

# **O DIFERENCIAL DE RENDIMENTO ENTRE OS SETORES PÚBLICO E PRIVADO PARA OS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL**

**Aluno: Laura Candido de Souza**  
**Orientador: Sergio Pinheiro Firpo**

## **Introdução**

No Brasil, há a percepção de que as diferenças entre o ensino fundamental público e o privado vêm se acentuando ao longo do tempo, sempre em detrimento do setor público. Contudo, ao menos no que diz respeito à remuneração dos professores, essa percepção não está baseada em evidências empíricas. O objetivo do nosso projeto é analisar os resultados atingidos pelo Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (Fundef), no qual a maior parte dos recursos está destinada à remuneração dos professores. Este fundo foi instituído pela Emenda Constitucional nº 14, de 12 de setembro de 1996, e regulamentado pela Lei nº 9.424, de 24 de dezembro do mesmo ano, e, pelo Decreto nº 2.264 de 27 de junho de 1997, foi implantado em 1º de janeiro de 1998. Nosso projeto, portanto, utiliza os períodos de 1995-1997 e 2003-2005 para comparar os rendimentos de professores do Ensino Fundamental antes e depois do fundo.

A grande novidade do Fundef foi a subvinculação ao Ensino Fundamental de 60% dos recursos destinados constitucionalmente à Educação, mudando a estrutura de financiamento do Ensino Fundamental Público no País. Além disso, ele introduziu novos critérios de distribuição e utilização de 15% dos principais impostos de estados e municípios, promovendo a sua partilha entre os governos estadual e municipal, de acordo com o número de alunos atendidos em cada rede de ensino. As receitas e despesas correspondentes, por sua vez, deverão estar previstas no orçamento e a execução, contabilizada de forma específica. Com a verba do Fundef, os salários dos funcionários (como professores, diretores e coordenadores) são pagos com a utilização de, no mínimo, 60% dos recursos. O restante pode ser destinado para cursos de capacitação dos professores e dos demais profissionais do ensino fundamental, como também para reformas na escola e compra de materiais que possam melhorar a infra-estrutura da mesma. Assim, o objetivo final do fundo é universalizar o atendimento à educação fundamental pública com qualidade.

Antes da criação do Fundef, o professor de escola pública que fosse trabalhar numa escola privada, tudo o mais constante, ganharia mais. O que nós descobrimos neste projeto é que depois do Fundef este quadro deixou de existir, os trabalhadores das escolas públicas do Ensino Fundamental passaram a ganhar mais. E como nos mesmos períodos não houve diferenças notáveis nos salários de não-professores nem nos salários de professores do Ensino Médio, atribuímos esta mudança à implementação do fundo.

## **Objetivos**

O primeiro objetivo deste projeto é contribuir para o entendimento da questão do diferencial de rendimento entre professores das redes pública e privada, testando a eficácia do Fundef sobre os salários dos mesmos. Pretende-se atingir este objetivo por meio da decomposição dos diferenciais de rendimento entre grupos em duas parcelas: uma referente a diferenças nas características dos trabalhadores, outra relativa a diferenças na remuneração destas características. Tal decomposição é feita ao longo da distribuição de rendimentos e do tempo (visto que foram coletados dados de 1995-1997 e 2003-2005), possibilitando analisar quando e para que camadas da distribuição de rendimentos os diferenciais são mais

acentuados. A pergunta é se, após a criação do Fundef, ainda há razões substantivas que embasem a crença enraizada na sociedade brasileira de que os professores da rede pública ganham menos do que os da rede privada, às vezes trabalhando mais.

O segundo objetivo, que será perseguido em fase futura, diz respeito ao efeito da política salarial sobre o diferencial de desempenho entre alunos das redes pública e privada.

### Metodologia

Para o desenvolvimento do projeto, fez-se necessária a utilização de programas estatísticos tais como Stata e SAS, para lidar com grandes bases de dados. Utilizou-se a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB).

O SAEB é um exame amostral realizado desde 1990 com a função de avaliar a educação básica e é aplicado em amostras de alunos da 4ª e da 8ª série do Ensino Fundamental e do 3º ano do Ensino Médio. Neste projeto estamos interessados principalmente no Ensino Fundamental, embora utilizemos o Ensino Médio para comparação. Além de coletar dados sobre a qualidade da educação no País, a avaliação 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. O SAEB será o protagonista no futuro quando pesquisaremos acerca do efeito dos salários na proficiência dos alunos das redes pública e privada. [5]

A PNAD é uma pesquisa realizada anualmente pelo IBGE desde 1971 para atender a demanda crescente por informações sócio-econômicas e demográficas de todo o território nacional. Restringimos a amostra para pessoas de 18 a 64 anos, ocupadas, componentes da População Economicamente Ativa (PEA) e que possuem renda não-nula.

Utilizando o SAEB, fiz dicionários para tornar a base de dados manipulável em Stata, extraí os dados com eles, criei variáveis e as compatibilizei para os anos de 1995 a 2003, uma vez que os questionários freqüentemente eram diferentes. Esse trabalho é importante, pois poderá ser usado para pesquisas posteriores para avaliar a educação brasileira.

As características individuais observáveis usadas para contabilizar a produtividade dos trabalhadores foram: as dummies homem, branco, chefe da família, educação superior, aposentado/pensionista, carteira assinada no trabalho principal, sindicato, região metropolitana e urbano; e as variáveis de anos de educação, anos de experiência e anos de experiência ao quadrado, anos de experiência no trabalho atual e anos de experiência no trabalho atual ao quadrado e a quantidade de horas trabalhadas por mês.

O método que foi aplicado é conhecido como a decomposição Oaxaca-Blinder da diferença ([1], [4] e [6]) e consiste nos seguintes passos:

1) Estimamos, para cada um dos setores, a equação de salários:

$$W_{\text{priv}} = \alpha_{\text{priv}} + \sum \beta_{i \text{ priv}} X_{i \text{ priv}}$$

$$W_{\text{púb}} = \alpha_{\text{púb}} + \sum \beta_{i \text{ púb}} X_{i \text{ púb}}$$

onde  $W_{\text{priv}}$  e  $W_{\text{púb}}$  são os logaritmos dos salários dos setores privado e público respectivamente. O uso dos logaritmos permite que as diferenças sejam interpretadas como variações proporcionais.

2) Tomamos a diferença entre as duas equações, avaliadas nos pontos médios das variáveis, e somamos e subtraímos  $\sum \beta_{i \text{ priv}} X_{i \text{ púb}}$ , de forma a não alterar a igualdade, obtendo:

$$w_{\text{priv}} - w_{\text{púb}} = (\alpha_{\text{priv}} - \alpha_{\text{púb}}) + \sum x_{i \text{ púb}} (\beta_{i \text{ priv}} - \beta_{i \text{ púb}}) + \sum \beta_{i \text{ priv}} (x_{i \text{ priv}} - x_{i \text{ púb}})$$

onde  $w_{\text{priv}} - w_{\text{púb}}$  é a diferença dos logaritmos dos salários médios

Em suma, pegamos os coeficientes do setor privado encontrados na fase 1 e alocamos para o setor público, vendo como isto afeta a remuneração. Este trabalho foi feito para avaliar se características não-observáveis do setor público (esforço e habilidade) eram piores (menores) do que no setor privado.

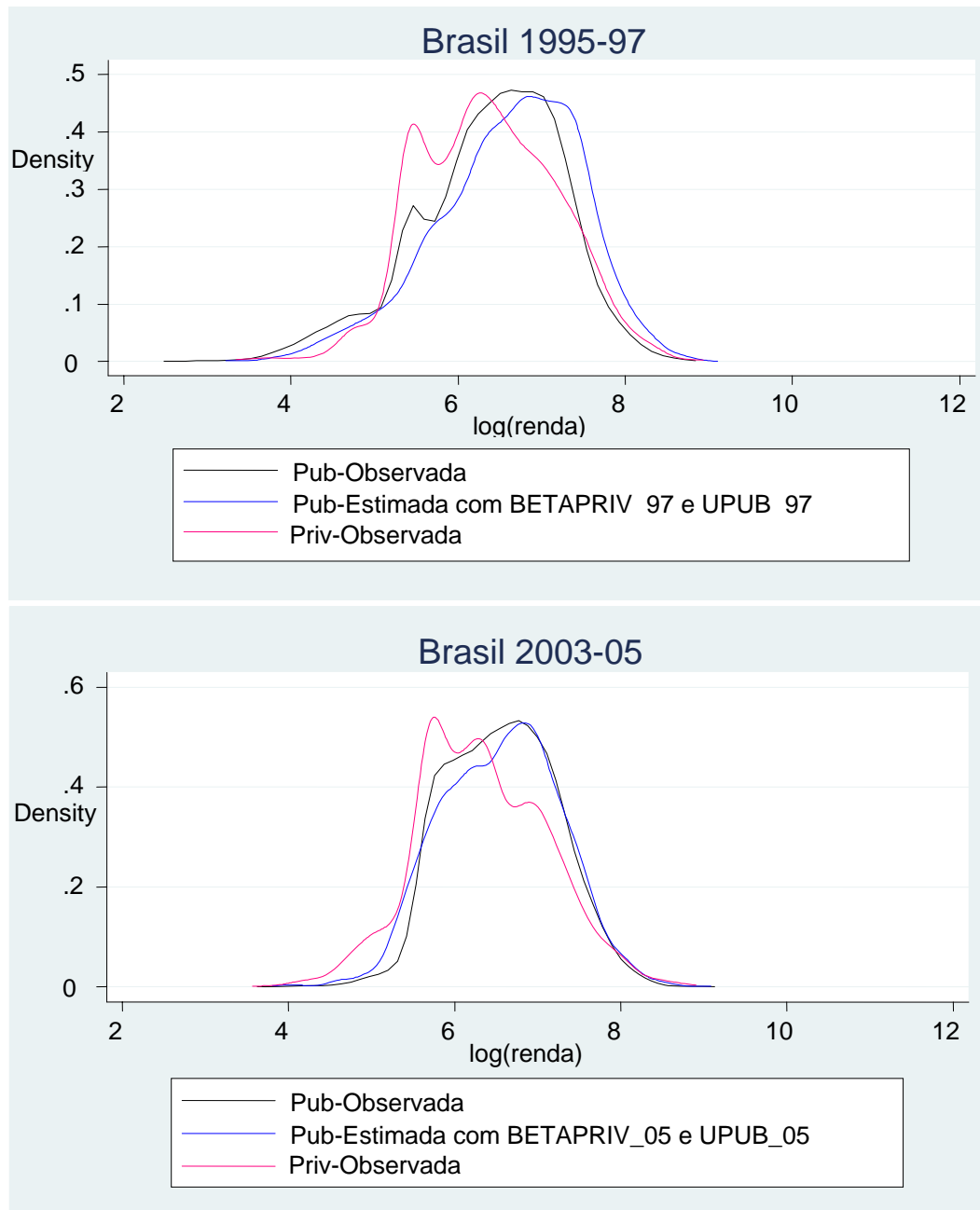
Embora esta tenha sido a primeira vez que tivemos contato com este tipo de trabalho, buscamos aprofundar nossos conhecimentos sobre as ferramentas estatísticas e os métodos econométricos para aprimorar a pesquisa desenvolvida pelo nosso orientador. Julgamos que tenhamos adquirido bom conhecimento da lógica de funcionamento dos programas.

### Conclusão / Resultados

Antes da implantação do Fundef (1995-1997), havia uma diferença de 6,3813-6,3593=2,2% a favor do setor público entre os salários de professores do Ensino Fundamental. O diferencial controlado por características observáveis (colocando as características observáveis do professor da rede pública na regressão da rede privada) resulta ser 6,3813-6,6132 = -23,19%, o que quer dizer que se um professor da rede pública, escolhido ao acaso, fosse trabalhar na rede privada, ele ganharia em média 23% a mais. Isto nos faz pensar que os professores das escolas públicas são mais bem preparados, visto que são escolhidos por concurso, por exemplo. Isso fica claro quando olhamos para o efeito composição, a diferença entre quanto o professor público ganharia em média na rede privada e o salário médio da rede privada, que é 6,6132-6,3593=25,39%. Este valor corresponde a quanto o setor público tem de melhor em características observáveis.

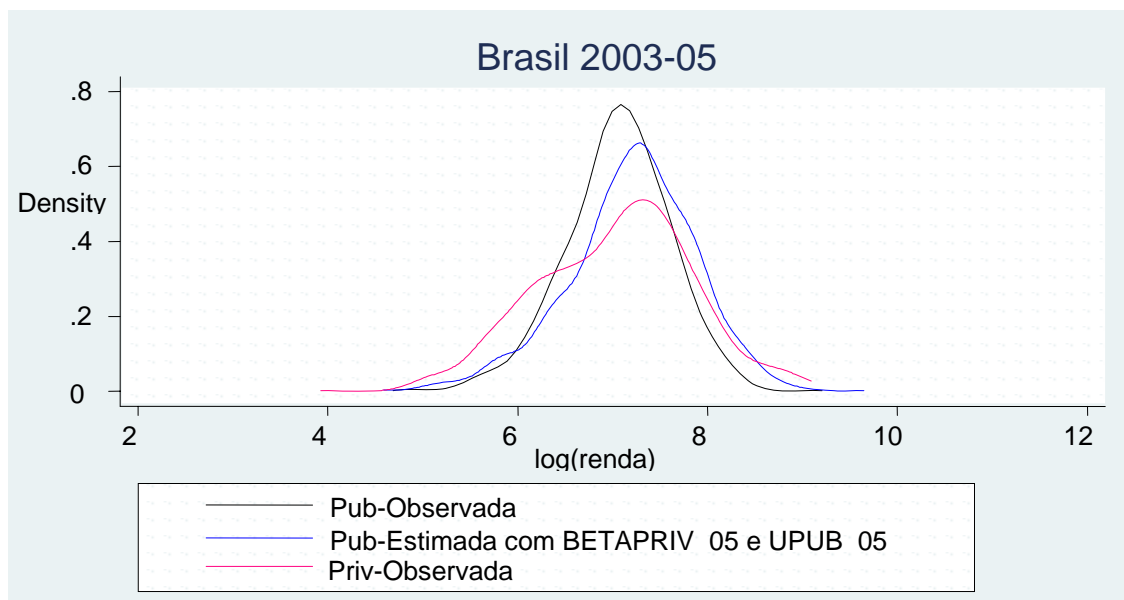
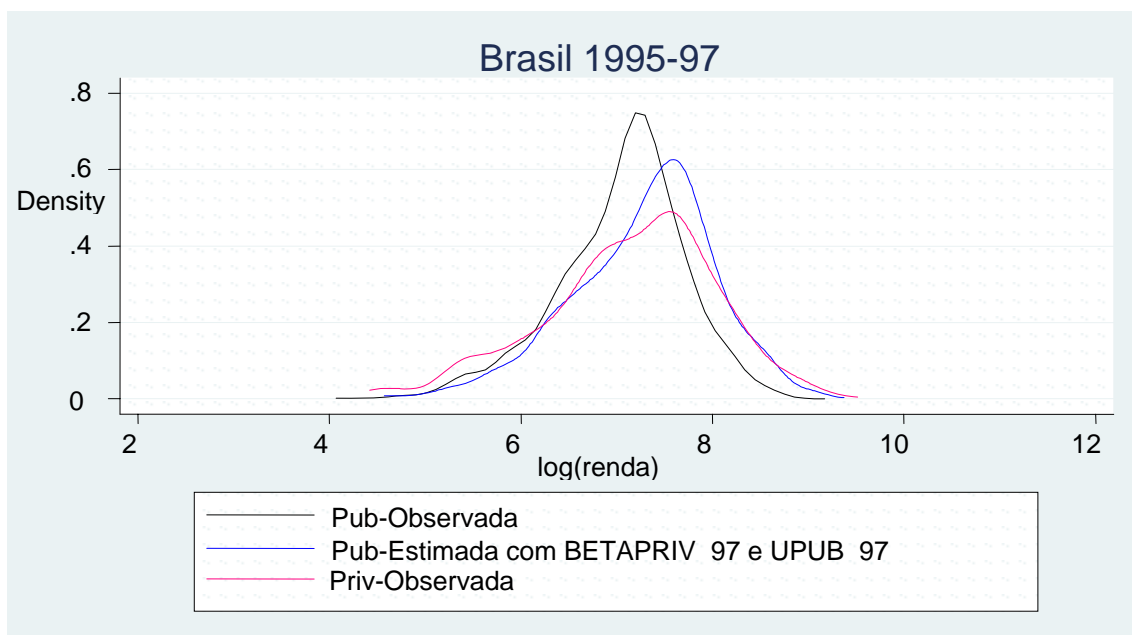
Depois da implementação do Fundef, a conjuntura muda. A simples diferença entre os salários passa a ser de 24% a favor do ensino público. O diferencial controlado por características observáveis dá um salto para +1%, o que quer dizer que os professores ganham, em média, mais na rede pública de ensino do que na privada. O efeito composição é de 23%.

Anos	Setor	Log(renda) – Ensino Fundamental	BRASIL	
			Média	DP
1995-97	Público	Observada	6,3813	0,8595
		Estimada com BETAPRIV_97 e UPUB_97	6,6132	0,8681
	Privado	Observada	6,3593	0,8134
2003-05	Público	Observada	6,5686	0,6479
		Estimada com BETAPRIV_05 e UPUB_05	6,5560	0,7166
	Privado	Observada	6,3297	0,7780



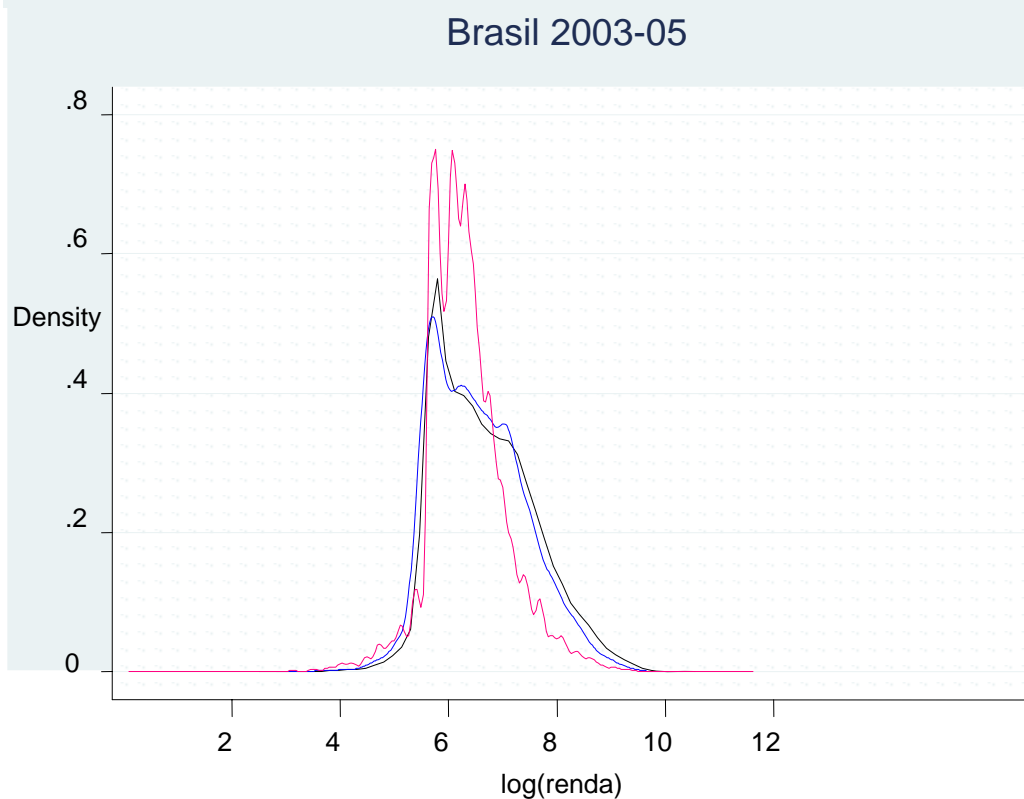
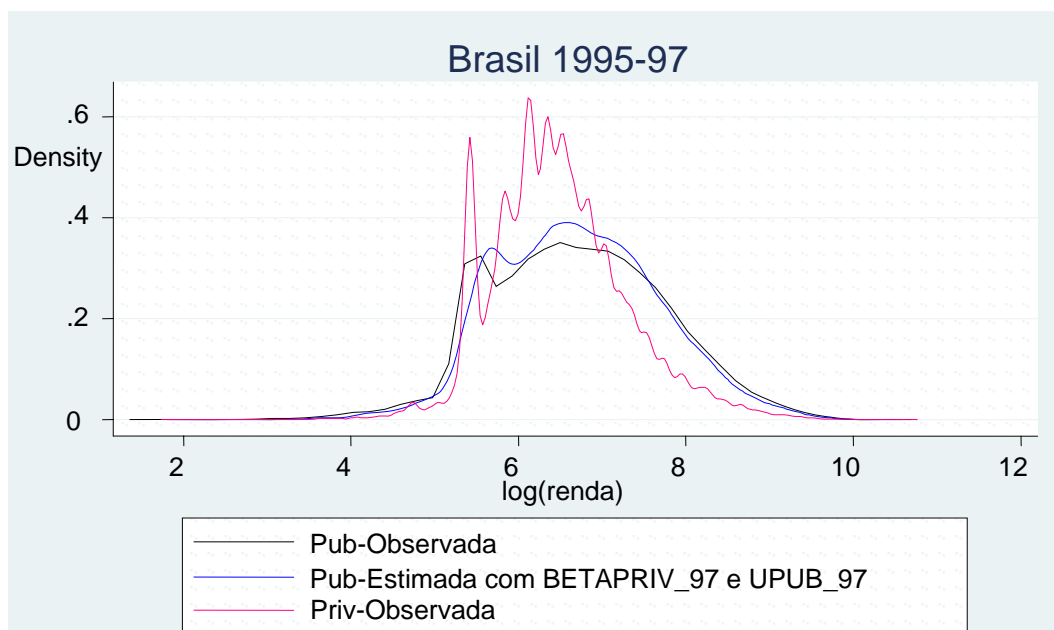
Analisando os dados para o Ensino Médio, as diferenças salariais não foram tão grandes. Isso, pois o Fundef afetou diretamente apenas o Ensino Fundamental. Os resultados indicam que um professor de escola pública em 1995-1997 ganharia 23% mais na rede privada, enquanto entre 2003-2005 ele ganharia 14% a mais. Ou seja, ainda há diferenças de rendimentos consideráveis.

Anos	Setor	Log(renda) – Ensino Médio	BRASIL	
			Média	DP
1995-97	Público	Observada	7,0456	0,6663
		Estimada com BETAPRIV_97 e UPUB_97	7,2830	0,7518
	Privado	Observada	7,1305	0,9017
2003-05	Público	Observada	7,0554	0,5537
		Estimada com BETAPRIV_05 e UPUB_05	7,2010	0,6817
	Privado	Observada	7,0246	0,8180



Quanto aos não-professores, o salário do servidor público chegou a diminuir quase 4%, o que vai em sentido contrário ao salário dos professores do Ensino Fundamental. Isto mostra que o efeito sobre os salários dos magistrados realmente se deve à implantação deste fundo.

Anos	Setor	Log(renda) – não-professores	BRASIL	
			Média	DP
1995-97	Público	Observada	6,6951	1,0398
		Estimada com BETAPRIV_97 e UPUB_97	6,7117	0,9678
	Privado	Observada	6,4735	0,8037
2003-05	Público	Observada	6,6574	0,8963
		Estimada com BETAPRIV_05 e UPUB_05	6,5447	0,8728
	Privado	Observada	6,3165	0,7282



Finalmente, resta, no futuro, avaliar quanto a implementação do fundo ajudou os alunos da rede pública. Outros estudos mostram que o aumento salarial poderia estar associado ao aumento da proficiência dos alunos desde que haja a possibilidade de os aumentos salariais se refletirem em atração de melhores professores. [5]

### **Referências**

- 1 - BLINDER, A. S. Wage discrimination: reduced form and structural variables. **Journal of Human Resources**, v.8, 1973.
- 2 - DINARDO, J.; FORTIN, N.; LEMIEUX, T. Labor Market Institutions and the Distribution of Wages, 1973-1992: A Semi-parametric Approach. **Econometrica**, v.64(5), 1996.
- 3 - FIRPO, S.; FORTIN, N.; LEMIEUX, T. Decomposing Wage Distributions: Estimation and Inference. In: Canadian Econometrics Study Group, 2005, Vancouver, Canada. **Anais**, 2005.
- 4 - OAXACA, R. Male-female wage differentials in urban labor markets. **International Economic Review**, v.14, 1973.
- 5 – PAZELLO, E.; MENEZES-FILHO, N. **Do Teachers' Wages Matter for Proficiency? Evidence from a Funding Reform in Brazil**. Universidade de São Paulo, Mimeo
- 6 – BARROS LISBOA, M.; MENEZES-FILHO, N., **Microeconomia e Sociedade no Brasil**.