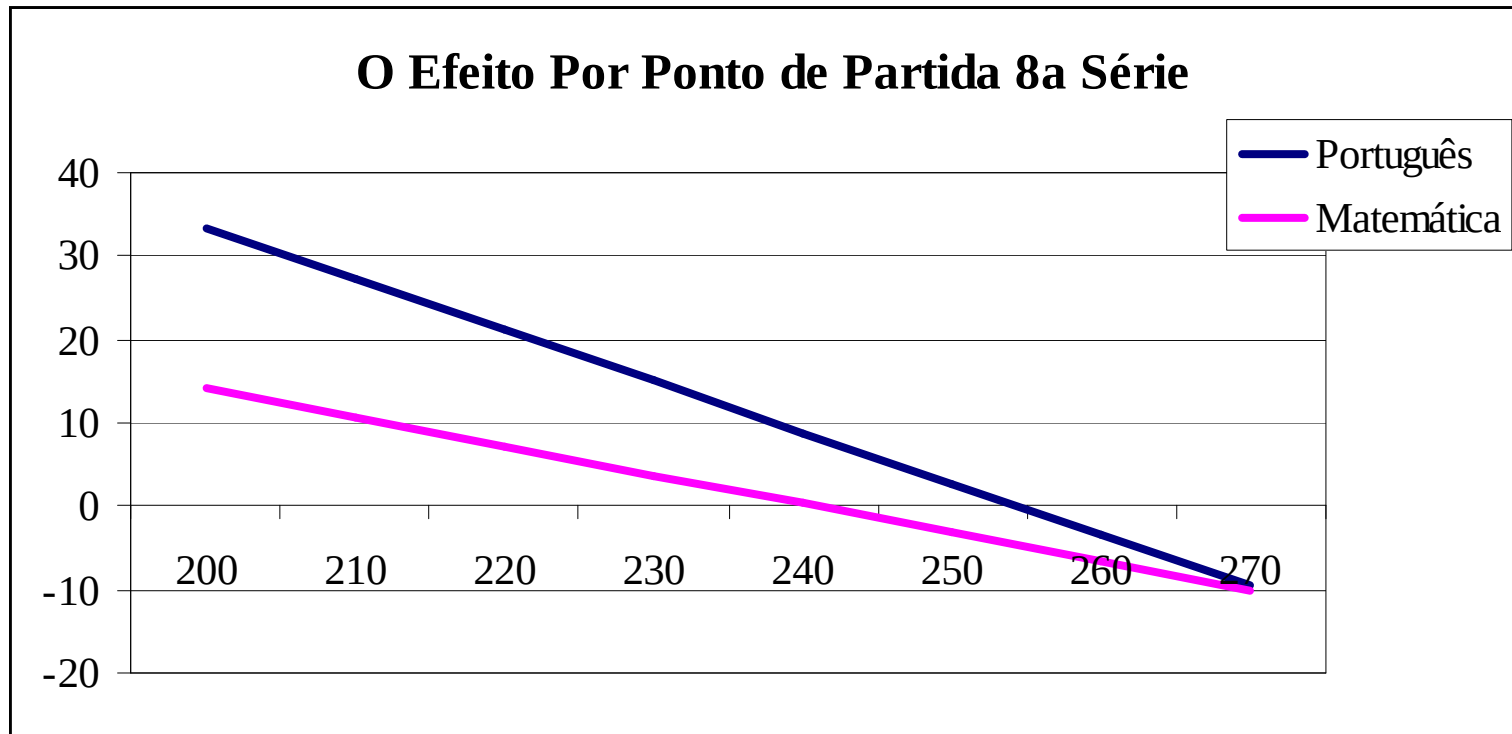
4.2 Resultados: : Impacto Diferenciado



4. 2 Resultados: Impacto Diferenciado

- 4^a série
- Em português, municípios com nota abaixo de 194,2 na Prova Brasil de 2005 tiveram ganhos crescentes com métodos estruturados. Estes municípios representam 94% do total.
- Em matemática o impacto é nulo, ou seja não faz diferença a nota na Prova Brasil de 2005.

4.2 Resultados: Impacto Diferenciado



4. 2 Resultados: Impacto Diferenciado

- 8ª série
- Em matemática o impacto é crescente para os municípios com média inferior a 254,5 na Prova Brasil de 2005. Cerca de 80% dos municípios com métodos estruturados estavam nesta situação.
- Em português o impacto é crescente para os municípios com média abaixo de 240,8 na Prova Brasil de 2005. Cerca de 80% dos municípios com métodos estruturados estavam nesta situação.

4.3 Resultados: Anos de Exposição

- A terceira pergunta que procuramos responder é se o tempo de exposição aos métodos estruturados afeta os resultados.

- Foram criados 2 grupos de tratamento

Grupo 3 vs 1 formado pelos municípios que adotaram métodos em 2005 e portanto os alunos da 4^a série tinham 1 ano de exposição na Prova Brasil de 2005 e 3 anos de exposição aos métodos na Prova Brasil de 2007.

Grupo 4 vs 2 formado pelos municípios que adotaram métodos estruturados em 2004 e portanto os alunos da 4^a série tinham 2 anos de exposição aos métodos na Prova Brasil de 2005 e 4 anos de exposição na Prova Brasil de 2007.

Assumimos que o efeito da passagem do tempo é o mesmo para o grupo de controle e para os grupos de tratamento.

4.3 Resultados: Anos de Exposição

Diferença em Diferenças		
	4a série	8a série
3 vs 1	4,6	1,6
4 vs 2	5,5	2,2

5. Resultados: Testes de Robustez

- Viés de Seleção
 - Características não-observadas dos municípios e/ou das redes de ensino
 - Associadas às mudanças de proficiência
 - Associadas à adoção dos métodos

5. Resultados:

- Três testes de Robustez
 - Escolas estaduais em municípios que adotaram vs escolas estaduais em municípios que não adotaram
 - 8ª série em municípios com métodos até a 4ª série vs 8ª série em municípios sem métodos
 - Municípios que adotaram em 2008 vs municípios que nunca adotaram

5.2 Escolas Estaduais Vs Municipais

Diferença em Diferenças - Efeito Fixo

	Matemática	Português
Municipais	4.3	3.3*
Estaduais	-0.2	-1.5

5.3 4ª e 8ª séries com Métodos 1ª a 4ª

Diferença em Diferenças - Efeito Fixo		
	Matemática	Português
4ª série	4.0	3.1
8ª série	-1.5	2.1

5. Municípios que adotaram em 2008

Diferença em Diferenças - Efeito Fixo		
	Matemática	Português
4a série	9.3**	8.5***

6. Conclusões

- As evidências obtidas indicam que:
 - Os municípios que adotam métodos estruturados têm em média maiores proficiências em português e matemática nas 4^a e 8^a séries do que os que não têm tais convênios em 2005 e 2007.
 - Os municípios adotaram os métodos estruturados em 2006 ou em 2007 obtém, em média, maiores ganhos em proficiência entre 2005 e 2007 em comparação aos que não adotaram métodos estruturados.
 - Os municípios com pior desempenho nas provas de proficiência, com exceção de matemática na 4^a série, são os que apresentaram os maiores ganhos com a adoção de métodos estruturados.

6. Conclusões

- No entanto os testes de robustez sugerem que estes resultados não necessariamente podem ser atribuídos apenas ao uso de métodos estruturados. Não é possível descartar a possibilidade de que características não observadas dos municípios associadas as mudanças das proficiências ao longo do tempo estejam afetando os resultados mesmo controlando para efeito fixo do município.