

Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”

**A remuneração do trabalho do professor no ensino fundamental público
brasileiro**

Kalinca Léia Becker

Dissertação apresentada para a obtenção do título de Mestre em
Ciências. Área de concentração: Economia Aplicada

Piracicaba

2008

Kalinca Léia Becker
Bacharel em Economia

A remuneração do trabalho do professor no ensino fundamental público brasileiro

Orientadora:
Prof^ª. Dr^ª. **ANA LÚCIA KASSOUF**

Dissertação apresentada para a obtenção do título de Mestre em
Ciências. Área de concentração: Economia Aplicada

Piracicaba
2008

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
DIVISÃO DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - ESALQ/USP**

Becker, Kalinca Léia

A remuneração do trabalho do professor no ensino fundamental público brasileiro /
Kalinca Léia Becker. - - Piracicaba, 2008.
124 p. : il.

Dissertação (Mestrado) - - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2008.
Bibliografia.

1. Professores de ensino fundamental 2. Previdência Social 3. Salários I. Título

CDD 372

B395r

“Permitida a cópia total ou parcial deste documento, desde que citada a fonte – O autor”

“A todos os professores, alunos e profissionais empenhados no processo educacional.”

DEDICO

AGRADECIMENTOS

A todos os professores que contribuíram para a minha formação, em especial, à professora Ana Lúcia Kassouf pela orientação e aos professores Rodolfo Hoffmann e Andrea Ferro pela contribuição para a elaboração e aprimoramento deste trabalho.

Às colegas Andressa Pavão e Jaqueline Costa que, além da amizade, também contribuíram de alguma forma para a elaboração deste estudo.

A todos os amigos e familiares pela força e compreensão, quando abdiquei da sua companhia para aprimorar meus estudos.

À minha mãe Elsbeth Léia Spode Becker, pelo exemplo e empenho em me mostrar a importância de estudar, desde os primeiros anos da minha vida.

SUMÁRIO

RESUMO	7
ABSTRACT	8
LISTA DE FIGURAS	9
LISTA DE QUADROS	10
LISTA DE SIGLAS	10
LISTA DE TABELAS	12
1. INTRODUÇÃO.....	15
1.1 Problema e justificativa	17
1.2 Objetivos.....	21
1.2.1 Objetivo geral	21
1.2.2 Objetivos específicos.....	21
1.3 Estrutura do trabalho	22
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	23
2.1 O trabalho do professor e a qualidade do ensino.....	23
2.2 O processo de determinação do salário	27
2.3 O diferencial de remuneração.....	30
3 METODOLOGIA.....	37
3.1 Dados	37
3.2 Método de obtenção do diferencial de salário.....	37
3.3 Modelo econométrico	41
3.3.1 Grupamentos ocupacionais.....	41
3.3.1.1 Professores do ensino fundamental e demais categorias de trabalhadores.....	42
3.3.1.2 Professores do ensino fundamental	43
3.3.2 Forma funcional.....	44
3.3.3 Variáveis selecionadas.....	45
3.3.3.1 Variáveis dependentes	45
3.3.3.2 Variáveis explicativas.....	49
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	52
4.1 Professores do ensino fundamental e categorias de trabalhadores consideradas	52

4.1.1 Composição do mercado de trabalho dos professores do ensino fundamental e grupos de comparação e análise dos resultados das equações de rendimentos	55
4.1.1.1 Características pessoais	55
4.1.1.2 Características do trabalho	64
4.1.1.3 Aspectos geográficos e de localização	65
4.1.2 Análise dos resultados da decomposição de Oaxaca entre professores do ensino fundamental e grupamentos ocupacionais considerados na pesquisa.....	68
4.2 Professores do ensino fundamental	72
4.2.1 Professores do ensino fundamental das redes pública e privada.....	72
4.2.1.1 Composição do mercado dos professores do ensino fundamental das redes pública e privada e análise dos resultados das equações de rendimentos.....	75
4.2.1.1.1 Características pessoais	75
4.2.1.1.2 Características do trabalho.....	81
4.2.1.1.3 Aspectos geográficos e de localização	82
4.2.1.2 Análise dos resultados da decomposição de Oaxaca entre professores das redes pública e privada do ensino fundamental.....	84
4.2.2 Professores do ensino fundamental das áreas rural e urbana.....	86
4.2.2.1 Composição do mercado dos professores do ensino fundamental das áreas rural e urbana e análise dos resultados das equações de rendimentos.....	88
4.2.2.1.1 Características pessoais	89
4.2.2.1.2 Características do trabalho.....	93
4.2.2.1.3 Aspectos geográficos e de localização	93
5 CONCLUSÕES.....	97
REFERÊNCIAS	101
APÊNDICES	106

RESUMO

A remuneração do trabalho do professor no ensino fundamental público brasileiro

Neste estudo, avalia-se a remuneração do professor do ensino fundamental público, com base nos coeficientes de duas equações de rendimento. A primeira equação considera o salário mensal e a segunda inclui os benefícios da aposentadoria. Este é o primeiro trabalho a incorporar as questões previdenciárias em uma equação de rendimentos para professores do ensino fundamental no Brasil. Dessa forma, foi possível verificar os principais fatores que determinam a remuneração do professor: escolaridade, sexo do indivíduo, experiência no trabalho, entre outros. A remuneração do professor foi comparada à remuneração de duas categorias de não professores, uma formada por profissionais da ciência cujos cargos exigem elevada qualificação profissional e outra formada por trabalhadores da produção e serviços, com cargos que exigem média qualificação. Além disso, foram comparadas as remunerações dos professores das redes pública e privada de ensino e as remunerações dos que atuam nas áreas rural e urbana. Para avaliar o diferencial de remuneração entre os grupos considerados, foi utilizado o método de decomposição de Oaxaca. Este método analisa a diferença nas médias de remuneração advindas tanto das características produtivas da mão-de-obra (parte explicada) como das características não observadas dos trabalhadores, dos diferentes critérios utilizados na definição do salário e da discriminação (parte não explicada). Os dados utilizados são os da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2006. As amostras de professores da rede pública de ensino e das duas categorias de trabalhadores consideradas são compostas por funcionários públicos estatutários. A amostra de professores da rede privada de ensino é composta por empregados com carteira assinada. Observou-se que a remuneração média dos profissionais da ciência é 178% maior em comparação à média dos professores. Quando são consideradas as regras previdenciárias, que beneficiam professores do ensino básico com um menor tempo de contribuição para a aposentadoria, o diferencial é 76%. A remuneração média dos trabalhadores da produção e serviços é 4% menor em comparação aos professores. Quando são considerados os benefícios da aposentadoria, o diferencial é 30%. A remuneração do professor do ensino fundamental aumenta 5% para cada ano a mais de estudo, porém esse valor é menor que os 16% dos profissionais da ciência e 17% dos trabalhadores da produção e serviços. Os professores da rede privada recebem remuneração 11% menor que os professores da rede pública. Quando são consideradas as questões previdenciárias, que oferecem benefícios aos servidores públicos, o diferencial de remuneração é 38%, nos quais a parte não explicada da diferença de médias de remuneração apresenta maior participação. O professor que atua na área urbana obtém remuneração 35% maior que o da área rural.

Palavras-chave: Professor do ensino fundamental; Remuneração do trabalho; Previdência social

ABSTRACT

The teacher's work wage in Brazilian public elementary school

This study evaluates the teacher's wage of public elementary schools based on the coefficients of two earnings equations. The first equation considers the monthly salary and the second includes the benefits of retirement. This is the first study to incorporate retirement benefits in earnings equation of elementary school teachers. Thus, it was possible to verify the main factors that determine the teachers' wage, such as education, sex and work experience, etc. The teacher's wage was compared to the earnings of two categories of non-teachers, one formed by professionals in science, whose positions require highly qualified personnel and another formed by the production and service workers, whose jobs require average qualification. In addition, comparisons were made among the salaries of teacher in public schools and those in private ones, as well as those of teachers who work in rural areas compared to urban areas. In order to evaluate the difference in wages among the considered groups, the Oaxaca method of decomposition was used. This method analyzes the difference in average wages resulting from both the characteristics of the productive labor force (explained part) and the non observed characteristics of workers, different criteria used in setting the salary and the discrimination (non explained part). The data used are the National Survey of Sample Households (PNAD), collected in 2006. It was observed that the average wage of workers in science is 178% higher compared to the average wage of teachers. When retirement is considered, the gap is 76%. The average wage of workers in production and services is 4% lower compared to teachers. When the retirement benefits are considered, the gap is 30%. Teachers earnings from elementary schools increase by 5% for each additional year of study, but this gap is lower than the 16% of professionals in science and 17% of workers in the manufacturing and services. Teachers in private schools receive wages that are 11% less than teachers in public schools. When retirements considered, the gap is 38%, in which the non explained part of the difference is higher. Teachers who work in rural areas get 35% more than teachers who work in urban areas.

Keywords: Teacher of elementary school; Payment for work; Welfare

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Médias de proficiência escolar – Brasil – 1995/2005	18
Figura 2 – Proporção por cor das categorias de trabalhadores consideradas	59
Figura 3 – Proporção por sexo das categorias de trabalhadores consideradas.	60
Figura 4 – Proporção por condição na família das categorias de trabalhadores consideradas ..	61
Figura 5 – Proporção por anos de estudo das categorias de trabalho consideradas.	62
Figura 6 – Variação do logaritmo do rendimento mensal por hora de trabalho (<i>rtb</i>) em função da escolaridade das categorias de trabalhadores consideradas.....	63
Figura 7 – Proporção das categorias de trabalhadores por região.	68
Figura 8 – Proporção dos professores da rede pública por cor.....	77
Figura 9 – Variação do <i>rtb</i> em função da escolaridade dos professores das redes públicas e privadas de ensino, no Brasil em 2006.....	80
Figura 10 – Proporção dos professores do ensino fundamental sindicalizados e não sindicalizados das redes pública e privada de ensino.....	82
Figura 11 – Proporção por região dos professores das redes pública e privada.	83
Figura 12 – Proporção dos professores do ensino fundamental das áreas rural e urbana por cor.....	91
Figura 13 – Proporção de professores das áreas rural e urbana por região.	94
Figura 14 – Proporção por grau de escolaridade dos professores das áreas rural e urbana.....	94

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Alíquota de contribuição do trabalhador da iniciativa privada.....	47
Quadro 2 – Alíquota de contribuição do servidor estadual.....	48

LISTA DE SIGLAS

CBO-Domiciliar	– Classificação Brasileira de Ocupações
EDUCO	– Educación com Participación de la Comunidad
FUNDEF	– Fundo de manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valoração do Magistério
IBGE	– Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INEP	– Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INSS	– Instituto Nacional de Seguro Social
IPEA	– Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
LDB	– Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	– Ministério da Educação
OECD	– Organização Econômica para a Cooperação e o Desenvolvimento
PISA	– Programme for International Student Assessment
PNAD	– Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
RGPS	– Regime Geral de Previdência Social
RPPS	– Regimes Próprios de Previdência Social
SAEB	– Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica
SNED	– Sistema Nacional de Evaluación de Desempeño de los Establecimientos Educativos
UNESCO	– Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Proficiência dos alunos e salários dos professores do ensino fundamental de escolas urbanas sem federais, por regiões, no Brasil em 2005.	19
Tabela 2 – Diferencial de proficiência dos alunos e dos salários dos professores do ensino fundamental que atuam da área rural e urbana, no Brasil em 2005.	20
Tabela 3 – Proporção por setor de emprego das categorias de trabalhadores consideradas na pesquisa, no Brasil em 2006.	42
Tabela 4 – Proporção por rede de ensino dos professores do ensino fundamental das áreas rural e urbana, no Brasil em 2006.	43
Tabela 5 – Média aritmética e geométrica do rendimento mensal por hora de trabalho das categorias de trabalhadores consideradas, no Brasil em 2006.	53
Tabela 6 – Média aritmética e geométrica do valor presente do contrato de trabalho por hora trabalhada das categorias de trabalhadores consideradas, no Brasil em 2006.	54
Tabela 7 – Proporção por faixa etária das categorias de trabalhadores consideradas, no Brasil em 2006.	56
Tabela 8 – Média de idade, anos de experiência e anos de estudo das categorias de trabalhadores consideradas, no Brasil em 2006.	57
Tabela 9 – Impactos no rendimento por hora de trabalho (<i>rtb</i> e <i>vpct</i>) decorrente das características pessoais dos trabalhadores considerados, no Brasil em 2006.	58
Tabela 10 – Impactos no rendimento por hora de trabalho (<i>rtb</i> e <i>vpct</i>) decorrente das características do trabalho, no Brasil em 2006.	64
Tabela 11 – Proporção por sindicalização das categorias de trabalhadores consideradas, no Brasil em 2006.	65
Tabela 12 – Impacto no rendimento por hora de trabalho e proporção por localização das categorias de trabalhadores consideradas, no Brasil em 2006.	66
Tabela 13 – Proporção da escolaridade por localização das categorias de trabalhadores consideradas, no Brasil em 2006.	66
Tabela 14 – Impacto da variável região no rendimento por hora de trabalho (<i>rtb</i> e <i>vpct</i>) das categorias de trabalhadores, no Brasil em 2006.	67

Tabela 15 – Decomposição da diferença entre médias do logaritmo do rendimento por hora de trabalho (<i>rtb</i> e <i>vpct</i>) dos professores do ensino fundamental em relação aos profissionais da ciência, no Brasil em 2006.....	69
Tabela 16 – Decomposição da diferença entre médias do logaritmo do rendimento por hora de trabalho (<i>rtb</i> e <i>vpct</i>) dos professores do ensino fundamental em relação aos trabalhadores da produção e serviços, no Brasil em 2006.	70
Tabela 17 – Decomposição da diferença total de médias do logaritmo do rendimento por hora de trabalho (<i>rtb</i> e <i>vpct</i>) devido à escolaridade dos professores do ensino fundamental em relação aos profissionais da ciência, no Brasil em 2006.	71
Tabela 18 – Decomposição da diferença total de médias do logaritmo do rendimento por hora de trabalho (<i>rtb</i> e <i>vpct</i>) devido à escolaridade dos professores em relação aos trabalhadores da produção e serviços, no Brasil em 2006.	71
Tabela 19 – Efeito de parâmetros na diferença total de médias do logaritmo do rendimento por hora de trabalho (<i>rtb</i> e <i>vpct</i>) devido ao sexo dos professores do ensino fundamental em relação aos grupamentos ocupacionais considerados, no Brasil em 2006.	72
Tabela 20 – Média aritmética e geométrica do rendimento mensal por hora de trabalho dos professores do ensino fundamental das redes pública e privada, no Brasil em 2006.	73
Tabela 21 – Média aritmética e geométrica do valor presente do contrato de trabalho por hora trabalhada dos professores do ensino fundamental das redes pública e privada, no Brasil em 2006.	74
Tabela 22 – Proporção por faixa etária dos professores da rede privada de ensino, no Brasil em 2006.	76
Tabela 23 – Média de idade, anos de experiência e anos de estudo dos professores da rede privada de ensino, no Brasil em 2006.	76
Tabela 24 – Impactos no rendimento por hora de trabalho (<i>rtb</i> e <i>vpct</i>) decorrente das características dos professores da rede privada de ensino, no Brasil em 2006.	78
Tabela 25 – Impactos no rendimento por hora de trabalho (<i>rtb</i> e <i>vpct</i>) decorrente das características do trabalho dos professores das redes pública e privada de ensino, no Brasil em 2006.	81

Tabela 26 – Impactos da variável região no rendimento por hora de trabalho (<i>rtb</i> e <i>vpct</i>) dos professores da rede privada de ensino, no Brasil em 2006.	83
Tabela 27 – Decomposição da diferença entre médias do logaritmo do rendimento (<i>rtb</i> e <i>vpct</i>) dos professores da rede pública e privada de ensino, no Brasil em 2006.	85
Tabela 28 – Decomposição da diferença total de médias do logaritmo do rendimento por hora de trabalho (<i>rtb</i> e <i>vpct</i>) devido à escolaridade dos professores das redes pública e privada de ensino, no Brasil em 2006.	86
Tabela 29 – Média aritmética e geométrica do rendimento mensal por hora de trabalho dos professores do ensino fundamental das áreas rural e urbana, no Brasil em 2006.	87
Tabela 30 – Média aritmética e geométrica do valor presente do contrato de trabalho por hora de trabalhada dos professores do ensino fundamental das áreas rural e urbana, no Brasil em 2006.	88
Tabela 31 – Média de idade, anos de experiência e anos de estudo dos professores do ensino fundamental das áreas rural e urbana, no Brasil em 2006.	89
Tabela 32 – Impactos no rendimento por hora de trabalho (<i>rtb</i> e <i>vpct</i>) decorrente das características dos professores das áreas rural e urbana, no Brasil em 2006.	90
Tabela 33 – Proporção por sexo e condição na família dos professores do ensino fundamental das áreas rural e urbana, no Brasil em 2006.	92
Tabela 34 – Proporção por grau de escolaridade dos professores do ensino fundamental das áreas rural e urbana de ensino, no Brasil em 2006.	92
Tabela 35 – Impactos no rendimento por hora de trabalho (<i>rtb</i> e <i>vpct</i>) decorrente das características do trabalho dos professores as áreas rural e urbana, no Brasil em 2006.	93
Tabela 36 – Impacto da variável região no rendimento por hora de trabalho (<i>rtb</i> e <i>vpct</i>) dos professores das áreas rural e urbana, no Brasil em 2006.	95
Tabela 37 – Decomposição da diferença entre médias do logaritmo do rendimento por hora de trabalho (<i>rtb</i> e <i>vpct</i>) dos professores das áreas rural e urbana, no Brasil em 2006.	96

1 INTRODUÇÃO

A educação pode ser considerada um fator importante para gerar equalização de oportunidades entre os indivíduos, o que lhes facilitaria a mobilidade social e permitiria uma melhor distribuição de renda. Além disso, a educação de qualidade tem um importante papel no processo de desenvolvimento do país, já que contribui para o aumento da produtividade com formação de uma mão-de-obra qualificada (BARROS; MENDOÇA, 1996; VASCONCELLOS, 2004; IOSCHPE, 2004).

No entanto, no Brasil, a qualidade do ensino escolar tem se mostrado insatisfatória em termos de proficiência dos alunos, não apresentando avanços significativos em um período de dez anos, de 1995 a 2005, principalmente, na rede pública de ensino, na área rural e na Região Nordeste do país (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP, 2007; MENEZES-FILHO, 2007). Nesse sentido, muitos estudos são realizados a fim de se identificarem os principais fatores que determinam uma educação de qualidade, dentre os quais, se encontra a figura do professor cuja relação com a qualidade do ensino é significativa, conforme se evidencia nos trabalhos de Waterreus (2003), Hoxby e Leigh (2004) e Hanushek et al. (2005).

Também a remuneração do professor pode ser considerada um instrumento capaz de atrair e reter profissionais qualificados neste mercado, além de motivá-los à realização de um bom trabalho (VEGAS; UMANSKY, 2005). Por esse motivo, autores como Vegas (2000), Hernani-Limarino (2005) e Mizala e Romaguera (2005) apontam a importância de averiguar a estrutura da remuneração dos professores, já que se esses receberem uma remuneração menor que a de outras categorias, a profissão se desvalorizará, prejudicando a qualidade do ensino.

Na maioria dos países, assim como no Brasil, a remuneração dos professores é geralmente baseada no número de horas trabalhadas, combinada a benefícios recebidos ao longo da vida, principalmente, durante a aposentadoria (WATERREUS, 2003). No Brasil, as regras da Previdência Social apresentam benefícios aos professores do ensino básico em termos de tempo de contribuição, o que pode funcionar como um mecanismo de compensação ao possível salário inferior recebido ao longo de sua vida produtiva, se esse for comparado ao de outras categorias. A Previdência Social estabelece ainda benefícios no cálculo do valor da aposentadoria para trabalhadores do setor público, fato que, conforme Barbosa-Filho et al. (2007), gera um hiato entre a remuneração de professores da rede pública e privada de ensino.

Num estudo de Vegas (2000), avalia-se o salário do professor no Brasil, comparando-o com as demais categorias de trabalho, também caracteriza-se o mercado de trabalho, de forma a averiguar diferenças existentes entre grupos de professores, principalmente, em termos salariais, porém não são considerados os benefícios da aposentadoria. Já Barbosa-Filho et al. (2007), incluem na análise as questões previdenciárias para avaliarem o diferencial de remuneração dos professores do setor público e privado por meio da comparação de valores médios.

Nesta pesquisa, utilizam-se duas equações de rendimento para analisar os fatores que determinam a remuneração do trabalho do professor. Na primeira equação, a remuneração é representada pelo salário mensal e, na segunda, pela remuneração esperada ao longo da vida, que nada mais é do que o valor presente da remuneração do professor, incluindo as regras de aposentadoria estabelecidas no contrato de trabalho. Este é o primeiro estudo a incorporar benefícios previdenciários ao salário dos professores do ensino fundamental, utilizando um modelo de regressão múltipla.

Dessa forma, para o cálculo do valor presente do contrato de trabalho foram estabelecidas hipóteses e selecionado um conjunto de regras previdenciárias relevantes ao interesse da pesquisa. As hipóteses compreendem suposições como a situação de estado estacionário, ou seja, a situação ocupacional de um indivíduo se manteve estável durante o período de trabalho de forma a estabelecer carreira na profissão, considerando assim, apenas a situação de aposentadoria por tempo de serviço. As regras previdenciárias consideradas correspondem àquelas vigentes no ano de 2006, selecionadas com base no Regime Geral de Previdência Social - RGPS, gerido pelo Instituto Nacional de Seguro Social - INSS, para trabalhadores da iniciativa privada com carteira assinada e, nos Regimes Próprios de Previdência Social - RPPS - para servidores públicos.

O banco de dados utilizado consiste na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD - (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 2006) que disponibiliza informações sobre a remuneração das pessoas em diferentes atividades. O método utilizado para a estimativa das equações de rendimento é o de mínimos quadrados ponderados cujo fator de ponderação é o peso associado a cada pessoa na amostra, disponibilizado no banco de dados. Os fatores interligados à remuneração do professor envolvem aspectos individuais (idade, cor, sexo e escolaridade), aspectos do mercado de trabalho (sindicalização e experiência)

e aspectos de localização (área de atuação, rural ou urbana e as cinco regiões do país) (VEGAS, 2000; LOPEZ-ACEVEDO, 2004).

Para comparar a remuneração dos professores do ensino fundamental com a de não professores, foram definidas duas categorias ocupacionais, agrupadas com base na Classificação Brasileira de Ocupações - CBO-Domiciliar (IBGE, 2006). A primeira é composta por profissionais que atuam na ciência e nas artes e a segunda, por trabalhadores que atuam no setor de serviços, produção e profissionais de nível técnico. Logo, os grupos caracterizam-se por cargos que necessitam de alta e média qualificação dos trabalhadores, respectivamente. Já para comparar diferentes grupos de professores, foram selecionadas duas categorias, compostas por professores da rede pública e privada de ensino e professores que atuam na área rural e urbana, já que ambos apresentam diferenciais significativos em termos de proficiência escolar.

Para analisar os determinantes do diferencial de remuneração, é utilizada a decomposição de Oaxaca, que consiste em um método de analisar o hiato de remuneração entre grupos de trabalhadores que resulta das diferenças de produtividade da mão-de-obra (parte explicada) e de características não observadas dos trabalhadores e/ou da diferença dos critérios e fatores institucionais utilizados na definição dos salários (parte não explicada) (HERNANILIMARINO, 2005; MIZALA e ROMAGUERA, 2005; ASADULLAH, 2006).

Dessa forma, a proposta, neste estudo, é avaliar-se a composição do mercado de trabalho e a remuneração de professores do ensino fundamental no Brasil, considerando os benefícios da aposentadoria, para averiguar tanto a existência de diferenciais de remuneração entre os da rede pública e privada e das áreas rural e urbana como para comparar a remuneração dos professores com o salário das categorias de trabalho consideradas na pesquisa.

1.1 Problema e justificativa

A partir da década de 1990, foram implantadas no Brasil várias políticas educacionais que demonstram um maior comprometimento do governo com a educação. A principal delas foi a Lei de Diretrizes e Bases da Educação¹ - LDB, sancionada em 1996, seguida da criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valoração do Magistério² -

¹ Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996.

² Instituído pela Emenda Constitucional nº 14, 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 junho de 1997.

FUNDEF, em 1998. Este Fundo consiste em uma nova sistemática de redistribuição dos recursos destinados ao ensino fundamental que aumentou de 25% para 60% a participação, na receita dos estados e municípios dos recursos destinados à educação, o que representa 15% da arrecadação global dos mesmos.

Apesar disso, os resultados do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Básico³ - SAEB - demonstram que a qualidade do ensino brasileiro, em termos de desempenho dos alunos, não apresenta progressos significativos, como é possível acompanhar na Figura 1.

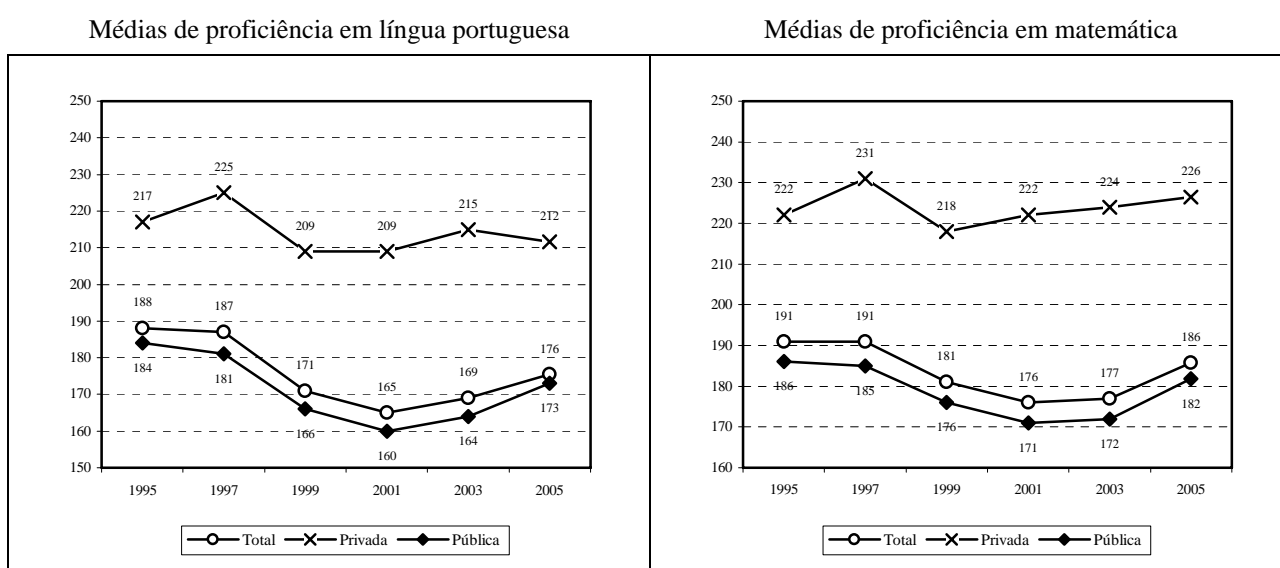


Figura 1 – Médias de proficiência escolar – Brasil – 1995/2005

Fonte: INEP (2007)

Por essa razão, muitos trabalhos são realizados para se identificarem e analisarem os determinantes do desempenho educacional que, em geral, compreendem fatores como infraestrutura escolar, características socioeconômicas dos alunos e dos seus pais, localização, rede de ensino, entre outros (BARROS et al., 2001a; PAZELLO, 2004; NERI et al., 2006; MENEZES-FILHO, 2007; UMANSKY; VEGAS, 2007).

Dentre esses determinantes, encontra-se também a figura do professor cujo aspecto mais polêmico é a sua remuneração, já que o senso comum aponta que o salário do professor se

³ O SAEB consiste em um sistema de coleta e interpretação de informações sobre o desempenho acadêmico dos alunos do ensino básico brasileiro, realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), que é vinculado ao Ministério da Educação (MEC)

encontra reduzido em relação aos não professores, principalmente no ensino fundamental público, tornando a profissão desvalorizada.

Dessa forma, para garantir a qualidade do ensino, argumenta-se que é necessário um aumento da remuneração dos professores em relação aos não professores, pois um salário superior ao do mercado seria sua motivação para o trabalho, aumentaria também a atratividade da profissão, trazendo-lhe trabalhadores com maior potencial, o que levaria, portanto, a um aumento de qualidade e de produtividade da mão-de-obra (WATERREUS, 2003; VEGAS; UMANSKY, 2005; HERNANI-LIMARINO, 2005).

Seguindo essa idéia, algumas associações podem ser feitas, a fim de comparar os resultados dos exames de proficiência dos alunos com o salário dos professores. Por exemplo, na Tabela 1, representa-se a Região Nordeste, na qual estão os menores índices de proficiência, bem como a menor média de salário dos professores. É importante destacar que essa é uma análise simplista que não controla outros efeitos importantes, como ocorre em um modelo de regressão múltipla apropriado.

Tabela 1 – Proficiência dos alunos e salários dos professores do ensino fundamental de escolas urbanas sem federais, por regiões, no Brasil, em 2005

Regiões	Média de Proficiência dos alunos ¹				Média de salário dos professores (R\$)
	Língua Portuguesa		Matemática		
	4° série	8° série	4° série	8° série	
Nordeste	159,10	219,4	166,50	225,2	667,59
Norte	163,80	225,7	169,90	226,6	974,13
Sudeste	185,20	237,4	196,50	245,9	959,15
Sul	182,50	239,0	196,20	251,4	991,68
Centro-oeste	176,80	233,1	187,70	239,7	1059,84

Fonte: INEP (2007) e IBGE (2005)

¹ Professores com escolaridade acima de 10 anos.

Outra questão importante a ser destacada é que os alunos de escolas localizadas em áreas urbanas apresentaram, no último exame do SAEB, um desempenho superior aos alunos de escolas localizadas na área rural, fato que, entre outros fatores sociais e estruturais (PONTILI,

2004; NERI, 2006), pode ser atribuído ao diferencial na média de salários entre as duas áreas, como é possível observar na Tabela 2.

Tabela 2 – Diferencial de proficiência dos alunos e dos salários dos professores do ensino fundamental que atuam na área rural e urbana, no Brasil, em 2005

Localização	Média de Proficiência dos alunos ¹		Média de salário dos professores ² (R\$)
	Língua Portuguesa	Matemática	
Urbano	175,5	185,7	897,73
Rural	148,3	157,8	569,15
Diferencial	-15,50%	-15,02%	-36,60%

Fonte: INEP (2007) e IBGE (2005)

¹ Alunos de 4ª série das escolas particulares, municipais e estaduais.

² Professores com escolaridade acima de 11 anos.

Além disso, em todos os anos de realização dos exames do SAEB, os alunos das escolas privadas apresentaram um desempenho superior aos alunos das escolas públicas, de modo que esses resultados são comumente associados à idéia de que a rede pública paga salários inferiores aos professores comparativamente à rede privada (Figura 1). No entanto, Ioschpe (2004) destaca que o principal fator que motiva os professores a realizarem um bom trabalho não é o dinheiro, mas a aprovação e reciprocidade dos alunos e o reconhecimento dos colegas de profissão.

É importante destacar também que o professor da rede pública encontra-se seguro de sua situação empregatícia e não tem incentivos para buscar a melhoria de seu desempenho, ao contrário do professor de escolas privadas que precisa estar constantemente aperfeiçoando seu trabalho, já que se encontra em uma situação de concorrência e não tem estabilidade no emprego.

Por esse raciocínio, o melhor desempenho dos alunos das escolas privadas, no que se refere ao trabalho do professor, está associado ao maior comprometimento deste com o aperfeiçoamento do seu trabalho, refletido em um conhecimento mais aprofundado da matéria lecionada, além de maior participação em cursos de aperfeiçoamento (MENEZES-FILHO, 2007).

Além disso, argumenta-se que, quando se analisa toda a remuneração recebida ao longo da vida do professor, ou seja, quando se consideram também os benefícios da aposentadoria, a remuneração dos professores da rede pública e privada é semelhante, já que os servidores

públicos contam com benefícios previdenciários inacessíveis aos trabalhadores do setor privado (BARBOSA-FILHO et al., 2007).

As regras previdenciárias, estabelecidas na Constituição Federal de 1988 e em Emendas Constitucionais, prevêm ainda alguns benefícios para professores do ensino básico, fundamental e médio, no que se refere ao tempo de contribuição necessário para a aposentadoria. Dessa forma, os benefícios previdenciários recebidos por professores do ensino fundamental, principalmente do setor público, funcionariam como um elemento compensador do diferencial negativo do salário tanto do professor do ensino fundamental público em relação ao privado, como também dessa categoria em relação aos trabalhadores das demais ocupações.

Em vista do vasto debate sobre a remuneração dos professores do ensino fundamental no Brasil, a principal motivação neste trabalho consiste em buscar resultados empíricos sobre esse tema, considerando também os benefícios da aposentadoria. Assim, a contribuição para o debate será para se apresentarem resultados que demonstrem a existência ou não de diferencial de remuneração do professor do ensino fundamental, tanto em relação às categorias dos trabalhadores selecionadas na pesquisa, como também entre professores das redes pública e privada de ensino e professores que atuam na área rural e urbana.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Avaliar a situação da remuneração do trabalho do professor do ensino fundamental brasileiro, considerando o salário mensal e os benefícios da aposentadoria.

1.2.2 Objetivos específicos

- analisar as características e a composição do mercado de trabalho para professores do ensino fundamental;
- investigar se a remuneração do professor do ensino fundamental é menor em relação aos trabalhadores das demais categorias;
- avaliar se existe diferencial de remuneração na categoria de professores do ensino fundamental;

1.3 Estrutura do trabalho

O presente estudo está dividido em cinco capítulos. No primeiro, está a introdução ao assunto a ser discutido, com a justificativa da escolha do tema, os objetivos e a estrutura de apresentação do trabalho, descritos até aqui. No segundo capítulo, apresenta-se uma breve revisão de literatura que aborda temas como importância do trabalho do professor para a qualidade de ensino, o processo de determinação do salário dos professores e os diferentes métodos de obtenção e análise do diferencial de salários. O terceiro capítulo apresenta a base de dados utilizada, o método de obtenção do diferencial de remuneração e o modelo econométrico, no qual são definidos os grupamentos ocupacionais considerados, a forma funcional do modelo e as variáveis selecionadas. No quarto capítulo, é feita a análise descritiva das informações relacionadas à remuneração do professor, bem como os resultados obtidos no modelo e na decomposição de Oaxaca para cada grupamento ocupacional considerado. Por fim, no quinto capítulo, são apresentadas as principais conclusões da dissertação.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo, o objetivo é apresentar-se a literatura selecionada a respeito do diferencial de remuneração dos professores e seus métodos de obtenção, tanto em relação aos não professores, como dentro da própria categoria de professores. Antes disso, porém, é importante conhecer o impacto da remuneração dos professores para a qualidade do ensino dos estudantes, a fim de evidenciar a importância e justificar este trabalho. Também é importante entender o processo de determinação do salário dos professores, de modo a conhecer as possíveis causas do aparecimento dos diferenciais de remuneração. Conseqüentemente, a revisão bibliográfica subdivide-se em três seções: a primeira é sobre o trabalho do professor e a qualidade de ensino, a segunda refere-se ao processo de determinação do salário dos professores e a terceira aborda os diferentes métodos utilizados, para análise do diferencial de remuneração, selecionados na literatura existente.

2.1 O trabalho do professor e a qualidade do ensino

Entre os fatores que podem determinar a qualidade do ensino e o bom desempenho educacional dos estudantes, encontra-se o trabalho do professor, de modo que: “in most economic production functions of education, pupil achievement is generally considered to be the output of interest, with teacher quality as one of the important inputs”⁴ (WATERREUS, 2003, p. 29).

Essa influência do trabalho do professor sobre a qualidade do ensino é denominada por Vegas e Umansky (2005) de efeito professor (effectiveness’s teacher). Hernani-Limarino (2005) acrescenta ainda que o efeito professor é determinado pelo tipo de profissional que é atraído para este setor, das suas habilidades e dos incentivos que esse profissional recebe para realizar um bom trabalho. Esses fatores estão diretamente ligados ao custo de oportunidade da profissão cujo componente principal é o salário.

A importância do salário do professor sobre o seu trabalho pode ser encontrada no trabalho de Hoxby e Leigh (2004), no qual o objetivo é analisar os motivos pelos quais as aptidões dos professores de escolas públicas têm decaído desde 1960, nos Estados Unidos. Os autores estabelecem duas hipóteses para explicar esse fenômeno. A primeira está relacionada ao

⁴ Na maioria das funções econômicas de produção de educação, o aprendizado do aluno é geralmente considerado o *output* de interesse, sendo a qualidade do professor um dos mais importantes *inputs*.

acréscimo de oportunidades para mulheres em outras ocupações e a segunda refere-se à compressão do salário dos professores.

As evidências apontam que a compressão do salário é responsável por três quartos do declínio na aptidão dos professores, enquanto o acréscimo de oportunidades de trabalho para mulheres em outras ocupações, apesar de diminuir o interesse dessas pela profissão de professor, não tem efeito significativo para explicar a diminuição da aptidão dos professores.

Já Hanushek et al. (2005) analisam a qualidade dos professores com base no desempenho dos estudantes, usando o banco de dados das escolas do Estado do Texas, nos Estados Unidos. Uma das principais conclusões da pesquisa é que os professores das regiões metropolitanas têm melhor qualificação em relação às demais regiões, de modo que os autores relacionam este fato à melhor remuneração recebida pela categoria nos grandes centros urbanos.

Waterreus (2003) realiza uma comparação internacional do salário e da qualidade dos professores em países desenvolvidos e revela que países com boas condições de trabalho para professores, como a França e a Alemanha, atraem professores mais qualificados. Da mesma forma, países com menores níveis de salário, como os Países Baixos e a Inglaterra, apresentaram uma menor qualidade dos professores.

Em vista do importante papel desempenhado pelo professor sobre a qualidade do ensino, os governos de muitos países têm investido nessa profissão. A eficácia desses investimentos pode ser observada no trabalho de Stoddard e Kuhn (2006), que tem por objetivo investigar a variação do número de horas trabalhadas pelos professores nos Estados Unidos, em decorrência dos programas de incentivos realizados há duas décadas⁵. Os autores concluem que, quando se analisa separadamente os dados para cada Estado, a média de horas semanais trabalhadas tem aumentado, continuamente, uma hora por semana, desde 1983. Além disso, o número de horas despendidas, depois da aula, sem estudantes, aumentou duas horas e meia por semana, o que quer dizer que as reformas de incentivos aos professores induzem-nos a dedicarem horas extras na escola, para corrigir lições e preparar melhores aulas⁶.

Contudo, é importante destacar que, ao ajustar o número de horas trabalhadas para um valor comum entre professores de todos os estados, os autores não encontraram nenhum tipo de

⁵ A descrição dessas reformas pode ser visualizada em Stoddard e Kuhn (2006, p. 3).

⁶ É importante destacar que o número de alunos por turma está controlado no modelo utilizado pelos autores.

relação entre a introdução das reformas e o número de horas trabalhadas, mas perceberam uma associação positiva nos resultados dos testes de proficiência dos estudantes.

Waterreus e Dobbelsen (2001) estimam o efeito marginal do salário dos professores holandeses sobre as horas trabalhadas e concluem que essa relação é significativa em torno de 0,2 para homens e 0,4 para mulheres. Além disso, os autores realizam uma simulação de incentivo salarial somente para professores de tempo integral, com base na idéia de que os professores em tempo parcial seriam, por isso, motivados a dedicar tempo integral para a profissão, pois obteriam maior retorno salarial trabalhando mais horas. Dessa forma, os autores concluem que o efeito marginal sobre as horas trabalhadas é sete vezes maior em comparação ao efeito do incentivo de salário para todos os professores.

Em alguns países da América Latina, são elaboradas políticas de qualidade de ensino com foco nos professores. Um exemplo disso é o Sistema Nacional de Evaluación de Desempeño de los Establecimientos Educacionales - SNED, criado pelo Governo do Chile, em 1996, que oferece gratificação monetária para escolas que mostrem um excelente desempenho dos estudantes. Os professores desses estabelecimentos de ensino são diretamente beneficiados pelo programa.

Embora de maneira preliminar, o estudo de Mizala e Romaguera (2005) relaciona os resultados do SNED sobre a qualidade do ensino e revela que os estudantes tiveram um aumento no desempenho, principalmente aqueles ligados às escolas consideradas de menor qualidade.

Outro resultado importante é que o salário real dos professores aumentou 156%, entre 1992 e 2002, tornando-se maior do que o salário dos trabalhadores de outras ocupações, e o número de estudantes da educação aumentou 39% no mesmo período, o que comprova a eficácia do aumento de salário para atrair profissionais para a docência. Além disso, o número de professores que concordam com o método de avaliação de desempenho, associado à bonificação monetária, estabelecido pelo programa aumentou durante o período analisado.

Outro exemplo de políticas para a qualidade de ensino na América Latina é o modelo de descentralização das escolas de El Salvador, denominado de Educación con Participación de la Comunidad - EDUCO, que consiste em reformas na administração da base escolar para incentivar o aprimoramento do aprendizado. A esse respeito, os resultados da pesquisa de Umansky e Vegas (2007) indicam que as reformas podem ter efeitos sobre o salário dos professores, bem como sobre seu sentimento de autoridade e autonomia, o que gera fortes

incentivos ao maior comprometimento dos professores com seu trabalho e aumenta a qualidade do ensino.

No Brasil, a relação entre o trabalho do professor e a qualidade do ensino é evidenciada por Albernaz et al. (2002) que estimam uma função de produção educacional para o ensino fundamental, com base nos dados do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica – SAEB - para a 8ª série em 1999 e reportam o fato de que o aumento na escolaridade do professor contribuiu para um melhor desempenho dos alunos.

O governo brasileiro também tem atuado com a finalidade de elevar o salário dos professores, já que o FUNDEF, criado em 1998, estabelece que 60% dos recursos desse fundo devem ser destinados para contratar, qualificar e remunerar os professores. Nesse aspecto, Menezes-Filho e Pazello (2004) realizaram uma pesquisa com o objetivo de averiguar os efeitos do FUNDEF sobre o salário dos professores e sobre a proficiência dos alunos, ambos de escolas públicas, usando dados do SAEB de 1997 e 1999.

Os resultados da pesquisa mostram um aumento de, aproximadamente, 32% na média do salário dos professores de escolas públicas em relação ao salário dos professores de escolas privadas. Com relação à proficiência dos estudantes, observa-se que, apesar de os alunos de escolas públicas apresentarem resultados inferiores em relação aos alunos de escolas privadas, essa diferença declinou entre 1997 e 1999. Os autores atribuem essa melhora, em parte, ao aumento do salário dos professores de escolas públicas.

Em outros estudos também, constata-se que o desempenho dos alunos brasileiros está positivamente relacionado ao salário do professor. Um exemplo desses, é o trabalho de Pontilli (2004) a respeito do atraso escolar no ensino fundamental, no qual se conclui que o salário dos professores tem uma influência significativa sobre a escolaridade dos alunos, principalmente, no Estado de Pernambuco. Bezerra (2006) encontrou, entre outros fatores, a influência do salário dos professores sobre a qualidade do ensino, argumentando que “uma melhor remuneração dos professores também teria um efeito positivo sobre o desempenho escolar, uma vez que, teoricamente, o professor trabalharia mais motivado” (BEZERRA, 2006, p. 91).

Outra questão a ser analisada é a educação no meio rural já que, conforme Neri et al. (2006), a localização da escola, urbana ou rural, pode afetar o desempenho do aluno, pois se observa um diferencial superior, significativo em termos de produtividade, das escolas do meio

urbano em relação às escolas meio rural. Esse fato pode ser derivado da constatação de Vegas (2000) de que, no Brasil, os professores da área rural tendem a ter escolaridade mais baixa.

Por isso, é possível verificar que a remuneração do professor tem uma influência significativa sobre seu o trabalho e, conseqüentemente, sobre o desempenho do aluno, de modo a tornar-se um importante recurso para a definição de políticas que visem a melhorar a qualidade da educação. Assim, é importante conhecer como se encontra a remuneração e a composição do mercado de trabalho dos professores do ensino fundamental no Brasil, a fim de orientar a elaboração dessas políticas.

2.2 O processo de determinação do salário

Partindo de uma perspectiva microeconômica geral, pode-se dizer que, em condições normais de concorrência, o processo de formação do salário advém do equilíbrio entre a oferta e a demanda de trabalho.

Conforme Asadullah (2006), a demanda por professores é derivada de fatores como o crescimento da população de estudantes, o número de escolas e políticas de alocação de estudantes por professor. As organizações e/ou entidades que ofertam educação e demandam professores são compostas pelas escolas públicas e privadas, que levam em consideração o custo de produção.

É importante ressaltar que “poucos bens ou serviços são tão intensivos em mão-de-obra, na sua produção, como os serviços educacionais, levando a que quase 70% dos custos neste setor sejam despesas com a remuneração do trabalho” (BARROS et al., 2001b, p. 1). Logo, salários acima do mercado representam acréscimo no custo de produção, ocasionando uma elevação no valor das mensalidades, no caso da educação privada, e um maior gasto público, no caso das escolas públicas.

Já a oferta de professores, também segundo Asadullah (2006), é definida pelas condições desse mercado, como salário e qualidade dos postos de trabalho, comparado com os demais setores da economia. Imazeki (2005) acrescenta ainda que a oferta de professores é derivada de maximização da função utilidade da escolha do professor, que é composta por benefícios monetários, ou seja, o salário esperado, e não o monetário, como o número de horas trabalhadas, local de trabalho, entre outros. Dessa forma, admite-se que os professores

maximizam sua utilidade, sujeitos aos custos de cada alternativa e a mobilidade voluntária ocorre sempre que o valor esperado da utilidade de uma alternativa exceder a utilidade do estado corrente.

Nesse sentido, Barros et al. (2001b) concluem que salários inferiores ao do mercado reduzem a atratividade do setor, o que afasta trabalhadores com maior potencial e aumenta a rotatividade da mão-de-obra, levando a uma redução da produtividade do trabalho que, por sua vez, reduz a qualidade dos serviços educacionais.

Logo, o salário é considerado um custo de produção pela ótica da teoria da firma e um provento que compõe a renda do trabalhador pela perspectiva da teoria do consumidor, de modo que Umansky (2005) destaca que os empregadores desejam uma elevada produtividade e eficiência dos trabalhadores, enquanto os empregados desejam uma elevada compensação para um pequeno esforço.

Teoricamente, essas relações são estabelecidas pela Teoria do Agente-Principal (ROSS, 1973), que descreve a barganha entre um agente (o trabalhador) e um principal (o empregador), de modo que o principal oferece um contrato de trabalho ao agente, que pode aceitá-lo ou rejeitá-lo, conforme o risco e os benefícios estabelecidos no contrato. No caso da educação, Umansky e Vegas (2007) consideram os professores como agentes que trabalham para muitos principais como pais dos alunos, diretores das escolas entre outros, de modo que estes buscam meios de motivar os agentes a fim de aumentarem a produtividade e eficiência educacional.

Portanto, é de se esperar que a categoria de professores lute pela melhoria da sua remuneração e a firma, no caso da escola privada, trabalhe para reduzir o custo de produção, assim como o Estado, no caso da escola pública, para não comprometer as contas públicas.

A Constituição Federal brasileira, promulgada em 1988, define que é obrigação do estado fornecer uma educação de qualidade, já que essa é considerada “um dos fatores mais importantes para gerar oportunidades iguais entre os indivíduos, e, portanto, é um instrumento capaz de aumentar a mobilidade social, permitindo a geração de uma distribuição de renda mais eqüitativa” (VASCONCELLOS, 2004, p. 402). Nesse sentido, a intervenção do estado deve garantir eficiência econômica e qualidade do serviço, para atrair e reter os indivíduos qualificados na profissão pedagógica e lhes proporcionar o conhecimento e as habilidades necessárias para realizar seu trabalho da melhor forma possível.

No caso da iniciativa privada, também é do interesse do administrador promover a qualidade do ensino, tendo em vista que as famílias demandam uma educação de qualidade ao considerarem o benefício da educação. Logo, tanto na rede pública como na rede privada, é necessário garantir a qualidade e a produtividade dos professores.

A Teoria do Agente-Principal estabelece a possibilidade de aumentar a produtividade do trabalhador por meio de incentivos oferecidos pelo empregador no contrato. Esse incentivo pode ser feito por meio do aumento do salário, já que, conforme Vegas e Umansky (2005), o rendimento do trabalhador está ligado à remuneração.

Em relação a esses aspectos, Waterreus (2003) classifica diferentes critérios de remuneração que podem ser usados para incentivar o trabalhador, por exemplo, o pagamento por produção, no qual o empregador (principal) tem como objetivo maximizar o desempenho do empregado (agente), ou de um grupo de empregados, com menor custo.

O autor destaca, porém, que a mensuração da qualidade dos professores é difícil e trabalhosa, já que os resultados da educação são difíceis de mensurar e a supervisão das lições são custosas. Além disso, professores formam um grupo homogêneo já que todos apresentam um nível educacional similar. Logo, na maioria dos casos, o pagamento dos professores é baseado no número de horas trabalhadas, o que o autor denomina como salário fixo (*fixed pay*).

O salário fixo é geralmente combinado com uma compensação salarial recebida ao longo da vida do trabalhador (*work-life incentives*). Contudo, o autor destaca que, em geral, a produtividade do professor aumenta nos primeiros anos de profissão e, após, permanece constante. Assim, é pouco provável que incentivos salariais recebidos ao longo da vida do professor tenham a mesma eficácia, em termos de produtividade, que aqueles baseados no desempenho do trabalhador.

No caso brasileiro, o pagamento dos professores baseia-se, de maneira geral, no número de horas trabalhadas, combinado com benefícios previdenciários que estabelecem um menor tempo de contribuição para professores em relação aos demais trabalhadores. As mulheres também são beneficiadas com menor tempo de contribuição em comparação aos homens.

As regras previdenciárias também diferem, conforme o setor de atuação, já que os servidores públicos filiam-se a Regimes Próprios de Previdência Social - RPPS, definidos por cada estado da federação, que estabelecem alguns benefícios previdenciários inacessíveis aos

trabalhadores do setor privado e com carteira assinada cujas regras são estabelecidas pelo Regime Geral de Previdência Social - RGPS, gerido pelo Instituto Nacional do Seguro Social - INSS.

Dessa maneira, a diferença nas regras previdenciárias pode ocasionar hiatos de remuneração, quando se considera todo o rendimento recebido ao longo da vida, tanto entre professores e demais trabalhadores como entre professores que apresentem características distintas de sexo, região e setor de atuação.

Outra questão a ser analisada no caso da educação brasileira, conforme Barros et al. (2001b), é a elevada sindicalização da categoria dos professores públicos e a participação predominante do estado nesse mercado, que tende a torná-lo não competitivo, levando a uma inflexibilidade dos níveis de emprego e salário, o que permite desvios significativos do salário dos professores em relação aos salários dos demais profissionais.

Por isso, é possível verificar que fatores como a diferença nas regras previdenciárias, a elevada sindicalização da categoria e a intervenção do estado fazem que o mercado de professores não funcione em regime de concorrência, ou seja, o salário não é definido por condições normais de oferta e demanda. Esse fato pode levar ao aparecimento de um diferencial na remuneração dos professores tanto em relação aos trabalhadores dos demais setores, como também dentro da própria categoria.

2.3 O diferencial de remuneração

Nesta seção, são apresentados os diferentes métodos selecionados na literatura para o cálculo do diferencial de remuneração. Hernani-Limarino (2005) analisa se os professores da América Latina e Caribe são bem pagos, comparando seu salário por hora de trabalho com as demais categorias de trabalhadores. Para isso, utiliza diferentes métodos de mensuração do diferencial de remuneração entre professores e constata que as conclusões diferem em alguns casos. O banco de dados utilizado pelo autor traz informações do domicílio e de pessoas disponibilizadas pelo governo de cada país⁷.

Um dos métodos utilizado pelo autor é o modelo de regressão linear com a introdução de uma variável binária, caso o indivíduo seja professor, que é dado por:

⁷ As fontes de informações de cada país podem ser observadas na Tabela 3.1, p. 73 do trabalho de Hernani-Limarino (2005).

$$\ln(w) = T\delta + X\beta + \varepsilon \quad (1)$$

em que w é o salário, T é uma variável binária para professor, X é um vetor de habilidades individuais, β e δ são os coeficientes a serem estimados, e ε é o vetor de erros.

Um método complementar utilizado é a decomposição de Oaxaca, desenvolvida originalmente por Oaxaca (1973), para analisar os determinantes do diferencial de salário devido à diferença de gênero. Muitos trabalhos utilizaram essa metodologia para obter o hiato salarial resultante da discriminação por gênero ou por outros tipos, cor, por exemplo (GOSSE, 2000; SOARES, 2000; ZUCCHI; HOFFMANN, 2001; CAMPANTE et al. 2004). O método também pode ser utilizado para analisar o diferencial de salário de trabalhadores pertencentes a mercados de trabalho distintos, regidos por diferentes regras e fatores institucionais (PONTES, 2007; VAZ; HOFFMANN, 2007).

Conforme Gosse (2000), a decomposição de Oaxaca analisa os determinantes do diferencial de remuneração entre dois grupos de trabalhadores, resultado da diferença nos valores médios das variáveis e nos coeficientes dos grupos. Dessa forma, a equação utilizada por Hermani-Limarino (2005) é expressa por:

$$\ln(w) = X\beta + \varepsilon \quad (2)$$

cujas definições das variáveis é a mesma da equação (1), porém são estimadas uma equação para professores e outra para as demais categorias de trabalhadores.

Os resultados revelam que o diferencial de salários entre os professores e as demais categorias depende da definição do grupo de comparação, já que o diferencial tende a ser maior, quando os professores são comparados aos trabalhadores com menores habilidades. Logo, é possível concluir que as diferenças de habilidades dos indivíduos têm importância significativa para o diferencial de salário.

O diferencial de salário obtido pela decomposição de Oaxaca revela que:

Differences in observed productive endowments account for 75 percent of the gross wage differential when teachers are compared to all other workers in the labor market (sample 1); for 50 percent when they are compared with workers with at least a secondary education (sample 2); and for 64 percent when they are compared to workers

in office, technical, and professional occupations (sample 3)⁸ (HERNANI-LIMARINO, 2005, p. 97).

Lopez-Acevedo (2004) examina a remuneração dos professores mexicanos, utilizando dados do Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, fornecido pelo Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática - INEGI, nos anos de 1984, 1989, 1992, 1994 e 1996. Para a análise, o autor define quatro grupamentos ocupacionais, formados por professores do ensino básico de escolas públicas e privadas e outros trabalhadores do setor público e privado. Estima um modelo de regressão para cada grupo cuja variável dependente representa o salário por hora de trabalho e as variáveis explicativas são compostas por fatores como idade, gênero, escolaridade, experiência e local de trabalho (rural ou urbano) do profissional.

Dessa forma, os principais resultados do autor indicam que os professores tendem a trabalhar um número menor de horas em comparação aos trabalhadores de outras ocupações. Além disso, em escolas privadas, o gênero tem um efeito significativo sobre o salário por hora de trabalho, enquanto, na rede pública de ensino, essa variável não é significativa. O autor conclui então que isso pode ser considerado um importante incentivo para que as mulheres incorporem-se à rede pública.

Outro resultado importante é que professores de escolas públicas obtêm um menor retorno à escolaridade em comparação aos professores da rede privada e demais ocupações. Apesar disso, o salário recebido durante a vida do professor da rede pública é maior, se comparado às demais ocupações, dado que as regras previdenciárias tendem a beneficiar os professores dessa rede..

Já Mizala e Romaguera (2005) analisam o nível, a tendência e a estrutura do salário dos professores no Chile, de modo que, entre outras questões, os autores avaliam o diferencial de salário entre professores e outros trabalhadores. Para obter esse diferencial, os autores utilizam também o método de decomposição de Oaxaca.

Os principais resultados dos autores apontam que a remuneração dos professores é similar à de outros trabalhadores com as mesmas características e, além disso, ao contrário dos trabalhadores de outras ocupações, professores que não atuam em regiões metropolitanas não

⁸ Diferenças nas habilidades produtivas observadas respondem por 75 por cento do desnível salarial total quando são comparados os professores a todos os outros trabalhadores no mercado de trabalho (amostra 1); por 50 por cento quando eles são comparados com trabalhadores com pelo menos a educação secundária (amostra 2); e por 64 por cento quando eles são comparados a trabalhadores em escritório, ocupações técnicas, e profissionais (amostra 3).

recebem salários inferiores. Contudo, o retorno da escolaridade e experiência no trabalho, apesar de significativos, é menor para os professores, o que faz com que profissionais mais qualificados sejam desencorajados a ingressar na carreira de professor.

Asadullah (2006) compara o salário dos professores com o salário dos demais trabalhadores de Bangladesh por meio da decomposição de Oaxaca, utilizando o banco de dados Household Income and Expenditure Survey - HIES - do ano de 2000 e revela que os professores recebem salários significativamente inferiores aos demais trabalhadores. Dessa forma, o autor conclui que um aumento no salário relativo dos professores pode atrair e reter trabalhadores qualificados nesse mercado, principalmente à área rural, na qual a qualidade de ensino se apresenta deficiente.

Com relação à literatura específica para o diferencial de salários dos professores no Brasil, analisa-se, primeiramente, o trabalho de Barros et al. (2001b) cujo objetivo principal é caracterizar o mercado de trabalho para professores ligados ao ensino fundamental no país, de forma a determinar se existem desvios entre o salário destes em relação aos demais trabalhadores com atributos pessoais similares. Para isso, são feitas comparações entre os dados da PNAD no período entre 1977 e 1999.

Entre os principais resultados, está o fato de que, ao longo do último quinquênio, a remuneração relativa dos professores públicos melhorou significativamente em relação ao conjunto de trabalhadores do setor privado, sejam esses professores ou não. Além disso, constata-se que a remuneração mensal dos professores estaduais é similar à dos empregados com carteira e dos demais funcionários públicos estaduais, mas superior à dos professores no setor privado com carteira, o que torna o salário-hora dos professores estaduais superior ao salário de todos os grupos utilizados na comparação, exceto os funcionários nos poderes legislativo e judiciário, no âmbito federal.

Já Vegas (2000) analisa as características do mercado de trabalho para professores, no Brasil, e utiliza os dados da PNAD de 1997, empregando um modelo de regressão *logit*. A variável dependente é se o indivíduo é professor e as variáveis independentes formam um vetor de características pessoais para captar o impacto marginal dessas sobre a probabilidade de ser professor no Brasil. Além disso, a autora investiga se o mercado de trabalho para professores difere das demais ocupações, principalmente, em termos de salários e benefícios.

Assim, a autora utiliza modelos de regressão múltipla cujas variáveis dependentes são a taxa de salário por hora trabalhada e salário semanal e as variáveis independentes referem-se a características pessoais dos indivíduos considerados na amostra e as ajusta para professores e demais trabalhadores com características semelhantes em outras ocupações, comparando os resultados.

Vegas (2000) também averigua se existem diferenças no mercado de trabalho para diferentes grupos de professores. Para isso, utiliza um modelo de regressão múltipla cuja variável explicada é o logaritmo do salário dos professores por hora trabalhada e as variáveis explicativas são, além do vetor de características pessoais, variáveis binárias que caracterizam o fato de o professor atuar na rede pública ou privada de ensino, na área urbana ou rural, se é ou não sindicalizado etc..

Os principais resultados da pesquisa apontam que os professores no Brasil são, em sua maioria, do sexo feminino, atuam em escolas públicas e possuem um grau de escolaridade superior ao dos trabalhadores de outras ocupações. Outro resultado importante é o fato de que os professores das escolas públicas tendem a trabalhar um menor número de horas que os trabalhadores de outras ocupações e costumam aposentar-se mais cedo, o que faz com que o salário por hora de trabalho dos professores seja superior ao salário-hora dos demais trabalhadores.

Ao analisar a pesquisa de Vegas (2000), Ioschpe (2004) argumenta que, se fosse considerado o tempo de férias, o salário dos professores se elevaria ainda mais, pois eles são beneficiados com um período de férias maior em relação aos não professores.

Em termos da cor do indivíduo, Vegas (2000) observa que, embora a maioria dos professores seja da cor branca, há uma proporção mais alta de professores das cores minoritárias do que nas demais ocupações. Em relação aos diferentes grupos de professores, é possível observar que os professores do meio rural tendem a ser mais jovens e com menos escolaridade em relação aos do meio urbano.

Barbosa-Filho et al. (2007) analisam os diferenciais de remuneração dos professores das redes pública e privada de ensino na pré-escola, no fundamental, médio, profissional e superior, usando dados dos Censos Demográficos de 1980, 1991 e 2000. Para isso, os autores calculam o salário médio de ambos os setores e após calculam o diferencial através de uma razão entre a média do salário do professor público e privado.

Os autores incluem na análise o conceito de Valor Presente do Contrato de Trabalho - VPCT, que leva em consideração toda a remuneração recebida ao longo da vida do docente, ou seja, salários recebidos e benefícios da aposentadoria. O cálculo do VPCT é obtido pela seguinte expressão:

$$VPCT_{ik} = \sum_{j=0}^{A-1} \frac{w_{kj} - \tau_j}{(1+r)^j} + \sum_{j=A}^T \frac{b_{jk} - \gamma_j}{(1+r)^j} \quad (3)$$

em que i refere-se à rede de ensino (pública ou privada), k indica os níveis de ensino, j corresponde ao número de anos em questão, A é o número de anos de trabalho necessários à aposentadoria, T corresponde à expectativa de vida menos a idade de entrada no mercado de trabalho, τ representa a contribuição paga para a previdência durante o período laboral, γ representa a contribuição paga durante a aposentadoria (se houver contribuição dos inativos) e r é a taxa de desconto empregada.

Os níveis de ensino considerados na pesquisa correspondem à pré-escola, fundamental (desagregado ainda em primário e ginásial), médio e superior. Além disso, os docentes são separados por escolas privadas e públicas e também por gênero, visto que há diferenças de tratamento por parte da previdência para homens e mulheres. Desse modo, são calculados VPCT para cada subgrupo.

O autor sugere ainda que para o cálculo das contribuições, seja observada a renda do trabalhador, a alíquota e o teto de contribuição do empregador e trabalhador, quando existirem. Já para o cálculo dos benefícios, deve-se observar a idade, a regra de cálculo, a forma de reajuste do valor real da aposentadoria e a alíquota de contribuição do trabalhador inativo (se esta existir).

Dessa forma, os resultados revelam que, quando se analisa apenas o salário bruto recebido, os diferenciais são favoráveis aos docentes do setor privado, porém, quando se utiliza o VPCT, os salários dos professores do setor público e privado são semelhantes, já que servidores do setor público contam com algumas vantagens previdenciárias inacessíveis aos trabalhadores do setor privado. Sendo assim, conclui-se que os benefícios da aposentadoria têm uma importância significativa para o rendimento dos professores, tornando a remuneração da rede pública de ensino semelhante à rede privada.

É possível perceber que, na literatura selecionada sobre o assunto, apresentam-se diferentes métodos de mensuração do diferencial de salário, de modo que os resultados diferem conforme o método utilizado, a definição dos grupos de comparação e as variáveis analisadas. Com este trabalho, o objetivo é contribuir para a literatura, utilizando o método e definição de grupos e variáveis de análise que mais se aproximem da realidade do mercado de trabalho para professores do ensino fundamental brasileiro, a fim de tornar mais conclusivo o debate sobre a remuneração dessa categoria de ensino.

3 METODOLOGIA

Neste item, o propósito é a apresentação do banco de dados e o método de obtenção do diferencial de rendimentos a ser utilizado, conhecido como decomposição de Oaxaca, e finalmente, apresentar a estrutura do modelo econométrico de modo a definir os grupamentos ocupacionais escolhidos, a forma funcional das equações de rendimento e as variáveis consideradas.

3.1 Dados

Utilizam-se dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD de 2006, coletados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, que tem como finalidade a produção de informações básicas para o estudo do desenvolvimento socioeconômico do país. A amostra é composta pela população residente nas unidades domiciliares cujas características de trabalho e remuneração referem-se às pessoas de 10 anos ou mais de idade.

Nesta pesquisa, porém, foram considerados trabalhadores com 21 anos de idade ou mais e com grau de escolaridade de 11 anos de estudo ou mais, uma vez que, com base nos dados da PNAD de 2006, apenas 1% dos professores do ensino fundamental, no Brasil, possuem escolaridade inferior a 11 anos de estudo.

Além disso, são considerados funcionários públicos estatutários das esferas federal, estadual e municipal e trabalhadores empregados com carteira assinada (c.c.a). Para selecionar esses trabalhadores, utilizou-se a variável posição na ocupação no trabalho principal na semana de referência (código v4706, tipos 01 e 03). Para selecionar somente os empregados c.c.a que atuam no setor privado, utilizou-se a variável setor do emprego no trabalho principal da semana de referência (código v9032, tipo 2).

3.2 Método de obtenção do diferencial de salário

Para analisar os determinantes do diferencial de rendimentos entre os grupamentos ocupacionais, serão realizadas comparações a cada dois grupos de trabalhadores a serem definidos, utilizando o método de decomposição de Oaxaca. A derivação do método tem como referência os trabalhos de Oaxaca (1973), Berndt (1991), Blank et al. (2004) e Vaz e Hoffmann (2007).

Considerando Y o logaritmo da remuneração por hora de trabalho, que é dada por:

$$Y_j = \alpha + \sum_i \beta_i X_{ij} + \varepsilon_j \quad (4)$$

em que j é o número de observações, X_{ij} são as variáveis que determinam o logaritmo da remuneração e ε_j tem distribuição normal com média zero e desvio padrão σ_ε .

Considerem-se dois grupos, A e B, cujas equações de rendimento correspondem a:

$$Y_A = \alpha_A + \sum_i \beta_{Ai} X_{Ai} + \varepsilon_A \quad (5)$$

$$Y_B = \alpha_B + \sum_i \beta_{Bi} X_{Bi} + \varepsilon_B$$

Após obter as estimativas das equações de rendimentos de cada grupo, é possível comparar os resultados ao subtrair a equação do grupo A da equação do outro grupo B, conforme a decomposição de Oaxaca. Para obter a diferença das médias das variáveis determinadas, consideram-se os pontos médios das variáveis das respectivas equações:

$$\bar{Y}_A - \bar{Y}_B = (\hat{\alpha}_A - \hat{\alpha}_B) + \left(\sum_i \hat{\beta}_{Ai} \bar{X}_{Ai} - \sum_i \hat{\beta}_{Bi} \bar{X}_{Bi} \right) \quad (6)$$

Em seguida, soma-se e subtrai-se o termo $\sum_i \hat{\beta}_{Ai} \bar{X}_{Bi}$, obtendo-se:

$$\bar{Y}_A - \bar{Y}_B = (\hat{\alpha}_A - \hat{\alpha}_B) + \sum_i \bar{X}_{Bi} (\hat{\beta}_{Ai} - \hat{\beta}_{Bi}) + \sum_i \hat{\beta}_{Ai} (\bar{X}_{Ai} - \bar{X}_{Bi}) \quad (7)$$

Sendo assim, a participação percentual de cada fator, na diferença total da variável dependente entre os dois grupos, é dada pela seguinte equação:

$$\frac{\bar{X}_B(\hat{\beta}_A - \hat{\beta}_B) + \hat{\beta}_A(\bar{X}_A - \bar{X}_B)}{\bar{Y}_A - \bar{Y}_B} 100 \quad (8)$$

A parcela da equação (7) correspondente a $\sum_i \hat{\beta}_{Ai}(\bar{X}_{Ai} - \bar{X}_{Bi})$ é chamada de efeito de médias, pois representa a parte do diferencial de remuneração que é explicada por diferenças nas médias das características produtivas observáveis da mão-de-obra. A contribuição percentual de cada fator para o total desse efeito é dada por:

$$\frac{\hat{\beta}_A(\bar{X}_A - \bar{X}_B)}{\sum_i (\hat{\beta}_{Ai}(\bar{X}_{Ai} - \bar{X}_{Bi}))} 100 \quad (9)$$

Já a primeira parcela do lado direito da equação (7), correspondente a $(\hat{\alpha}_A - \hat{\alpha}_B) + \sum_i \bar{X}_{Bi}(\hat{\beta}_{Ai} - \hat{\beta}_{Bi})$, representa a parte do diferencial de remuneração decorrente da diferença dos parâmetros que se deve à valorização desigual entre os dois grupos para o mesmo atributo, por isso, autores como Berndt (1991), Neuman e Oaxaca (2003) e Hernani-Limarino (2005) referem-se a esse efeito como discriminação, pois revela um diferencial de salários para indivíduos com as mesmas habilidades, quando todas as variáveis que afetam a remuneração são incluídas na equação. Entretanto, segundo Blank et al. (2004), se uma variável de controle for omitida, um ou mais coeficientes poderão ser afetados. Dessa forma, é mais apropriado referir-se ao efeito de parâmetros como parte não explicada da diferença de médias, pois o efeito capta também a diferença nas características não observadas entre os grupos de trabalhadores.

A contribuição percentual de cada fator para o total deste efeito é dada por:

$$\frac{\bar{X}_B(\hat{\beta}_A - \hat{\beta}_B)}{(\hat{\alpha}_A - \hat{\alpha}_B) + \sum_i \bar{X}_{Bi}(\hat{\beta}_{Ai} - \hat{\beta}_{Bi})} 100 \quad (10)$$

A participação percentual total de cada efeito, na diferença de médias da variável dependente entre os dois grupos, é dada pela equação (11), para o efeito de médias, e pela equação (12) para o efeito de parâmetros:

$$\frac{\sum_i \hat{\beta}_A (\bar{X}_A - \bar{X}_B)}{\bar{Y}_A - \bar{Y}_B} 100 \quad (11)$$

$$\frac{(\hat{\alpha}_A - \hat{\alpha}_B) + \sum_i \bar{X}_B (\hat{\beta}_A - \hat{\beta}_B)}{\bar{Y}_A - \bar{Y}_B} 100 \quad (12)$$

No caso do diferencial de salário dos professores do ensino fundamental com as demais categorias de trabalhadores são comparados trabalhadores pertencentes a mercados regidos por regras e fatores institucionais distintos, logo a decomposição de Oaxaca é aplicada com o intuito de analisar os determinantes do hiato de remuneração entre diferentes grupos de trabalhadores, atribuído tanto aos diferentes perfis produtivos observados de cada grupo (efeito de médias), como às características não observadas dos trabalhadores e os distintos critérios de remuneração praticados em cada segmento (efeito de parâmetros).

É possível fazer a mesma associação para o diferencial de salário entre professores das redes pública e privada, já que, embora ambos pertençam à mesma categoria de trabalho, as regras institucionais diferem entre as redes de ensino, principalmente, quando se referem às regras previdenciárias.

Uma alternativa igualmente plausível da derivação do método de decomposição de Oaxaca consiste em somar e subtrair o termo $\sum_i \hat{\beta}_{Bi} \bar{X}_{Ai}$ do segundo membro da equação (6), obtendo-se:

$$\bar{Y}_A - \bar{Y}_B = (\hat{\alpha}_A - \hat{\alpha}_B) + \sum_i \bar{X}_{Ai} (\hat{\beta}_{Ai} - \hat{\beta}_{Bi}) + \sum_i \hat{\beta}_{Bi} (\bar{X}_{Ai} - \bar{X}_{Bi}) \quad (13)$$

Nesse caso, as diferenças das médias de características são ponderadas pelos coeficientes estimados dos trabalhadores do grupo B e as diferenças dos coeficientes são ponderadas pelas características médias dos trabalhadores do grupo A.

A escolha entre o uso da equação (7) ou (13) é essencialmente um problema clássico de número índice, envolvendo a decisão sobre quais pesos empregar. Na prática, segundo Berndt (1991), pesquisadores têm empregado ambas as equações, argumentando que juntas permitem melhor avaliar os efeitos da discriminação sobre os rendimentos. Assim, o mesmo procedimento será utilizado neste trabalho.

Scorzafave e Pazello (2007) destacam ainda que o método decomposição de Oaxaca não é invariante à escolha dos grupos de referência, quando variáveis binárias são utilizadas como regressores. Contudo, neste estudo não foi realizada a correção proposta pelos autores.

3.3 Modelo econométrico

Neste item, será apresentada, primeiramente, a definição dos grupamentos ocupacionais considerados, e em seguida, a forma funcional do modelo. Por fim, serão descritas as variáveis que compõem as equações.

3.3.1 Grupamentos ocupacionais

O conceito de ocupação utilizado refere-se ao cargo, função, profissão ou ofício, exercido pela pessoa, definido com base na Classificação Brasileira de Ocupações - Domiciliar - CBO-Domiciliar, realizada pelo IBGE. Para realizar a comparação de salários, foram selecionadas e agregadas profissões em segmentos com características similares, a fim de criar os grupamentos ocupacionais. Os códigos das ocupações da PNAD de 2006, que serviram de base para a definição dos grupamentos ocupacionais, estão contidas nos Anexos I e II do IBGE (2006).

Primeiramente, serão definidos os grupamentos de profissionais que serão comparados aos professores do ensino fundamental e, após, serão definidos diferentes grupamentos da própria categoria de professores do ensino fundamental, para a verificação da existência de diferencial de rendimentos dentro desse segmento. Os códigos dos professores do ensino fundamental são 2312, 2313 e 3312.

3.3.1.1 Professores do ensino fundamental e demais categorias de trabalhadores

Para analisar se existe diferencial de salário entre os professores do ensino fundamental e as demais categorias de trabalhadores foram definidos dois grupos de comparação, além do grupo-base, constituído de professores do ensino fundamental.

O primeiro grupo é formado por trabalhadores que atuam na ciência e nas artes, excluindo todos os profissionais do ensino, com exceção dos docentes do ensino superior, logo esta categoria caracteriza-se por cargos que necessitam, em geral, de alta qualificação dos trabalhadores. Os códigos das ocupações que definem esse grupamento ocupacional são: 2340, 2011 a 2237 e 2410 a 2631.

Já o segundo grupo é composto por trabalhadores que atuam no setor de serviços, produção e profissionais técnicos, também excluindo todos os profissionais do ensino, de modo que se pode considerar como uma categoria com cargos que necessitam de qualificação média dos trabalhadores. Os códigos das ocupações que definem esse grupamento ocupacional são: 3001 a 3281, 3411 a 3912, 4101 a 5243 e 7101 a 9922.

As regras previdenciárias diferem entre servidores públicos e trabalhadores com carteira assinada, de modo que a diferença de proporção de funcionários públicos e privados, nas categorias de trabalho analisadas, dificultam a análise dos resultados. Por isso, foram considerados apenas servidores públicos, já que a proporção desses é maior entre professores do ensino fundamental (Tabela 3).

Tabela 3 – Proporção por setor de emprego das categorias de trabalhadores consideradas na pesquisa, no Brasil em 2006

Categorias de trabalho	Setor de emprego	
	privado	público
Professores do ensino fundamental	26%	74%
Profissionais da ciência	71%	29%
Trabalhadores da produção e serviços	86%	14%

Fonte: IBGE (2006)

3.3.1.2 Professores do ensino fundamental

A primeira forma de diferença de remuneração entre professores do ensino fundamental, que será analisada, refere-se às redes de ensino, pública ou privada, já que se argumenta que um dos motivos pelos quais os alunos de escolas públicas apresentam resultados inferiores nos testes de proficiência em relação aos alunos de escolas privadas é consequência do diferencial de salário negativo do professor de escola pública em relação ao de escola privada. Dessa forma, procura-se mensurar se o diferencial realmente existe, a fim de avaliar se esta argumentação procede.

Após, será analisado se existe diferencial de salário entre professores que atuam no meio rural e no meio urbano. Isso se deve também aos resultados inferiores de proficiência, obtidos pelos alunos da zona rural em relação aos da zona urbana que, entre outros motivos, costuma ser atribuído ao menor salário recebido, em média, pelos professores que atuam na zona rural.

Para maior homogeneização dos dados, consideraram-se apenas professores da rede pública, pois a proporção de professores da rede privada de ensino é menor em ambas as áreas de atuação (Tabela 4).

Tabela 4 – Proporção por rede de ensino dos professores do ensino fundamental das áreas rural e urbana, no Brasil em 2006

Área de atuação	Rede de ensino	
	privado	público
Rural	23%	77%
Urbano	26%	74%

Fonte: IBGE (2006)

Supõe-se que os salários de ambas as áreas deveriam ser iguais, dado que os trabalhadores pertencem ao mesmo segmento, diferindo apenas no local de atuação, ou então deveriam privilegiar professores da zona rural, com o objetivo de atrair docentes de alta qualificação para melhorar a qualidade do ensino das crianças dessas áreas.

Com isso, procura-se analisar a situação do salário do professor que atua no meio rural em relação ao professor do meio urbano, a fim de facilitar a elaboração de políticas de aprimoramento da qualidade do ensino rural por meio do salário dos professores.

3.3.2 Forma funcional

Para analisar a remuneração de cada grupamento ocupacional serão utilizadas duas equações de rendimento que diferem quanto ao conceito. Na primeira equação, o propósito é analisar o logaritmo do salário mensal por hora de trabalho, representado por rtb na seguinte equação:

$$rtb_j = \alpha + \sum_i \delta_{ij} H_{ij} + \sum_i \lambda_{ij} T_{ij} + \sum_i \gamma_{ij} W_{ij} + \varepsilon_j \quad (14)$$

Já na segunda equação, o propósito é incluir na análise os benefícios da previdência. Assim, a variável dependente é o logaritmo do valor presente do contrato de trabalho por hora trabalhada ($vpct$), definido por Barbosa Filho et al. (2007) como medida total da renda por hora de trabalho esperada ao longo da vida do trabalhador, estabelecida no contrato de trabalho realizado no momento da contratação, que é representada pela seguinte equação:

$$vpct_j = \alpha' + \sum_i \delta'_{ij} H_{ij} + \sum_i \lambda'_{ij} T_{ij} + \sum_i \gamma'_{ij} W_{ij} + \varepsilon'_j \quad (15)$$

A utilização da função logarítmica da variável dependente de ambas as equações se justifica pela necessidade de tornar a distribuição próxima à normal, já que tanto a distribuição dos salários como do valor presente do contrato de trabalho apresentam-se extremamente assimétricas.

As variáveis exógenas são compostas por características individuais, representadas por H_{ij} , por características do trabalho, representadas por T_{ij} , e por aspectos geográficos e de localização, representadas por W_{ij} . Os parâmetros, a serem estimados na equação (14), são representados por α (intercepto), δ , λ e γ (coeficientes de inclinação). Na equação (15), os coeficientes são α' (intercepto), δ' , λ' e γ' (coeficientes de inclinação).

As equações serão ajustadas pelo do método de mínimos quadrados ponderados, já que a PNAD apresenta o peso associado a cada pessoa na amostra (v4729), que pode ser usado como fator de ponderação.

3.3.3 Variáveis selecionadas

Neste item são apresentadas, primeiramente, as variáveis dependentes utilizadas, *rtb* e *vpct*, e após, serão definidas todas as variáveis explicativas a serem consideradas nas equações de rendimento.

3.3.3.1 Variáveis dependentes

Neste grupo, estão as variáveis que representam a variável dependente dos modelos analisados. A primeira é a remuneração mensal por hora trabalhada (*rtb*), que representa o salário mensal do trabalho principal, medido em reais (R\$), a preços de setembro de 2006, dividido pelo número de horas trabalhadas na semana multiplicadas por 4, a fim de obter o número de horas trabalhadas no mês. A variável utilizada para a remuneração é a v4718, que o dicionário da PNAD define como rendimento mensal do trabalho principal, de modo que, no decorrer do texto, quando se fizer menção ao rendimento do trabalhador, isso se refere à sua remuneração. O código da variável do número de horas trabalhadas é v9058.

A segunda variável dependente utilizada é o Valor Presente do Contrato de Trabalho - VPCT, dividido pelo total de horas trabalhadas, definidas no contrato de trabalho, no momento da contratação do trabalhador.

O total de horas trabalhadas é o número de horas trabalhadas na semana (código v9058) multiplicadas por 48, pois são considerados doze meses com 4 semanas, e multiplicados pelo número de anos de contribuição necessários para a aposentadoria, definida pela legislação previdenciária. O cálculo do VPCT é similar à equação (3) (p.35), definida por Barbosa-Filho et al. (2007), diferindo em algumas hipóteses e definições, de modo que é dado por:

$$VPCT_k = \sum_{j=i}^{A+i} \frac{(w_k - \tau_k) \times 13}{(1+r)^{j-i}} + \sum_{j=i+A}^T \frac{(b_k - \gamma_k) \times 13}{(1+r)^{j-i}} \quad (16)$$

Em que *k* indica o indivíduo em questão; *A* representa o tempo de contribuição necessário para a aposentadoria e *T* corresponde à expectativa de vida; *i* refere-se à idade que o indivíduo começou

a trabalhar (contribuindo para a previdência); w representa o salário mensal do indivíduo (código v4718), chamado de salário-de-contribuição e b , o valor mensal da aposentadoria, chamado de salário-de-benefício; τ representa a contribuição mensal paga para a previdência durante o período de trabalho e γ a contribuição mensal paga durante a aposentadoria (contribuição de inativos); r é a taxa de desconto empregada. A multiplicação de ambas as parcelas dos membros superiores do lado direito da equação por 13 se deve à necessidade de obter valores anuais, considerando que trabalhadores empregados com carteira assinada, assim como os aposentados que recebem décimo terceiro salário ou gratificação natalina.

Para simplificar as análises e compatibilizar o banco de dados, é necessário supor uma situação de *estado estacionário*, ou seja, a situação ocupacional do indivíduo se manteve estável durante o período de trabalho e as regras empregadas correspondem às vigentes no ano de 2006. Além disso, considera-se apenas a situação de aposentadoria por tempo de serviço e que todos os trabalhadores da amostra passaram a contribuir para a previdência social aos 21 anos de idade.

Essas suposições também estão de acordo com o interesse em estabelecer uma amostra de professores do ensino fundamental composta por indivíduos que estabelecem carreira nessa profissão, de modo que, para tornar possível a comparação, utiliza-se o mesmo critério para os demais grupamentos ocupacionais.

Barbosa-Filho et al. (2007) utilizam taxas de desconto de 5%, 6% e 7%. Para facilitar a análise deste trabalho, de forma a obter apenas uma equação de rendimento para o valor presente do contrato de trabalho (*vpct*), a taxa de desconto adotada, ou seja, o valor r , é 5%, com base no fato de que, nos últimos 40 anos, a taxa de juros real, no Brasil, manteve-se aproximadamente nesse patamar. A expectativa de vida utilizada é de 75 anos, tendo em vista que esse valor corresponde à expectativa de vida média do brasileiro.

Conforme estabelecido na Constituição Federal (1988), os trabalhadores da iniciativa privada são vinculados, obrigatoriamente, ao Regime Geral de Previdência Social - RGPS, gerido pelo Instituto Nacional do Seguro Social - INSS. Já os servidores públicos, filiam-se aos Regimes Próprios de Previdência Social - RPPS, instituídos e organizados pelos respectivos entes federativos. Desse modo, com base no interesse da pesquisa, foi selecionado o conjunto de regras previdenciárias para trabalhadores da iniciativa privada e para servidores públicos de cada esfera do governo.

Para o cálculo da contribuição mensal, ou seja, do valor τ na equação (16), consideram-se apenas as alíquotas que incidem sobre o salário do trabalhador, desconsiderando a parcela de contribuição do empregador.

Para trabalhadores da iniciativa privada, as alíquotas diferem pela faixa de salário-de-contribuição, conforme o Quadro 1:

Salário-de-contribuição	Alíquota
Até R\$ 840,47	7,65%
De R\$ 840,48 a R\$ 1.050,00	8,65%
De R\$ 1.050,01 a R\$ 1.400,77	9,00%
De R\$ 1.400,78 até R\$ 2.801,56	11,00%

Quadro 1 – Alíquota de contribuição do trabalhador da iniciativa privada

Fonte: IBGE (2006)

Para os servidores públicos federais ativos, incide uma alíquota de 11% sobre a totalidade da remuneração e, no caso do servidor inativo, a incidência é de 11% sobre a parcela das aposentadorias que supera o limite máximo estabelecido para os benefícios do RGPS. Para servidores da esfera municipal, foi adotado o mesmo critério. Já para os servidores da esfera estadual, foram adotadas as alíquotas estabelecidas nas legislações de cada estado, representadas no Quadro 2.

Estados	Alíquota de contribuição	
	Ativos	Inativos
Acre	11%	11%
Alagoas	11%	-
Amapá	8%	8%
Amazonas	11%	11%
Bahia	12%	12%
Ceará	11% - até R\$ 1.200,00 20% - de R\$ 1.200,00 até R\$ 6.000,00 25% - acima de R\$ 6.000,00	11% - até R\$ 1.200,00 20% - de R\$ 1.200,00 até R\$ 6.000,00 25% - acima de R\$ 6.000,00 Isentos inativos acima de 70 anos
Espírito Santo	10%	10%
Goiás	11%	-
Maranhão	9% - até R\$ 200,00 10% - de R\$ 200,00 até R\$ 800,00 11% - acima de R\$ 800,00	9% - até R\$ 200,00 10% - de R\$ 200,00 até R\$ 800,00 11% - acima de R\$ 800,00
Mato Grosso	8% - até R\$ 260,00 12% - acima de R\$ 260,00	8% - até R\$ 260,00 12% - acima de R\$ 1.200,00 Isentos inativos acima de 70 anos
Mato Grosso do Sul	10%	-
Minas Gerais	11%	4,8%
Pará	10%	-
Paraíba	11%	11%
Paraná	10% - até R\$ 1.200,00 14% - acima R\$ 1.200,00	10% - de R\$ 300,00 até R\$ 1.200,00 14% - acima R\$ 1.200,00 Isentos inativos acima de 70 anos
Pernambuco	13,5%	13,5%
Piauí	8% - até R\$ 280,00; 10% - de R\$ 280,00 até R\$1.200,00; 12% - acima de \$1.200,00	-
Rio de Janeiro	11%	11%
Rio Grande do Norte	11%	11%
Rio Grande do Sul	11%	11%
Rondônia	8%	-
Roraima	11%	-
Santa Catarina	11%	11%
São Paulo	6% - até R\$ 600,00 16% - de R\$ 600,00 até R\$ 1.200,00 20% - de R\$ 1.200,00 até R\$ 2500,00 25% - acima de R\$ 2.500,00	6% - até R\$ 600,00 16% - de R\$ 600,00 até R\$ 1.200,00 20% - de R\$ 1.200,00 até R\$ 2500,00 25% - acima de R\$ 2.500,00
Sergipe	10%	10%
Tocantins	11%	11%

Quadro 2 – Alíquota de contribuição do servidor estadual

Fonte: Elaborado com base nas Legislações Estaduais.

O tempo de contribuição exigido para a aposentadoria é de 35 anos para homens e 30 anos para mulheres. No entanto, para professores do ensino básico, fundamental e médio, que comprovarem exclusivo tempo de exercício no magistério, o que é estabelecido pela hipótese do *estado estacionário*, os limites se reduzem em 5 anos, tornando-se necessário para a aposentadoria 30 anos de contribuição para homens e 25 para mulheres⁹.

O valor do salário-de-benefício (b), na equação (16), difere entre os trabalhadores do setor público e privado, já que, para servidores que comprovarem exclusivo tempo de exercício no serviço público, corresponde ao valor integral do salário-de-contribuição, e para trabalhadores da iniciativa privada corresponde a 80% deste valor, multiplicado pelo fator previdenciário, obtido através da seguinte expressão:

$$f = \frac{A \times a}{T} \times \left[1 + \left(\frac{Id - A \times a}{100} \right) \right] \quad (17)$$

em que f representa o fator previdenciário; A indica o tempo de contribuição; Id corresponde à idade do trabalhador no momento da aposentadoria; T representa a expectativa de vida e a indica a alíquota de contribuição de 0,31.

É possível acrescentar ao tempo de contribuição do fator previdenciário 5 anos, caso o trabalhador seja mulher. No caso dos professores do ensino básico, o valor acrescido é 5 para homens e 10 anos para mulheres.

A Previdência Social estabelece ainda que o valor da aposentadoria não deve ser menor que o piso, que corresponde ao valor do salário mínimo (R\$ 380,00) ou ultrapassar o teto do salário-de-contribuição, que é de R\$ 2.801,56 para trabalhadores do setor privado, e o valor da remuneração no cargo efetivo para servidores públicos.

3.3.3.2 Variáveis explicativas

Os valores entre parênteses são os códigos das variáveis do arquivo de pessoas no dicionário da PNAD de 2006.

⁹ Estabelecido na Constituição Federal de 1988, artigo 201 inciso 8º e corroborado pela Instrução Normativa nº 20, de 10 de outubro de 2007 elaborada pelo INSS.

I. Características individuais

Neste grupo, estão as variáveis de controle relativas às características individuais dos trabalhadores e que podem ter influência sobre a sua remuneração.

- a) **Idade (v8005):** variável medida em anos, compreendendo apenas indivíduos maiores de 21 anos. É importante destacar que esta variável está presente apenas na equação de rendimentos cuja variável dependente é o *rtb*, já que, por definição, o *vpct* representa a remuneração recebida ao longo da vida do trabalhador.
- b) **Idade ao quadrado:** esta variável é incluída no modelo, com base na idéia de que existe uma tendência de queda de produtividade após o trabalhador atingir certa idade, o que torna a influência da idade sobre o logaritmo do rendimento não-linear. Dessa forma, se os parâmetros para a idade e idade ao quadrado forem indicados por β_1 e β_2 , respectivamente, deve-se ter $\beta_1 > 0$ e $\beta_2 < 0$ para que o valor esperado do rendimento seja máximo, quando a idade da pessoa for igual a $-\beta_1/(2\beta_2)$. Ressalta-se ainda que esta variável também não está presente na equação cuja variável dependente é o *vpct*.
- c) **Cor (v0404):** quatro variáveis binárias para distinguir indivíduos brancos (tomados como base), pretos, amarelos, pardos e indígenas.
- d) **Sexo (v0302):** variável binária que assume valor um (1) para o sexo masculino e zero para o sexo feminino, que representa a categoria base.
- e) **Condição na família (v0402):** variável binária, que assume valor um (1) para a pessoa de referência e zero para os demais membros da família, e que corresponde à categoria base.
- f) **Escolaridade - E1 (v4703):** variável medida em anos de estudo, que visa a captar o efeito de cada ano adicional de escolaridade sobre o rendimento do trabalhador, lembrando que são considerados apenas trabalhadores com escolaridade acima de 11 anos de estudo.
- g) **Escolaridade - E2:** com base na idéia de que o retorno, em termos de rendimento, é maior para níveis mais elevados de estudo, foi incluída, na regressão, uma variável

binária que assume valor um (1) para anos de escolaridade maior que quatorze e a zero se for o contrário.

II. Características do trabalho

Este grupo é composto por variáveis que apresentam as características ligadas ao trabalho principal do indivíduo que podem gerar o aparecimento do diferencial de salário.

- a) **Sindicalização (v9087):** variável binária que determina se o indivíduo está associado a algum sindicato ou não (categoria base).
- b) **Anos de experiência (v9611):** representa o número de anos de experiência do indivíduo no trabalho em que está empregado. Em alguns casos, esta variável subestima a experiência, pois o indivíduo pode ter experiência em trabalhos anteriores. Por isso, alguns autores consideram experiência do trabalhador a idade que ele começou a trabalhar (código v9892) descontada a idade que ele tem. Podem ocorrer, porém, casos em que o emprego anterior do indivíduo não é o de professor, o que superestima a experiência. Logo, como o objetivo do trabalho é analisar a remuneração do trabalho do professor, considera-se a experiência do indivíduo no trabalho em que está empregado. Destaca-se ainda que esta variável não será incluída na equação cuja variável dependente é o *vpct* pelas mesmas razões apresentadas para o caso da variável idade.

III. Aspectos geográficos e de localização:

Este grupo é composto por variáveis que visam a captar a influência da localização ou região de moradia do indivíduo sobre o seu salário e benefícios.

- a) **Localização (v4728):** variável binária que determina onde o indivíduo reside: na área urbana ou na área rural (categoria omitida).
- b) **Aspectos geográficos (UF):** representa variáveis binárias para as regiões do país, cuja categoria omitida é a Região Nordeste.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo serão apresentados os resultados obtidos na pesquisa que visam a averiguar a remuneração e a composição do mercado de trabalho para professores do ensino fundamental no Brasil, derivados do modelo de regressão, da decomposição de Oaxaca e das demais informações obtidas por meio do banco de dados da PNAD de 2006. Para a seleção das variáveis do banco de dados e para as análises econométricas, foi usado o programa *StataSE 9.2 Statistics/Data Analysis*. É importante destacar que, no decorrer do texto, quando for mencionada a categoria de professores, a referência é para professores do ensino fundamental.

A análise divide-se em dois itens, de modo que o primeiro apresenta os resultados obtidos na comparação da remuneração dos professores com as categorias de trabalho consideradas na pesquisa e o segundo refere-se aos diferenciais de remuneração dentro da categoria de professores do ensino fundamental.

4.1 Professores do ensino fundamental e categorias de trabalhadores consideradas

Neste item, são apresentados os principais resultados da pesquisa referentes à comparação da remuneração dos professores do ensino fundamental com as categorias de trabalho definidas no item 3.3.1.1, lembrando que foram considerados apenas funcionários públicos estatutários. A amostra é composta por 1.943 professores do ensino fundamental, 1.332 profissionais da ciência, 4.351 trabalhadores da produção e serviços.

Como a metodologia proposta por Oaxaca (1973) utiliza o logaritmo da renda cuja média aritmética é o logaritmo da média geométrica, na Tabela 5 mostra-se também a média geométrica do salário mensal, por hora de trabalho, das categorias de trabalhadores consideradas, nas quais a média de remuneração dos professores é 7,64. Este valor é menor que a remuneração média mensal por hora de trabalho dos profissionais da ciência, que é R\$ 21,26, ou seja, profissionais de alta qualificação possuem remuneração 178% maior que professores do ensino fundamental.

Ioschpe (2004) destaca que a comparação entre professores e profissionais de alta qualificação deve ser analisada com cautela, pois entre trabalhadores com diploma universitário há megassalários de banqueiros, empresários, médicos e advogados que elevam as médias de remuneração. Contudo, é importante analisar se esse diferencial ocorre devido a questões ligadas

às características dos trabalhadores ou às questões não explicadas, geralmente atribuídas a diferenças nos critérios de remuneração.

Tabela 5 – Média aritmética e geométrica do rendimento mensal por hora de trabalho das categorias de trabalhadores consideradas, no Brasil, em 2006

Categorias de trabalho	Média aritmética	Δ (grupo 1,2/base)	Média geométrica	Δ (grupo 1,2/base)
Professores do ensino fundamental (base)	9,40	-	7,64	-
Profissionais da ciência (grupo 1)	30,88	229%	21,26	178%
Trabalhadores da produção e serviços (grupo 2)	10,68	14%	7,33	-4%

Fonte: IBGE (2006)

Quando são consideradas as regras previdenciárias, os profissionais da ciência apresentam remuneração por hora de trabalho 109% maior que professores do ensino fundamental (Tabela 6). Esse valor é inferior a 178%, quando é considerado o salário mensal por hora de trabalho (Tabela 5). Isso, provavelmente, decorre do fato de os professores serem beneficiados com um menor tempo de contribuição, necessário à aposentadoria, de modo que o diferencial do rendimento médio dos professores em relação aos profissionais da ciência se reduz parcialmente.

Tabela 6 – Média aritmética e geométrica do valor presente do contrato de trabalho por hora trabalhada das categorias de trabalhadores consideradas, no Brasil, em 2006

Categorias de trabalho	Média aritmética	Δ (grupo 1,2/base)	Média geométrica	Δ (grupo 1,2/base)
Professores do ensino fundamental (base)	17,08	-	13,91	-
Profissionais da ciência (grupo 1)	35,69	109%	24,49	76%
Trabalhadores da produção e serviços (grupo 2)	14,04	-18%	9,70	-30%

Fonte: IBGE (2006)

Profissionais com média qualificação possuem remuneração 4% menor que professores do ensino fundamental, pois a remuneração média mensal dos trabalhadores da produção e serviços é equivalente a R\$ 7,33 por hora de trabalho. Entretanto, ao analisar a média aritmética, observa-se que a remuneração desta categoria é 14% maior que a dos professores (Tabela 5). Esse resultado é semelhante ao resultado encontrado na pesquisa de Leandro (2007), que utiliza dados da PNAD de 2005 e conclui que o salário por hora de trabalho dos professores do ensino fundamental, com nível superior, é maior do que o salário, por hora de trabalho, dos trabalhadores do setor de serviços com mais de 10 anos de estudo, quando se analisa a média geométrica. Os resultados da pesquisa de Vegas (2000), que utilizam dados da PNAD de 1997 também revelam que o salário por hora de trabalho dos professores é superior aos dos trabalhadores de outras ocupações com características similares.

Quando são consideradas as regras previdenciárias, a categoria de trabalhadores da produção e serviços obtém remuneração média, por hora de trabalho, 30% menor que a categoria dos professores do ensino fundamental (Tabela 6). Esse valor é maior que o de 4%, quando é considerado o salário mensal por hora de trabalho (Tabela 5). Logo, o benefício previdenciário oferecido para professores tende a aprofundar o diferencial de rendimento existente entre essa categoria e os trabalhadores da produção e serviços.

É importante que se discuta a eficiência do menor tempo de contribuição, necessário para a aposentadoria, oferecido aos professores do ensino fundamental, a fim de atrair e reter

profissionais qualificados na profissão, incentivá-los ao trabalho e, assim, melhorar a qualidade de ensino, pois, conforme Waterreus (2003), é pouco provável que benefícios oferecidos ao final da vida produtiva do trabalhador possam ser eficazes para esses fins.

Alguns autores ainda destacam que professores do ensino básico são beneficiados com três meses de férias, enquanto os não professores possuem apenas um mês (IOSCHPE, 2004; LIANG, 1999). Se esse fato fosse considerado na pesquisa, provavelmente, alteraria os resultados em benefício dos professores do ensino fundamental. Liang (1999) considera o maior tempo de férias dos professores do ensino básico e aponta que, no Brasil, quando esse fato não é considerado, os professores ganham menos que o grupo de comparação, definido pelo autor, porém, quando se considera o maior tempo de férias, os professores ganham mais.

A constatação de que os professores obtêm um rendimento médio inferior aos profissionais da ciência, e superior aos profissionais da produção e serviços, não é suficiente para concluir se a remuneração dos professores do ensino fundamental é justa em relação a essas categorias. É necessário caracterizar a composição da mão-de-obra de cada grupamento, analisar os fatores de maior contribuição para a definição do rendimento e averiguar os principais motivos do diferencial de rendimentos entre os grupos.

Dessa forma, no item 4.1.1, são apresentadas as informações obtidas no banco de dados e analisados os resultados das equações (14) e (15). No item 4.1.2, estão os resultados da decomposição de Oaxaca a fim de averiguar se os diferenciais de remuneração entre professores e categorias de trabalhadores consideradas ocorrem devido a diferenças nas características observadas da mão-de-obra ou devido a diferenças nos critérios de remuneração e características não observadas.

4.1.1 Composição do mercado de trabalho dos professores do ensino fundamental e grupos de comparação e análise dos resultados das equações de rendimentos

Para analisar a remuneração de cada grupamento ocupacional, de forma a averiguar as variáveis de maior contribuição para o seu rendimento, foram estimadas equações definidas no item 3.3.2, para cada grupamento, cujos resultados estão representados nos APÊNDICES A e B. Os itens a seguir são compostos pelos grupos de variáveis considerados nos modelos de regressão.

4.1.1.1 Características pessoais

Neste item, são analisadas e interpretadas as variáveis de características pessoais, de forma a averiguar suas especificidades, seu impacto sobre o rendimento do trabalho e comportamento das variáveis relativas aos professores do ensino fundamental comparadas às demais categorias de trabalhadores.

O coeficiente da variável idade não é significativo para os professores do ensino fundamental (APÊNDICE A). Apesar disso, informações a respeito da condição etária são de extrema importância, quando se trata da categoria de professores, pois podem estar relacionadas a questões que definem a qualidade do serviço, como por exemplo, “a renovação dos quadros docentes por efeito de concurso/aposentadoria, a aceitação de novas concepções pedagógicas, a maior ou menor experiência, entre outras” (UNESCO, 2004, p. 48)

Dessa forma, os dados utilizados nesta pesquisa apontam a existência de uma concentração de professores, em atividade em sala de aula, com até 50 anos, o que pode estar relacionado à aposentadoria precoce dessa categoria em relação às demais (Tabela 7). Esses dados estão de acordo com os resultados da pesquisa realizada por UNESCO (2004), que apontam que os professores aposentam-se no limite mínimo permitido por lei (mínimo de 30 anos de serviço para homens e 25 anos para as mulheres).

Tabela 7 – Proporção por faixa etária das categorias de trabalhadores consideradas, no Brasil em 2006

Faixa etária	Professores do ensino fundamental	Profissionais da ciência	Trabalhadores da produção e serviços
Até 35 anos	28%	22%	30%
De 35 a 50 anos	55%	48%	50%
Acima de 50 anos	17%	30%	20%

Fonte: IBGE (2006)

A Tabela 8 revela que, em comparação aos dos trabalhadores da produção e serviços, os professores do ensino fundamental apresentam a mesma média de idade, maior média de anos de experiência no trabalho e maior média de anos de estudo. Isso pode ser uma das explicações para

a maior média de remuneração dos professores em comparação à média dos trabalhadores da produção e serviços (Tabela 5 e 6).

É possível observar também que a média de anos de experiência, no trabalho dos professores, é igual à média dos profissionais da ciência, embora estes apresentem maior média de idade. Isso pode decorrer do fato de os profissionais da ciência dedicarem mais tempo aos estudos, entrando mais tarde para o mercado de trabalho, porque apresentam maior média de anos de estudo.

Tabela 8 – Média de idade, anos de experiência e anos de estudo das categorias de trabalhadores consideradas, no Brasil, em 2006

Médias ¹	Professores do ensino fundamental	Profissionais da ciência	Trabalhadores da produção e serviços
Média de idade	40	43	40
Média de anos de experiência	13	13	12
Média de anos de estudo	14	15	12

Fonte: IBGE (2006)

¹ A média de anos de estudo pode estar subestimada, pois a amostra é composta por indivíduos de 11 a 15 anos de estudo ou mais. A média de anos de experiência também pode estar subestimada, conforme descrito anteriormente (p. 51).

A Tabela 9 apresenta-se o impacto de cada variável sobre o rendimento, obtido por meio do cálculo do anti-logaritmo dos coeficientes¹⁰ das equações (14) e (15), representados nos APÊNDICES A e B.

¹⁰ $[\text{antilog}(\text{coeficiente}) - 1] * 100$.

Tabela 9 – Impactos no rendimento, por hora de trabalho (*rtb* e *vpct*), decorrente das características pessoais dos trabalhadores considerados, no Brasil, em 2006

Variável	Professores do ensino fundamental		Profissionais da ciência		Trabalhadores da produção e serviços	
	<i>Rtb</i>	<i>Vpct</i>	<i>Rtb</i>	<i>Vpct</i>	<i>Rtb</i>	<i>Vpct</i>
Cor						
Preta	-5%*	-4%*	-18%	-19%	-11%	-8%
Amarela	31%*	35%*	-28%	-33%	-21%	-24%
Parda	-7%	-7%	-21%	-22%	-13%	-13%
Indígena	4%	0%*	-14%*	-10%*	-20%*	-20%*
Sexo	12%	-6%	31%	15%	21%	3%*
Condição na Família	6%	12%	16%	27%	13%	23%
Escolaridade (E1)	5%	5%	16%	17%	17%	15%
Escolaridade (E2)	5%*	7%	15%*	14%*	12%	22%

Fonte: Elaborada a partir dos dados de IBGE (2006)

* Valores que não são estatisticamente diferentes de zero a 10% de significância.

A categoria de professores é composta predominantemente por indivíduos da cor branca (59,97%) e parda (34,12%), como é possível observar na Figura 2.

Um professor da cor parda obtém remuneração por hora de trabalho 7% menor que a remuneração do professor da cor branca (*rtb* e *vpct*) (Tabela 9). Todavia, o impacto dessa variável na remuneração dos professores é menor que nas categorias de trabalho consideradas cujos percentuais são 21% (*rtb*) e 22% (*vpct*) para profissionais da ciência e 13% (*rtb* e *vpct*) para trabalhadores da produção e serviços.

Outra questão importante a ser destacada é que os percentuais são similares em ambos os modelos, pois as regras previdenciárias não apresentam nenhum tipo de diferença por cor. Dessa maneira, o coeficiente do modelo que utiliza o *vpct* como variável dependente reflete o diferencial de rendimentos existente no salário mensal por hora de trabalho (*rtb*), recebido ao longo da sua vida produtiva do trabalhador, já que esse valor representa o salário-de-contribuição e também é utilizado no cálculo do salário-de-benefício, que compõem o cálculo do *vpct*.

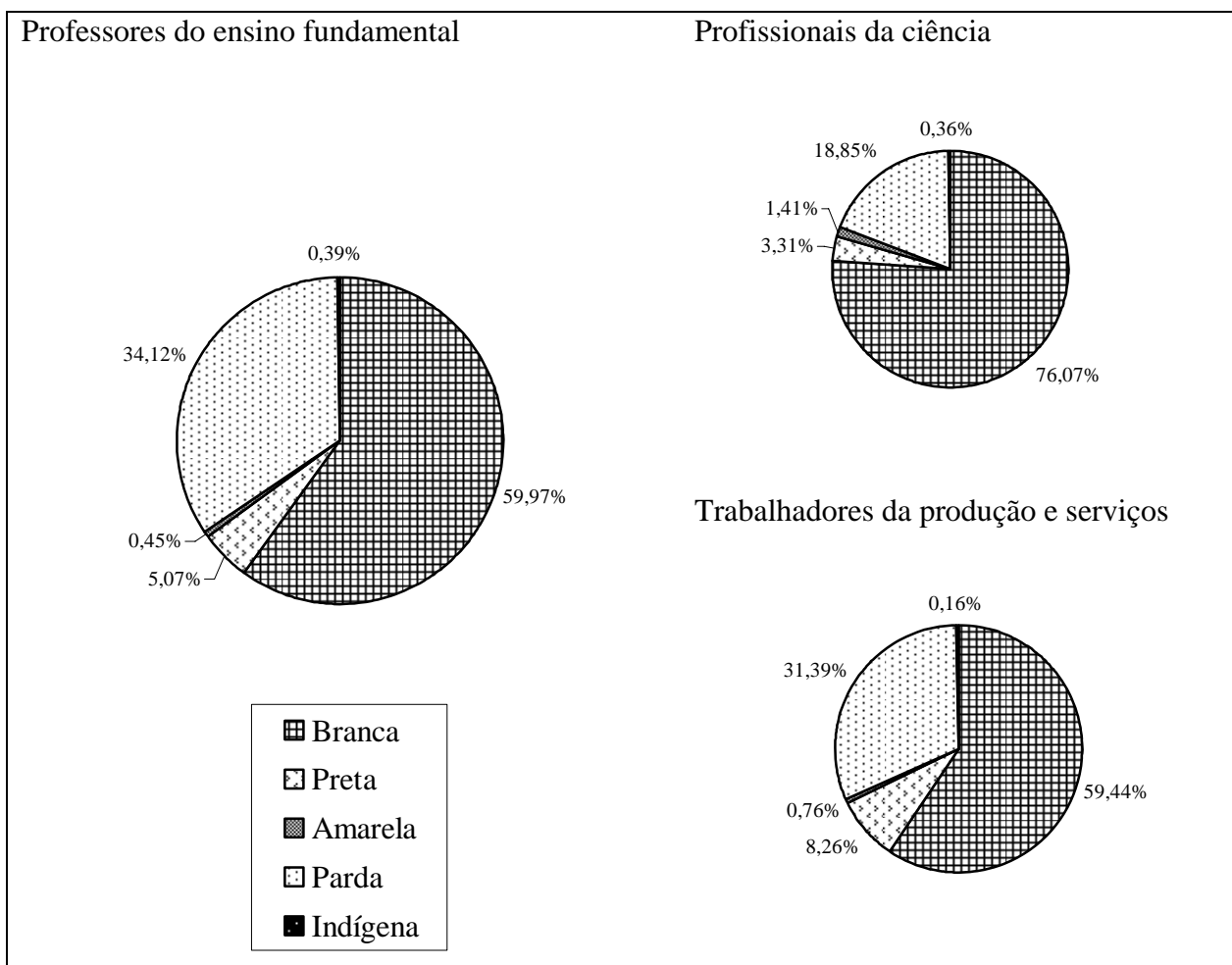


Figura 2 – Proporção por cor das categorias de trabalhadores consideradas

Fonte: IBGE (2006)

Com relação a variável sexo, a Figura 3 demonstra a predominância feminina no mercado de professores, a qual compõe 89% da amostra, o que não ocorre com as demais ocupações consideradas cujas proporções são equivalentes. Esses resultados estão de acordo com a pesquisa de Vegas (2000), que aponta que há diferenças importantes entre os professores e outros trabalhadores no Brasil, de modo que, em geral, professores são predominantemente do sexo feminino, enquanto menos da metade dos trabalhadores, em outras ocupações, são do sexo feminino.

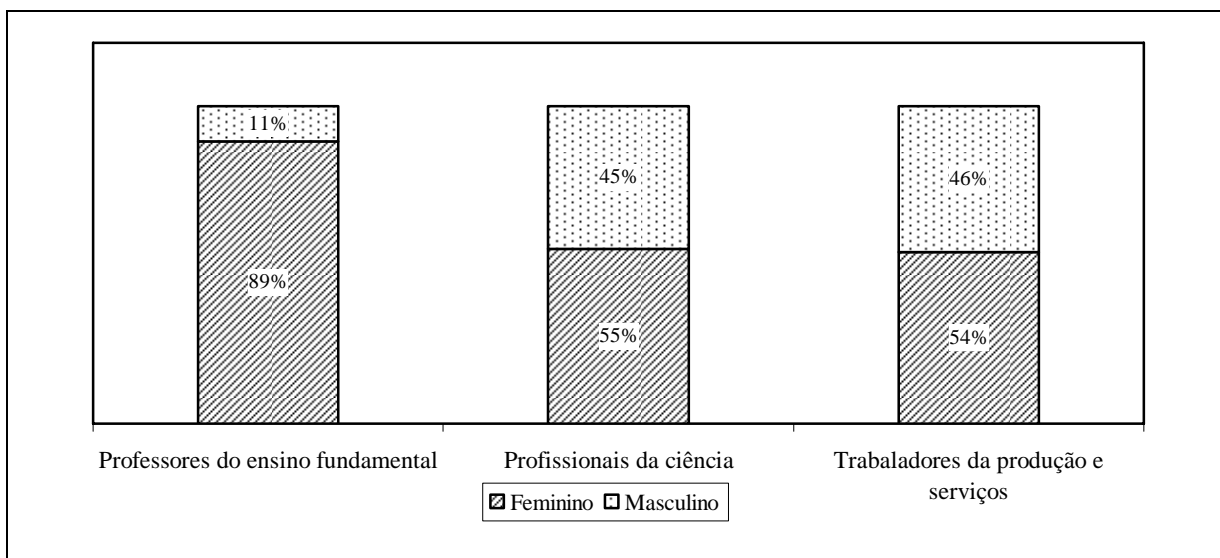


Figura 3 – Proporção por sexo das categorias de trabalhadores consideradas

Fonte: IBGE (2006)

Apesar da predominância feminina na categoria de professores do ensino fundamental, constata-se diferença na remuneração mensal por sexo, já que um professor do sexo masculino obtém salário mensal, por hora de trabalho, 12% maior que o professor do sexo feminino (Tabela 9). No entanto, a diferença é menor que nas demais categorias de trabalho cujo percentual é 31% para profissionais da ciência e 21% para trabalhadores da produção e serviços.

Quando se observa o rendimento esperado ao longo da vida (*vpct*), o sinal do coeficiente inverte para os professores do ensino fundamental, de modo que um professor do sexo masculino obtém um rendimento 6% menor que o professor do sexo feminino, o que provavelmente decorre do fato de as mulheres aposentarem-se cinco anos antes que os homens (Tabela 9). Assim, é possível dizer que o benefício previdenciário oferecido às mulheres é uma política eficaz para amenizar a diferença de salário por sexo ocorrida durante a vida produtiva. É importante, porém, que se discuta a eficiência dessa política, pois se espera a ausência de diferencial de rendimentos por sexo ao longo da vida do trabalhador.

No que se refere a variável condição na família, observa-se, na Figura 4, a menor proporção de professores do ensino fundamental que se consideram chefes de família, o que pode levar a idéia de que a remuneração do professor não constitui a principal fonte de renda da família, já que, conforme UNESCO (2004), “a participação na renda familiar é item que costuma acompanhar a atribuição da posição de chefe de família” (UNESCO, 2004, p. 51).

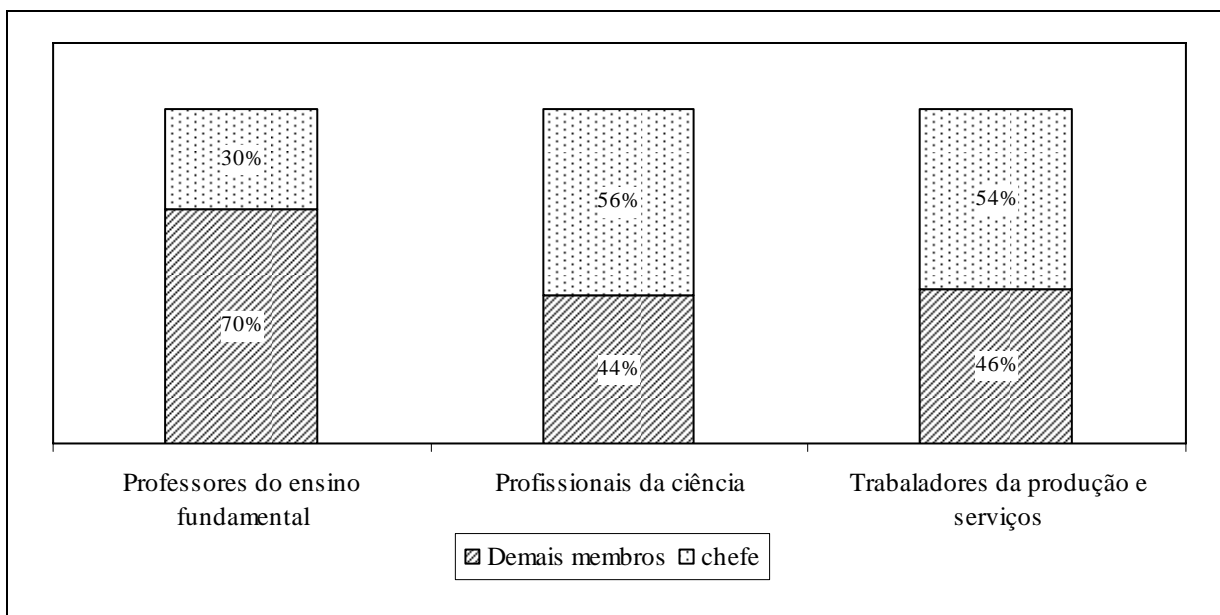


Figura 4 – Proporção por condição na família das categorias de trabalhadores consideradas

Fonte: IBGE (2006)

Contudo é importante destacar que:

Dentre outras possibilidades, é cabível relacionar o fato de poucas professoras se declararem chefes de família à visão conservadora que atribui essa posição social aos homens, independentemente da efetiva responsabilidade frente ao funcionamento e, muitas vezes, à própria manutenção da unidade familiar (UNESCO, 2004, p. 52).

Um professor chefe da família obtém remuneração mensal, por hora de trabalho, 6% superior aos demais membros, aumentando o percentual para 12%, quando se considera o rendimento esperado ao longo da vida (Tabela 9).

Na Figura 5, demonstra-se que há uma maior proporção de professores com níveis de estudo maiores que 14 anos, apesar de esta diferença não ser muito elevada. Já para as demais categorias de trabalhadores consideradas na pesquisa, observa-se que os profissionais da ciência apresentam uma proporção significativamente maior de indivíduos com níveis mais elevados de estudo, ocorrendo o contrário com trabalhadores da produção e serviços. Dessa forma, pode-se dizer que, em termos de qualificação profissional obtida pelo estudo, os professores do ensino fundamental ocupam uma posição intermediária entre as demais categorias.

Observa-se que a remuneração por hora de trabalho dos professores aumenta 5% para cada ano de estudo (*rtb* e *vpct*), o que pode ser considerado um incentivo para a busca de níveis

mais elevados de escolaridade. Esse valor, entretanto, é inferior, se comparado às taxas de 16% e 17% dos profissionais da ciência e 17% e 15% dos trabalhadores da produção e serviços (*rtb* e *vpct*, respectivamente) (Tabela 9). Tal resultado é semelhante ao da pesquisa de Lopez-Acevedo (2004) que examina a remuneração dos professores mexicanos e conclui que professores de escolas públicas obtêm menor retorno à escolaridade em comparação aos não-professores.

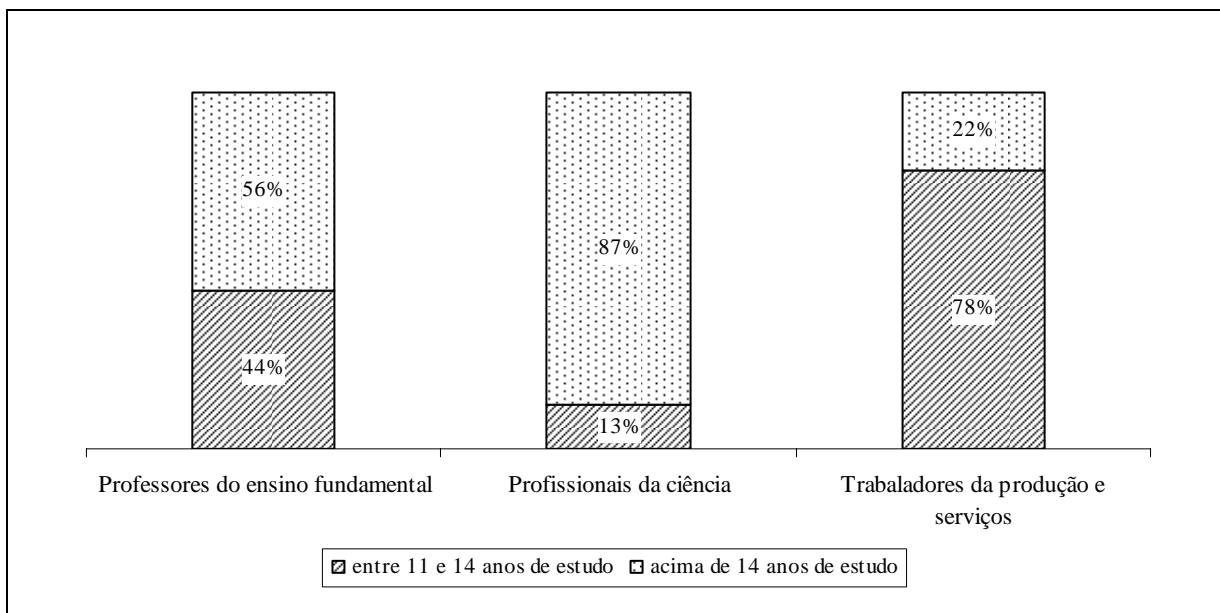


Figura 5 – Proporção por anos de estudo das categorias de trabalho consideradas

Fonte: IBGE (2006)

A menor variação no logaritmo do rendimento mensal, por hora de trabalho (*rtb*), em função da escolaridade dos professores, comparado às categorias consideradas, pode ser visualizada na Figura 6. É interessante observar que, apesar de a categoria de trabalhadores da produção e serviços apresentar remuneração mensal média, por hora de trabalho (*rtb*), menor que a categoria de professores do ensino fundamental (Tabela 5), trabalhadores com níveis mais elevados de estudo (acima de 14 anos) tendem a obter um *rtb* maior que professores do ensino fundamental.

Por isso, é possível afirmar que a estrutura de remuneração dos professores do ensino fundamental, apesar de incentivar a elevação dos anos de estudo dos profissionais da educação, apresenta uma taxa de retorno à escolaridade inferior às categorias de trabalho consideradas. Sendo assim, é provável que ocorra a situação descrita por Hernani-Limarino (2005), na qual os

profissionais que buscam maior qualificação migraram para outros setores de trabalho devido ao elevado custo de oportunidade da profissão, que é refletido pelo reduzido retorno na remuneração para níveis mais elevados de estudo. Esse fato pode vir a prejudicar a qualidade de ensino, dado que a influência do trabalho do professor, sobre o grau de aprendizado dos alunos (efeito professor), é determinada pelas habilidades e incentivos que esse profissional recebe para realizar um bom trabalho (WATERREUS, 2003; VEGAS; UMANSKY, 2005).

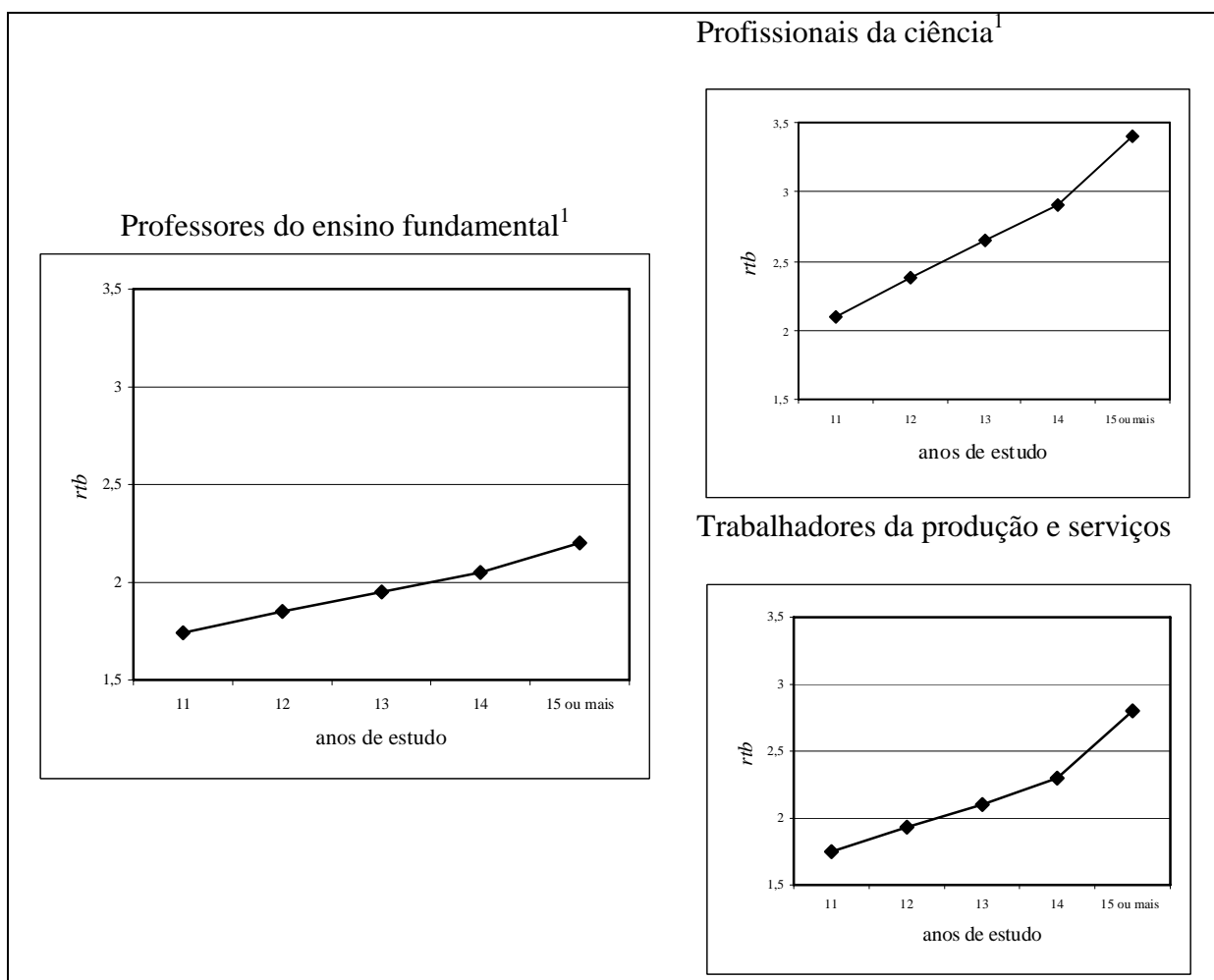


Figura 6 – Variação do logaritmo do rendimento mensal por hora de trabalho (*rtb*), em função da escolaridade das categorias de trabalhadores consideradas

Fonte: IBGE (2006)

¹ O coeficiente da variável E2 não é significativo a 10% para professores do ensino fundamental e profissionais da ciência (APÊNDICE A).

Além disso, a menor taxa de retorno no salário para níveis mais elevados de estudo dos professores em comparação aos demais grupamentos ocupacionais considerados evidencia que mais importante do que a equalização do salário dos professores com a categoria de profissionais da ciência cujos cargos necessitam elevada qualificação dos trabalhadores é oferecer melhores salários para professores mais qualificados.

Isso porque, conforme Waterreus (2005), políticas eficientes para incentivar o trabalho dos professores e atrair profissionais qualificados para a docência relacionam a remuneração com algum tipo de medida de produtividade. Logo, oferecer melhor salário para professores com maior qualificação é uma política meritória e pode ser eficiente à qualidade de ensino.

4.1.1.2 Características do trabalho

Neste item, são analisadas e interpretadas as variáveis de características do trabalho. Na Tabela 10, apresenta-se o impacto de cada variável sobre o rendimento, obtido pelo cálculo do anti-logaritmo dos coeficientes¹¹ das equações (14) e (15) representados nos APÊNDICES A e B.

Tabela 10 – Impactos no rendimento por hora de trabalho (*rtb* e *vpct*) decorrente das características do trabalho, no Brasil, em 2006

Variáveis	Professores do ensino fundamental		Profissionais da ciência		Trabalhadores da produção e serviços	
	<i>Rtb</i>	<i>Vpct</i>	<i>Rtb</i>	<i>Vpct</i>	<i>Rtb</i>	<i>vpct</i>
Sindicalização	10%	14%	4%*	12%	23%	33%
Experiência	1%	-	1%	-	2%	-

Fonte: Elaborada com base nos dados do IBGE (2006)

* Valores que não são estatisticamente diferentes de zero a 10% de significância.

Cada ano a mais de experiência aumenta apenas em 1% o rendimento mensal por hora de trabalho do professor.

Um professor vinculado a sindicatos obtém remuneração 10% maior por hora trabalhada que um professor não-sindicalizado em termos de salário mensal (*rtb*) e 14% em termos de

¹¹ $[\text{antilog}(\text{coeficiente}) - 1] * 100$.

rendimento esperado ao longo da vida (*vpct*) (Tabela 10). Além disso, entre as categorias de trabalho consideradas, os professores apresentam a maior proporção de trabalhadores vinculados a sindicatos (Tabela 11).

Isso poderia confirmar a idéia defendida por Barros et al. (2001b) de que a sindicalização da categoria dos professores permite desvios de seus rendimentos em relação aos trabalhadores das demais categorias. Os resultados da decomposição de Oaxaca, porém, revelam que essa variável não apresenta elevada contribuição para explicar o diferencial de médias de rendimento entre professores e as categorias de trabalho consideradas na pesquisa (APÊNDICES E, F, G e H).

Tabela 11 – Proporção por sindicalização das categorias de trabalhadores consideradas, no Brasil em 2006

Categorias de trabalho	Sindicalização	
	Não vinculado	Vinculado
Professores do ensino fundamental	53%	47%
Profissionais da ciência	55%	45%
Trabalhadores da produção e serviços	59%	41%

Fonte: IBGE (2006)

4.1.1.3 Aspectos geográficos e de localização

Neste item, são consideradas as variáveis relacionadas à região de residência do indivíduo que podem ter influência sobre o seu rendimento. Dessa forma, analisa-se o diferencial de rendimentos do indivíduo residente na área rural e urbana e o diferencial de rendimento dos indivíduos nas diferentes regiões do Brasil¹².

Do total da população brasileira, 19% residem na área rural¹³ e a proporção de professores do ensino fundamental que atuam nessa área é 10% (Tabela 12).

¹² É importante destacar que a diferença no custo de vida da área rural e urbana e das diferentes regiões do país não foi considerada.

¹³ IBGE (2000)

Tabela 12 – Impacto no rendimento, por hora de trabalho e proporção por localização, das categorias de trabalhadores consideradas, no Brasil, em 2006

Categorias de trabalho	Impacto no rendimento ¹		Proporção	
	<i>Rtb</i>	<i>Vpct</i>	Rural	Urbano
Professores do ensino fundamental	18%	17%	10%	90%
Profissionais da ciência	-3%*	-2%*	1%	99%
Trabalhadores da produção e serviços	28%	32%	4%	96%

Fonte: Elaborada com base nos dados do IBGE (2006)

¹ Valores obtidos por meio do cálculo do anti-logaritmo das estimativas dos parâmetros representados nos APÊNDICES A e B.

* Valores que não são estatisticamente diferentes de zero a 10% de significância.

A área de residência do indivíduo representa um fator gerador de diferenciais de remuneração entre professores do ensino fundamental, pois um professor que reside na área urbana obtém um rendimento por hora de trabalho 18% maior que o professor que reside na área rural, em termos de salário mensal (*rtb*), e 17% em termos de rendimento esperado ao longo da vida (*vpct*).

Vegas (2000) evidencia que indivíduos de áreas rurais raramente têm as mesmas características dos trabalhadores de áreas urbanas, o que, em termos de escolaridade, é confirmado pela Tabela 13 que revela que a proporção de indivíduos com ensino superior é menor entre os trabalhadores da área rural, principalmente na categoria de professores do ensino fundamental.

Tabela 13 – Proporção da escolaridade por localização das categorias de trabalhadores consideradas, no Brasil, em 2006

Categorias de trabalho	Rural		Urbano	
	Ensino médio	Ensino superior	Ensino médio	Ensino superior
Professores do ensino fundamental	36%	64%	16%	84%
Profissionais da ciência	9%	91%	7%	93%
Trabalhadores da produção e serviços	85%	15%	34%	66%

Nota: Para a elaboração desta tabela, foram utilizadas as variáveis de códigos v0607 e v06011 do dicionário da PNAD (IBGE, 2006).

Os resultados, na Tabela 14, demonstram que professores das demais regiões obtêm remuneração superior em comparação com a dos professores da Região Nordeste (sem considerar os coeficientes não significativos). Além disso, a média de anos de estudo dos professores das regiões Norte e Nordeste é 13 anos, enquanto, nas demais regiões, a média é 14 anos.

Esses resultados são preocupantes, dado que os alunos da Região Nordeste apresentam índices inferiores de proficiência em relação aos alunos das demais regiões, conforme os exames do SAEB¹⁴.

Tabela 14 – Impacto da variável região no rendimento por hora de trabalho (*rtb* e *vpct*) das categorias de trabalhadores, no Brasil, em 2006

Região (Base=Nordeste)	Professores do ensino fundamental		Profissionais da ciência		Trabalhadores da produção e serviços	
	<i>Rtb</i>	<i>Vpct</i>	<i>Rtb</i>	<i>Vpct</i>	<i>Rtb</i>	<i>vpct</i>
Norte	41%	22%	-2%	13%*	31%	19%
Sudeste	30%	41%	-2%*	-3%*	33%	25%
Sul	36%	31%	43%*	-5%*	40%	27%
Centro-Oeste	53%	31%	-78%	36%	-67%	33%

Fonte: Elaborada com base nos dados do IBGE (2006)

Nota: Valores obtidos através do cálculo do anti-logaritmo das estimativas dos parâmetros representados nos APÊNDICES A e B.

* Valores que não são estatisticamente diferentes de zero a 10% de significância.

Com relação à distribuição das categorias de trabalhadores nas regiões do Brasil, na Figura 7, confirma-se a afirmação de Vegas (2000) de que os professores são distribuídos mais uniformemente em relação aos demais trabalhadores, já que a maioria dos profissionais da ciência e dos trabalhadores da produção e serviços concentram-se na Região Sudeste.

¹⁴ Tabela 1 deste trabalho e INEP (2007).

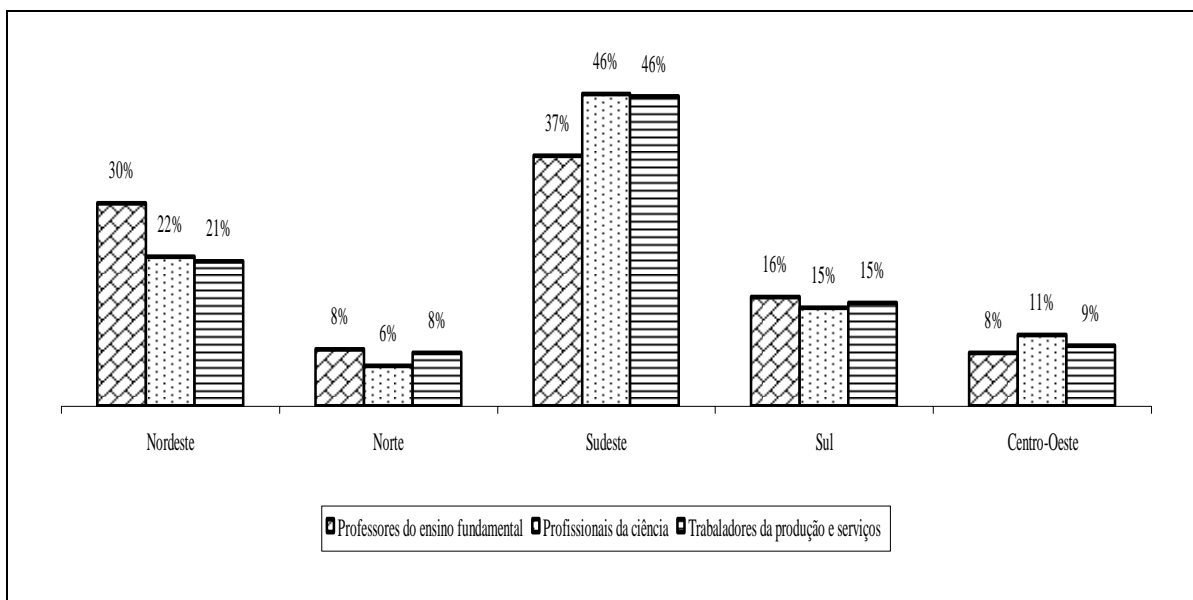


Figura 7 – Proporção das categorias de trabalhadores por região

Fonte: IBGE (2006)

4.1.2 Análise dos resultados da decomposição de Oaxaca entre professores do ensino fundamental e grupamentos ocupacionais considerados na pesquisa

Para o cálculo da decomposição de Oaxaca entre professores do ensino fundamental e categorias consideradas na pesquisa, foram utilizados os coeficientes das equações (14) e (15), apresentados nos APÊNDICES (A) e (B), e os valores médios das variáveis apresentados nos APÊNDICES C e D. Os resultados da decomposição de Oaxaca estão representados nos APÊNDICES E e F para os profissionais da ciência e, nos APÊNDICES de G e H, para os trabalhadores da produção e serviços, de modo que neste item, analisam-se apenas as variáveis significativas e relevantes para explicar o diferencial de médias de rendimentos dos professores e demais categorias de trabalho.

Os resultados da Tabela 15 demonstram a diferença, no logaritmo do salário mensal por hora de trabalho (rtb), entre os professores do ensino fundamental os profissionais da ciência ($-0,97$). Observa-se que 18% a 36% desse diferencial devem-se às habilidades produtivas observáveis da mão-de-obra (efeito de médias), enquanto os 64% e 82% restantes correspondem à parte não explicada da diferença de médias, geralmente atribuída às diferenças, nas

características não observadas dos trabalhadores e/ou nos critérios de remuneração, estabelecidos por regras e fatores institucionais distintos (efeito de parâmetros).

Tabela 15 – Decomposição da diferença entre médias do logaritmo do rendimento por hora de trabalho (*rtb* e *vpct*) dos professores do ensino fundamental em relação aos profissionais da ciência, no Brasil, em 2006

Decomposição do rendimento	<i>Rtb</i>		<i>Vpct</i>	
	eq.(7)	eq.(13)	eq.(7)	eq.(13)
Efeito de parâmetros	-0,7966 (82%)	-0,6170 (64%)	-0,3967 (78%)	-0,1962 (39%)
Efeito de médias	-0,1725 (18%)	-0,3521 (36%)	-0,1126 (22%)	-0,3131 (61%)
Total	-0,9691 (100%)	-0,9691 (100%)	-0,5093 (100%)	-0,5093 (100%)

Fonte: Elaborada com base nos resultados dos APÊNDICES E e F.

Nota: Valores entre parênteses representam a participação percentual de cada efeito na diferença de médias de rendimentos entre os grupos, obtidos através das equações (11) e (12), lembrando que a equação (13) altera o grupo de ponderação.

Quando é considerado o rendimento esperado ao longo da vida por hora trabalhada (*vpct*), o diferencial de rendimentos entre professores e profissionais da ciência é -0,51. Os percentuais dos efeitos de médias e parâmetros das equações (7) e (13) bastante distintos, o que torna difícil a interpretação, além de pouco conclusiva.

A diferença no logaritmo do salário mensal, por hora de trabalho (*rtb*), dos professores do ensino fundamental em relação aos trabalhadores da produção e serviços é maior para os professores (0,07), como é possível observar na Tabela 16. Isso quando é considerado o rendimento esperado ao longo da vida por hora trabalhada (*vpct*). No entanto, os efeitos de parâmetros e médias das equações (7) e (13) são altamente distintos.

Tabela 16 – Decomposição da diferença entre médias do logaritmo do rendimento por hora de trabalho (*rtb* e *vpct*) dos professores do ensino fundamental em relação aos trabalhadores da produção e serviços, no Brasil, em 2006

Decomposição do rendimento	<i>Rtb</i>		<i>Vpct</i>	
	eq.(7)	eq.(13)	eq.(7)	eq.(13)
Efeito de parâmetros	0,0484 (70%)	-0,1239 (-178%)	0,3202 (82%)	0,1786 (46%)
Efeito de médias	0,0211 (30%)	0,1934 (278%)	0,0708 (18%)	0,2124 (54%)
Total	0,0695 (100%)	0,0695 (100%)	0,3910 (100%)	0,3910 (100%)

Fonte: Elaborada com base nos resultados dos APÊNDICES G e H.

Nota: Valores entre parênteses representam a participação percentual de cada efeito na diferença de médias de rendimentos entre os grupos, obtidos pelas das equações (11) e (12), lembrando que a equação (13) altera o grupo de ponderação.

A escolaridade é o fator de maior contribuição para explicar o diferencial da média inferior do rendimento dos professores em relação aos profissionais da ciência¹⁵. Como é possível observar, na Tabela 17, esse fato decorre tanto da maior média de escolaridade dos profissionais da ciência (efeito de médias) como também, em maior grau, da parte não explicada do diferencial de médias de remuneração.

No caso dos trabalhadores da produção e serviços, a escolaridade é também o fator de maior contribuição para explicar o diferencial de médias dos professores em relação a esta categoria¹⁶. Esse fato decorre da maior média de escolaridade dos professores (efeito de médias). Contudo, a diferença, nas características não observadas dos trabalhadores e/ou nos diferentes critérios de remuneração adotados (parte não explicada), atua em favor do rendimento dos trabalhadores da produção e serviços, dado que a taxa de retorno, no rendimento para níveis mais elevados de escolaridade, é maior para esta categoria em comparação aos professores (Tabela 9) e o sinal do efeito de parâmetros é negativo, como está representado na Tabela 18.

¹⁵ APÊNDICES E e F, desconsiderando as variáveis estatisticamente não significativas e o intercepto.

¹⁶ APÊNDICES E e F, desconsiderando o intercepto.

Tabela 17 – Decomposição da diferença total de médias do logaritmo do rendimento por hora de trabalho (*rtb* e *vpct*) devido à escolaridade dos professores do ensino fundamental em relação aos profissionais da ciência, no Brasil, em 2006

Escolaridade (E1)	Equação (7)		Equação (13)	
	Efeito de parâmetros	Efeito de médias	Efeito de parâmetros	Efeito de médias
<i>Rtb</i>	-1,5011	-0,038	-1,4208	-0,1184
<i>Vpct</i>	-1,5625	-0,0382	-1,4788	-0,1219

Fonte: Elaborada com base nos resultados dos APÊNDICES E e F.

Tabela 18 – Decomposição da diferença total de médias do logaritmo do rendimento por hora de trabalho (*rtb* e *vpct*) devido à escolaridade dos professores em relação aos trabalhadores da produção e serviços, no Brasil, em 2006

Escolaridade (E1)	Equação (7)		Equação (13)	
	Efeito de parâmetros	Efeito de médias	Efeito de parâmetros	Efeito de médias
<i>Rtb</i>	-1,2941	0,078	-1,464	0,2479
<i>Vpct</i>	-1,0617	0,0784	-1,2011	0,2178

Fonte: Elaborada com base nos resultados dos APÊNDICES G e H.

Dessa forma, os resultados da decomposição de Oaxaca para a variável escolaridade reforçam as conclusões do item 4.1.1.1 de que mais importante que equalizar o salário dos professores do ensino fundamental com o salário dos profissionais com elevada qualificação é implantar uma estrutura de remuneração que beneficie professores com maior escolaridade, a fim de atrair profissionais qualificados e motivar a elevação dos anos de estudo dos que já se encontram na profissão e, assim, compor uma mão-de-obra mais motivada e capacitada.

Os sinais negativos do efeito de parâmetros da variável sexo, representados na Tabela 19, demonstram que as mulheres, na categoria de professores do ensino fundamental, sofrem menos com a discriminação de remuneração em comparação com as mulheres da categoria de profissionais da ciência e da categoria de trabalhadores da produção e serviços, principalmente, em termos de rendimentos esperados ao longo da vida, pois as regras previdenciárias permitem que as mulheres se aposentem 5 anos antes que os homens.

Tabela 19 – Efeito de parâmetros, na diferença total de médias do logaritmo do rendimento por hora de trabalho (*rtb* e *vpct*), devido ao sexo dos professores do ensino fundamental, em relação aos grupamentos ocupacionais considerados, no Brasil, em 2006

Sexo	Profissionais da ciência		Trabalhadores da produção e serviços	
	eq.(7)	eq.(13)	eq.(7)	eq.(13)
<i>Rtb</i>	-0,0721	-0,0172	-0,0376	-0,0088
<i>Vpct</i>	-0,0919	-0,0219	-0,0437	-0,0103

Fonte: Elaborada com base nos resultados dos APÊNDICES E, F, G e H.

4.2 Professores do ensino fundamental

Neste item, são analisados dois diferentes grupamentos da categoria de professores do ensino fundamental, a fim verificar se existe diferencial de rendimentos dentro desse segmento. O primeiro refere-se à rede de ensino, pública e privada, e o segundo, à área de atuação, rural e urbana.

4.2.1 Professores do ensino fundamental das redes pública e privada

Neste subitem, o objetivo é analisar-se o diferencial de remuneração existente entre os professores do ensino fundamental da rede pública e os professores da rede privada. A amostra é composta por 366 professores da rede privada e 1.943 professores da rede pública. Como os resultados da regressão de professores da rede pública já foram apresentados no item 4.1, alguns valores não serão representados novamente, neste subitem em formato de tabela.

É importante evidenciar que uma das justificativas pelas quais os alunos das escolas públicas apresentam índices de proficiência inferiores aos de escolas privadas, conforme o senso comum, é que a rede pública paga salários inferiores aos professores em comparação à rede privada, o que torna esses profissionais menos motivados ao trabalho.

Porém, os resultados apresentados na Tabela 20 demonstram que os professores da rede pública possuem remuneração média mensal de R\$ 9,40 por hora de trabalho. Esse valor é maior que a remuneração média mensal dos professores da rede privada por hora de trabalho, que é R\$ 8,46, de modo que a diferença, na remuneração média das redes de ensino, é -10%.

Tabela 20 – Média aritmética e geométrica do rendimento mensal por hora de trabalho dos professores do ensino fundamental das redes pública e privada, no Brasil, em 2006

Médias	Rede Pública (base)	Rede Privada (grupo 1)	Δ (grupo 1/base)
Média aritmética	9,40	8,46	-10%
Média geométrica	8,46	6,79	-11%

Fonte: IBGE (2006)

Como a metodologia proposta por Oaxaca (1973) utiliza o logaritmo da renda, cuja média aritmética é o logaritmo da média geométrica, na Tabela 20, mostra-se também a média geométrica do salário mensal dos professores de ambas as redes de ensino por hora de trabalho, de modo que a diferença de remuneração é -11% para os professores da rede privada.

Com base nos censos de 1980, 1991 e 2000, Barbosa-Filho et al. (2007) analisam os diferenciais de salários entre professores das redes pública e privada de ensino e mostram que, em 1980, um professor primário da rede pública ganhava, em média, 31% a mais que seu colega da rede privada. Em 1991, esse diferencial havia caído para 7% devido à crise fiscal que a economia brasileira sofreu ao longo da década de 80. Em 2000, o professor da rede pública recebia 6% a menos que um professor da rede privada, o que, provavelmente, foi decorrência do processo de minimização do Estado pelo qual a economia passava nesse período. Nos anos recentes, porém, há uma tendência de fortalecimento do Estado e do serviço público, o que pode explicar o maior salário dos professores da rede pública em 2006, revelado por esta pesquisa. Além disso, o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério - FUNDEF, implantado, em 1998, pelo Governo Federal, tem contribuído, significativamente, para elevar o salário dos professores da rede pública de ensino (MENEZES; PAZELLO, 2004).

É importante evidenciar que a profissão de professor exige dedicação de horas extras de trabalho, para correção de lições e preparação das aulas (STODDARD; KUNH, 2006), o que é previsto nas legislações da maioria dos estados e municípios, porém para professores da iniciativa privada, as horas de trabalho extras à sala de aula, em geral, não são consideradas na definição do salário por hora de trabalho. Logo, as médias podem estar superestimadas para a rede privada, o que aprofundaria o diferencial de médias de rendimentos entre os professores das redes pública e privada de ensino.

Quando são consideradas as regras previdenciárias, o professor da rede privada apresenta um rendimento por hora de trabalho 38% inferior ao rendimento do professor da rede pública (Tabela 21). Esse valor é superior ao valor de 11%, quando é considerado o salário mensal por hora de trabalho (Tabela 20). Isso, provavelmente, decorre do fato de os servidores públicos receberem como salário-de-benefício o valor integral do salário-de-contribuição, o que não ocorre com trabalhadores do setor privado que recebem, como salário-de-benefício, 80% do salário-de-contribuição, no qual também incide o fator previdenciário.

Tabela 21 – Média aritmética e geométrica do valor presente do contrato de trabalho por hora trabalhada dos professores do ensino fundamental das redes pública e privada, no Brasil, em 2006

Médias	Rede Pública (base)	Rede Privada (grupo 1)	Δ (grupo 1/base)
Média aritmética	17,08	9,77	-43%
Média geométrica	13,91	8,64	-38%

Fonte: IBGE (2006)

Conclusões similares foram apresentadas no trabalho de Barbosa-Filho et al. (2007) que, apesar de apresentar um diferencial de salário médio em favor da rede privada no ano de 2000, quando os autores analisam a média do valor presente do contrato de trabalho dos professores da rede pública e privada de ensino, concluem que os contratos oferecidos, na rede pública de ensino fundamental, são iguais ou melhores do que os oferecidos na rede privada, já que o diferencial de rendimentos entre as redes de ensino primário é 12% em favor da rede pública para o sexo feminino e 7% para o sexo masculino, considerando uma taxa de desconto de 5%.

Sendo assim, ao contrário do que se esperava, professores da rede pública recebem maiores salários em comparação aos professores da rede privada, de modo que a remuneração dos professores não pode ser considerada uma das justificativas para a menor proficiência dos alunos de escolas públicas. Esse resultado está de acordo com a pesquisa de Menezes-Filho (2007), que demonstra que o salário dos professores relaciona-se à proficiência dos alunos apenas na rede privada de ensino, onde professores, com maior produtividade, recebem melhores salários.

Logo, a questão que se coloca é o que motiva os professores da rede pública a realizar um bom trabalho. Segundo Ioschpe (2004), a literatura sobre o assunto ainda não respondeu a essa questão de maneira satisfatória, de modo que o autor atribui a motivação dos professores a fatores subjetivos, como a aprovação e reciprocidade dos alunos e reconhecimento dos colegas de profissão.

Para analisar a composição do mercado de professores das redes pública e privada de ensino e averiguar as possíveis causas do diferencial de remuneração, no item 4.2.1.1 são apresentadas as informações obtidas no banco de dados e analisados os resultados das equações de rendimentos, definidas no item 3.3.2. No item 4.2.1.2, são apresentados os resultados da decomposição de Oaxaca.

4.2.1.1 Composição do mercado dos professores do ensino fundamental das redes pública e privada e análise dos resultados das equações de rendimentos

Para analisar a remuneração dos professores das redes pública e privada de ensino, de forma a averiguar as variáveis de maior contribuição para o rendimento desses profissionais, foram realizadas as estimativas de equações (14) e (15) para cada rede de ensino cujos resultados estão representados nos APÊNDICES I e J. Os itens a seguir são compostos pelas variáveis consideradas modelos de regressão.

4.2.1.1.1 Características pessoais

Neste item, há variáveis de características pessoais dos professores do ensino fundamental das redes pública e privada de ensino que podem levar ao aparecimento de diferenciais de remuneração entre eles.

Assim, os coeficientes da variável idade não são significativos (APÊNDICE I). Entretanto, é possível obter algumas informações relevantes para a caracterização dos professores das redes pública e privada: a rede privada é composta por um corpo docente mais jovem, com maior concentração de professores com idade até 35 anos, enquanto na rede pública, a maioria é de professores com idade entre 35 e 50 anos (Tabela 22).

Tabela 22 – Proporção por faixa etária dos professores da rede privada de ensino, no Brasil, em 2006

Faixa etária	Rede pública	Rede privada
Até 35 anos	28%	50%
De 35 a 50 anos	55%	41%
Acima de 50 anos	17%	9%

Fonte: IBGE (2006)

A média de idade dos professores da rede privada é 5 anos menor que a média de idade dos professores da rede pública. Já a média de anos de experiência no trabalho dos professores da rede privada é 6 anos menor que a média da rede pública.

Tabela 23 – Média de idade, anos de experiência e anos de estudo dos professores da rede privada de ensino, no Brasil, em 2006

Médias ¹	Rede pública	Rede privada
Média de idade	40	35
Média de anos de experiência	13	7
Média de anos de estudo	14	14

Fonte: IBGE (2006)

Nota 1: A média de anos de estudo pode estar subestimada, pois a amostra é composta por indivíduos com 11 a 15 anos de estudo ou mais. A média de anos de experiência também pode estar subestimada, conforme descrito anteriormente (p. 51).

É interessante observar que, apesar de os professores da rede pública de ensino apresentarem maior média de idade e de anos de experiência no trabalho, a média de anos de estudo é equivalente em ambas as redes de ensino (14 anos). Isso é um indício de que os professores da rede privada são incentivados à busca de maior qualificação profissional e aperfeiçoamento do trabalho, pois estão submetidos a um regime de concorrência no emprego e não estão seguros da sua situação empregatícia. Esse fato pode ser uma das explicações para a maior proficiência dos alunos de escolas privadas em comparação aos alunos de escolas públicas.

Outra questão importante a ser analisada é que 85% dos professores da rede privada de ensino tinham apenas um trabalho na semana de referência da PNAD de 2006, enquanto na rede pública de ensino, o percentual é 77%. Isso demonstra que, em ambas as redes de ensino, a

maioria dos professores têm dedicação exclusiva à atividade de docência na mesma escola. O percentual de professores do ensino fundamental com dedicação exclusiva à atividade de docência pode estar subestimado, pois pode ser que os demais empregos dos professores, que tinham mais de um trabalho, sejam em outra escola ou em outra atividade relacionada à educação dos alunos.

Com relação a variável cor, observa-se na Figura 8 que indivíduos da cor branca representam maioria entre os professores da rede privada de ensino. O mesmo ocorre com professores do ensino fundamental (Figura 2).

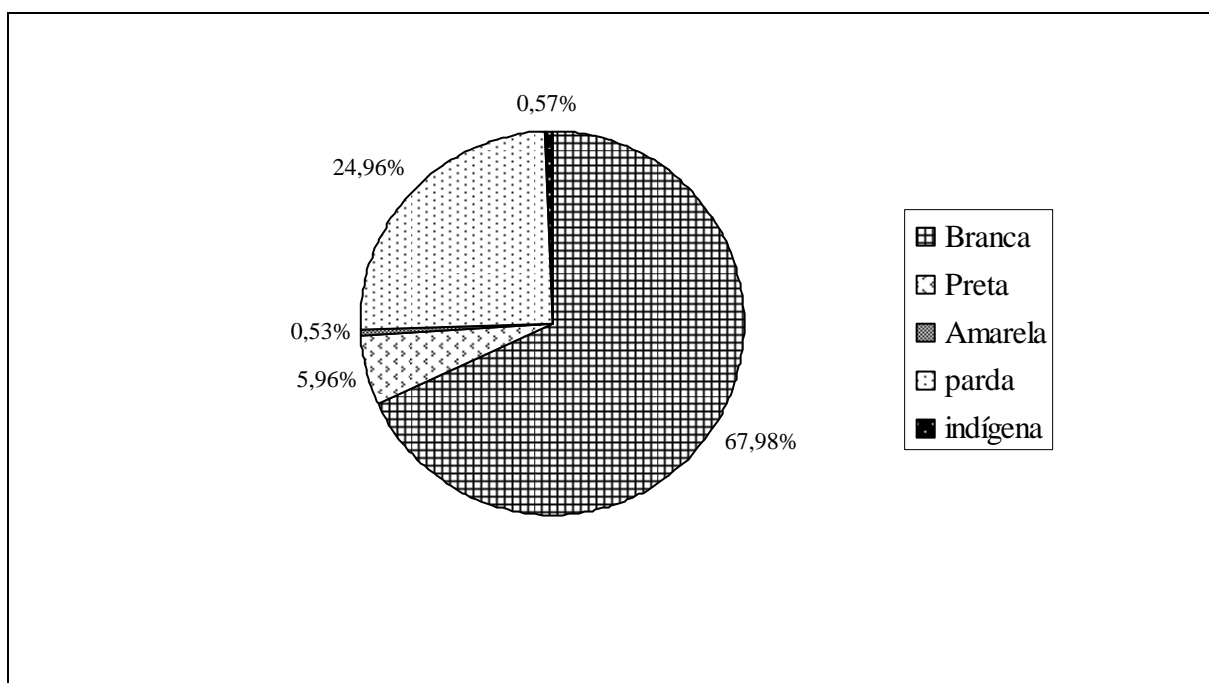


Figura 8 – Proporção dos professores da rede pública por cor

Fonte: IBGE (2006)

Não foi constatada diferença no rendimento por cor na rede privada de ensino fundamental, pois os coeficientes não são significativos: há 10% em ambos os modelos (APÊNDICES I e J). É preciso lembrar que foi constatado que professores de cor parda, na rede pública de ensino, obtêm um rendimento por hora de trabalho 7% inferior aos professores de cor branca (*rtb* e *vpct*) (Tabela 9).

Na Tabela 24, apresenta-se o impacto de cada variável sobre o rendimento obtido por meio do cálculo do anti-logaritmo dos coeficientes¹⁷ das equações (14) e(15), representados nos APÊNDICES I e J.

Tabela 24 – Impactos no rendimento por hora de trabalho (*rtb* e *vpct*), decorrente das características dos professores da rede privada de ensino, no Brasil, em 2006

Variáveis	<i>Rtb</i>	<i>Vpct</i>
Cor		
Preta	15%*	16%*
Amarela	17%*	23%*
Parda	-2%*	1%*
Indígena	-36%*	-33%*
Sexo	29%	5%*
Condição na Família	8%*	2%*
Escolaridade (E1)	19%	11%
Escolaridade (E2)	-7%*	-6%*

* Valores que não são estatisticamente diferentes de zero a 10% de significância.

A categoria de professores do ensino fundamental é composta, majoritariamente, pelo sexo feminino. Na rede pública, o percentual de mulheres é 89% e, na rede privada, o percentual é 88%. Apesar da predominância feminina, foi constatado que professores do sexo masculino obtêm um salário mensal por hora de trabalho 12% superior aos professores do sexo feminino na rede pública de ensino e 29%, na rede privada (Tabela 9 e Tabela 24, respectivamente).

Contudo, quando são consideradas as regras previdenciárias (*vpct*), não foi constatada diferença de remuneração por sexo entre professores da rede privada, pois o coeficiente desta variável não é significativo a 10% (APÊNDICE J). No caso da rede pública, o sinal do coeficiente inverte, de modo que um professor do sexo masculino tende a receber um rendimento, esperado ao longo da vida, 6% menor que o sexo feminino (Tabela 9).

¹⁷ $[\text{antilog}(\text{coeficiente}) - 1] * 100$.

Esse fato está de acordo com os resultados do trabalho de Barbosa-Filho et al. (2007) cuja conclusão foi que, de forma geral, as mulheres possuem uma grande vantagem ao optarem pelo emprego na rede pública de ensino, já que o diferencial de rendimentos em comparação à rede privada é 12%, enquanto entre os homens é 7%, conforme já mencionado. Isso decorre da regra que permite a mulher trabalhar 5 anos a menos do que o homem para se aposentar, de modo que começam a receber seus benefícios 5 anos antes, quando os homens ainda contribuem.

Professores que são chefes de família representam apenas 30% na rede pública e 24% na rede privada de ensino. Na rede pública, um professor chefe de família obtém um rendimento por hora de trabalho 6% maior que os demais membros, em termos de salário mensal (*rtb*), e 12% em termos de rendimento esperado ao longo da vida (*vpct*) (Tabela 9). Na rede privada, não foram constatados diferenciais de rendimento referentemente à condição na família em ambos os modelos, pois os coeficientes desta variável não são significativos a 10% (APÊNDICES I e J).

A proporção de professores do ensino fundamental, com período de estudo superior a 14 anos, é 55% na rede privada de ensino e 56% na rede pública. Um professor da rede pública obtém um retorno, no rendimento por hora de trabalho, de 5% para cada ano a mais de estudo (*rtb* e *vpct*) (Tabela 9). Já para professores da rede privada, o retorno é de 19% em termos de salário mensal (*rtb*) e 11% em termos de rendimento esperado ao longo da vida (*vpct*) (Tabela 24). A taxa de retorno do rendimento, para cada ano a mais de estudo, não se altera, mesmo quando o professor ultrapassa 14 anos de estudo em ambas as redes de ensino, pois os coeficientes dessa variável não são significativos a 10% (APÊNDICES I e J).

Esse resultado é semelhante ao resultado da pesquisa de Lopez-Acevedo (2004) para professores do México, que demonstra que professores da rede pública obtêm menor retorno à escolaridade em comparação aos professores da rede privada.

A menor variação, no logaritmo do rendimento mensal por hora de trabalho (*rtb*), em função da escolaridade dos professores da rede pública de ensino, comparado à rede privada pode ser visualizada na Figura 9.

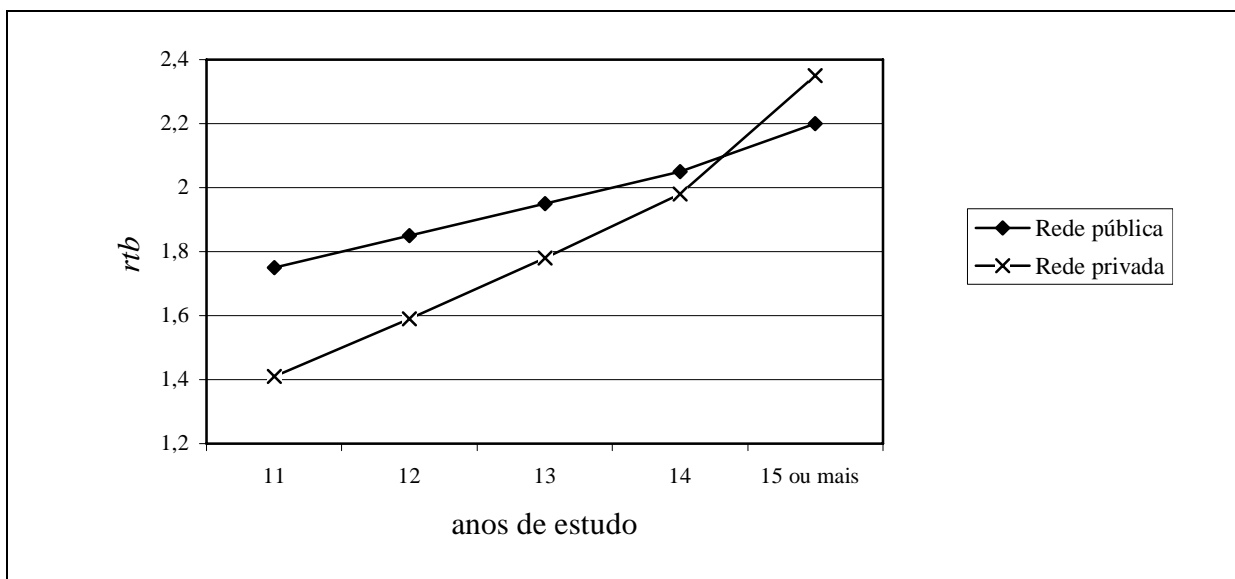


Figura 9 – Variação do *rtb* em função da escolaridade dos professores das redes públicas e privadas de ensino, no Brasil, em 2006

Fonte: IBGE (2006)

Nota: O coeficiente da variável E2 não é significativo a 10% (APÊNDICES A e N).

É interessante observar que, apesar de a categoria dos professores da rede privada apresentar um *rtb* médio inferior à categoria de professores da rede pública (Tabela 20), professores da rede privada, com níveis mais elevados de estudo, tendem a obter um *rtb* aproximadamente equivalente aos professores da rede pública.

Com base nesses resultados, pode-se concluir que ambas as redes de ensino oferecem maior retorno no rendimento para maiores anos de estudo, o que incentiva a elevação dos anos de estudo dos professores e essa pode ser considerada uma política de remuneração baseado na qualificação que, conforme Waterreus (2003), se mostra eficaz para elevar a produtividade do trabalhador. No entanto, essa política é mais fortemente utilizada na rede privada, pois nessa o incentivo na remuneração para maior qualificação profissional é maior do que na rede pública.

Isso pode decorrer do fato de o processo de determinação do salário do professor da rede privada seguir uma política meritória, em que professores com maior qualificação recebem maiores salários, enquanto na rede pública os professores são admitidos por concurso, de modo que os salários tornam-se mais padronizados e a estrutura da carreira não oferece incentivo ao seu desempenho (MENEZES-FILHO, 2007; BARBOSA-FILHO; PESSOA, 2008).

Dessa forma, a maior taxa de retorno da escolaridade dos professores da rede privada, aliada ao fato de não possuírem estabilidade no emprego, faz com que estejam constantemente a se aperfeiçoar em seu trabalho e buscando maior qualificação profissional.

4.2.1.1.2 Características do trabalho

Neste item, serão analisadas e interpretadas as variáveis que compõem as características do trabalho dos professores das redes pública e privada de ensino. Na Tabela 25, apresenta-se o impacto dessas variáveis no rendimento por hora de trabalho.

Um professor da rede pública de ensino vinculado a um sindicato tenta obter um rendimento por hora de trabalho 10% superior ao professor não vinculado, em termos de salário mensal (*rtb*), e 14% em termos de rendimento esperado ao longo da vida (*vpct*) (Tabela 10). Na rede privada de ensino, os percentuais são 31% para o *rtb* e 20% para o *vpct* (Tabela 25).

Tabela 25 – Impactos no rendimento por hora de trabalho (*rtb* e *vpct*), decorrente das características do trabalho dos professores das redes pública e privada de ensino, no Brasil, em 2006

Variáveis	Rede privada	
	<i>Rtb</i>	<i>Vpct</i>
Sindicalização	31%	20%
Experiência	1%*	-

Fonte: Elaborada com base nos dados do IBGE (2006)

Nota: Valores obtidos no cálculo do anti-logaritmo das estimativas dos parâmetros representados nos APÊNDICES I e J.

* Valores que não são estatisticamente diferentes de zero a 10% de significância.

Na Figura 10, revela-se que a proporção de professores sindicalizados é maior na rede pública do que na rede privada.

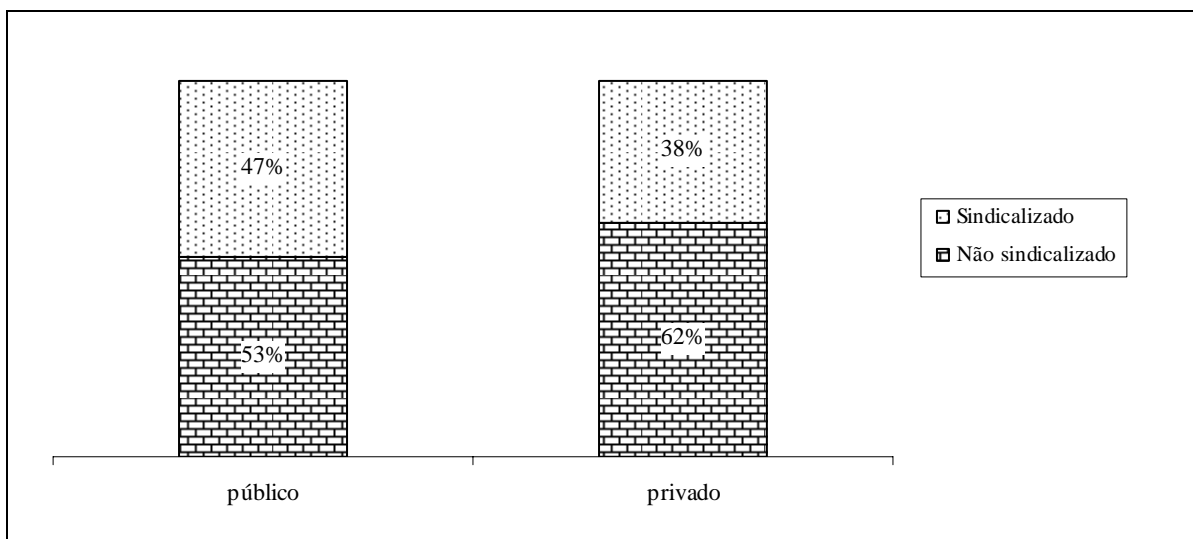


Figura 10 – Proporção dos professores do ensino fundamental sindicalizados e não sindicalizados das redes pública e privada de ensino

Fonte: IBGE (2006)

Um professor da rede pública obtém um retorno, no salário mensal por hora de trabalho, de 1% para cada ano a mais de experiência (Tabela 10). O rendimento do professor da rede privada não é acrescido por maiores anos de experiência no trabalho, pois o coeficiente desta variável não é, estatisticamente diferente, de zero a 10% de significância (APÊNDICE I).

4.2.1.1.3 Aspectos geográficos e de localização

A proporção de professores que atuam, na área rural, é 10% na rede pública de ensino e apenas 1% na rede privada.

Não foram constatados diferenciais de rendimentos referentes à área de atuação do professor da rede privada em ambos os modelos, pois os coeficientes desta variável não são significativos a 10% (APÊNDICES I e J). Um professor da rede pública que atue na área urbana obtém rendimento por hora de trabalho 18% maior que o professor da área rural, em termos de salário mensal (*rtb*), e 17% em termos de rendimento esperado ao longo da vida (*vpct*) (Tabela 12).

No que se refere à distribuição de professores das redes pública e privada de ensino nas diferentes regiões do Brasil, na Figura 11 revela-se que a proporção de professores do setor público é superior ao setor privado em todas as regiões.

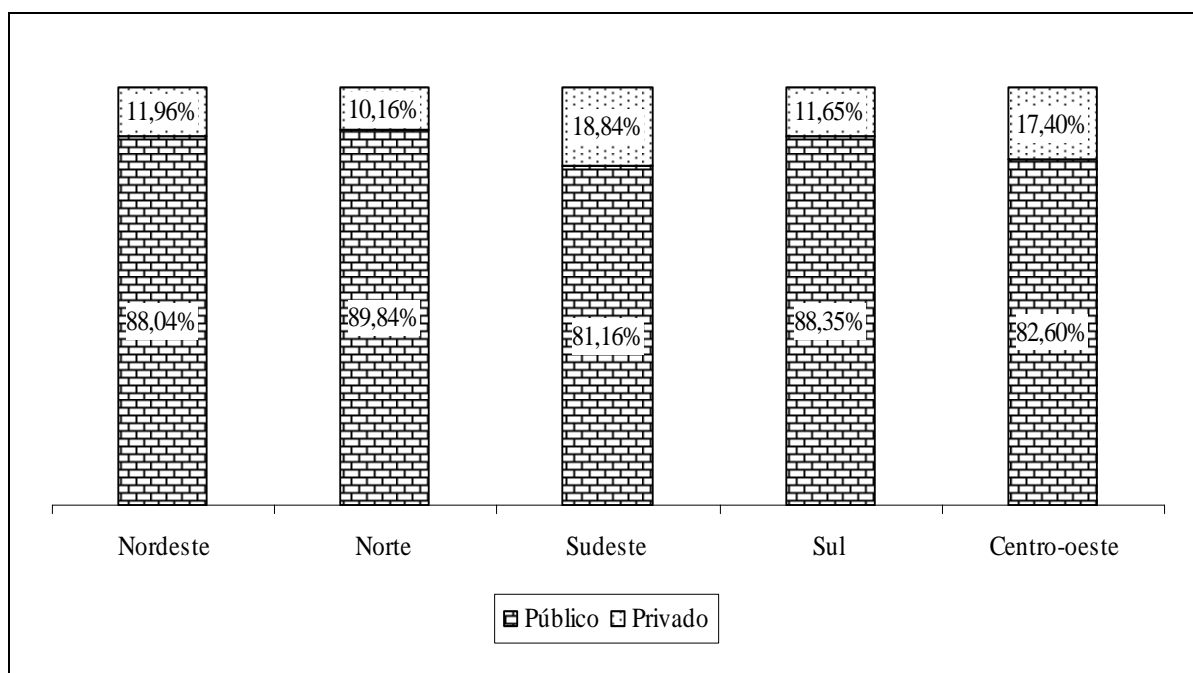


Figura 11 – Proporção por região dos professores das redes pública e privada

Fonte: IBGE (2006)

Os resultados, na Tabela 26, demonstram que na rede privada, assim como na rede pública (Tabela 14), os professores das demais regiões obtêm rendimentos superiores, se comparados aos professores da Região Nordeste.

Tabela 26 – Impactos da variável região, no rendimento, por hora de trabalho (*rtb* e *vpct*), dos professores da rede privada de ensino, no Brasil, em 2006

Região (Base=Nordeste)	Rede privada	
	<i>Rtb</i>	<i>Vpct</i>
Norte	21%*	6%*
Sudeste	43%	21%
Sul	52%	21%
Centro-Oeste	39%	11%*

Fonte: IBGE (2006)

Nota: Valores obtidos no cálculo do anti-logaritmo das estimativas dos parâmetros representados nos APÊNDICES I e J.

* Valores estatisticamente não significativos a 10%.

4.2.1.2 Análise dos resultados da decomposição de Oaxaca entre professores das redes pública e privada do ensino fundamental

Para o cálculo da decomposição de Oaxaca entre professores da rede pública e privada de ensino, foram utilizados os coeficientes das equações (14) e (15) e os valores médios das variáveis, representados nos APÊNDICES I e J. Os resultados da decomposição de Oaxaca estão representada nos APÊNDICES L e M, de modo que, neste item, são analisadas as variáveis consideradas significativas e relevantes para explicar o diferencial de médias de rendimentos entre professores das redes pública e privada.

Os resultados, na Tabela 27, demonstram a diferença no logaritmo do salário mensal por hora de trabalho (*rtb*) do professor da rede pública em comparação ao professor da rede privada (0,08). A parte explicada do diferencial de remuneração é 59% a 64%, que decorre de diferenças nas habilidades produtivas observáveis da mão-de-obra (efeito de médias). A parte não explicada do diferencial de remuneração é 36% a 41% e decorre da diferença nas características não observadas dos trabalhadores e/ou nos critérios de remuneração, estabelecidos por regras e fatores institucionais (efeito de parâmetros).

A diferença no logaritmo do salário mensal por hora de trabalho do professor da rede pública em relação ao professor da rede privada aumentou 167% no período de um ano, pois o valor encontrado por Leandro (2007), que utiliza a PNAD de 2005, é 0,03.

Quando são consideradas as regras previdenciárias, a diferença no logaritmo do valor presente do contrato de trabalho por hora trabalhada (*vpct*), entre as redes de ensino, é 0,45. A diferença nas habilidades e características produtivas observadas dos professores (efeito de médias) tem reduzida contribuição percentual na diferença do valor da remuneração por hora de trabalho esperado ao longo da vida das redes pública e privada de ensino (-7% e 2%). A parte não explicada do diferencial de médias (efeito de parâmetros) tem um percentual bastante elevado (98% e 107%) que, neste caso, pode ser atribuída principalmente às regras e fatores institucionais distintos que beneficiam professores da rede pública com uma aposentadoria em valor integral do salário-de-contribuição, enquanto professores da rede privada recebem 80% desse valor, incidindo também o fator previdenciário.

Tabela 27 – Decomposição da diferença entre médias do logaritmo do rendimento (*rtb* e *vpct*) dos professores da rede pública e privada de ensino, no Brasil, em 2006

Decomposição do rendimento	<i>Rtb</i>		<i>Vpct</i>	
	eq. (7)	eq.(13)	eq. (7)	eq.(13)
Efeito de parâmetros	0,0295 (36%)	0,0340 (41%)	0,4823 (107%)	0,4444 (98%)
Efeito de médias	0,0532 (64%)	0,0487 (59%)	-0,0305 (-7%)	0,0074 (2%)
Total	0,0827 (100%)	0,0827 (100%)	0,4518 (100%)	0,4518 (100%)

Fonte: Elaborada utilizando dados dos APÊNDICES L e M.

Nota: Valores entre parênteses representam a participação percentual de cada efeito na diferença de médias de rendimentos entre os grupos, obtidos pelas equações (11) e (12), lembrando que a equação (13) altera o grupo de ponderação.

É importante que se discuta a eficiência dos benefícios previdenciários oferecidos aos professores da rede pública, pois Barbosa-Filho e Pessoa (2008), que analisam a remuneração dos professores da rede pública dos Estados do Rio Grande do Sul e São Paulo, evidenciam que a estrutura da carreira dos professores não lhes oferece incentivos ao desempenho, pois a remuneração não depende da sua atuação na sala de aula. Essa constatação pode ser generalizada para os demais estados.

Além disso, conforme Waterreus (2003), a produtividade do professor cresce nos primeiros anos de profissão e após permanece constante, logo, é pouco provável que esses benefícios possam incentivar o trabalho dos professores e melhorar a qualidade do ensino público. O incentivo mais eficaz nesse aspecto, ainda conforme o autor, é a remuneração baseada no desempenho do trabalhador.

A escolaridade é o fator de maior contribuição para explicar o diferencial superior da média do rendimento dos professores da rede pública de ensino em relação à rede privada¹⁸. Esse fato decorre da média¹⁹ um pouco maior de escolaridade dos professores da rede pública (efeito de médias).

Contudo, a diferença, nas características não observadas dos professores e nos diferentes critérios de remuneração adotados, atua em favor do rendimento dos professores da rede privada,

¹⁸ APÊNDICES L e M, desconsiderando as variáveis estatisticamente não-significativas e o intercepto.

¹⁹ APÊNDICES I e J.

uma vez que a taxa de retorno no rendimento para níveis mais elevados de estudo é maior do que a da rede pública (Tabela 24) e o sinal do efeito de parâmetros é negativo (Tabela 28).

Tabela 28 – Decomposição da diferença total de médias do logaritmo do rendimento por hora de trabalho (*rtb* e *vpct*) devido à escolaridade dos professores das redes pública e privada de ensino, no Brasil em 2006

Escolaridade (E1)	Equacao (7)		Equacao (13)	
	Efeito de parâmetros	Efeito de médias	Efeito de parâmetros	Efeito de Médias
<i>Rtb</i>	-1,7388	0,0076	-1,7588	0,0277
<i>Vpct</i>	-0,7652	0,0077	-0,774	0,0165

Fonte: Elaborada utilizando-se dados dos APÊNDICES L e M.

O sinal negativo do efeito de parâmetros da variável sexo para *rtb* (APÊNDICE N) demonstra que as professoras da rede pública de ensino são menos discriminadas, no salário mensal por hora de trabalho, em comparação com as professoras da rede privada. Esse fato confirma a idéia defendida por Barbosa-Filho et al. (2007) de que é vantajoso às mulheres optarem pelo emprego na rede pública de ensino.

4.2.2 Professores do ensino fundamental das áreas rural e urbana

Neste subitem, o objetivo é analisarem-se os diferenciais de rendimentos dos professores do ensino fundamental da rede pública de ensino, que atuam na área rural ou urbana. A amostra é composta por 205 professores da área rural e 1.738 da área urbana.

É importante lembrar que a localização da escola pode afetar o desempenho do aluno, pois se observa maior proficiência dos alunos das escolas do meio urbano em relação aos alunos das escolas meio rural²⁰. Dessa forma, manter a remuneração do meio rural igual ou superior aos do meio urbano, a fim de atrair profissionais qualificados pode melhorar a qualidade do ensino (VEGAS, 2000), pois os professores do ensino fundamental da rede pública que atuam na área

²⁰ Ver Tabela 2 e Neri et al. (2006).

urbana apresentam maior qualificação, já que 84% completaram o ensino superior, enquanto no meio rural o percentual é 64% (Tabela 13).

Conforme apresentado na Tabela 12, um professor da rede pública que reside na área urbana obtém remuneração por hora de trabalho, 18% maior que um professor que reside na área rural em termos de salário mensal (*rtb*), bem como 17% a mais em termos de rendimento esperado ao longo da vida (*vpct*).

Os resultados apresentados na Tabela 29 mostram as médias aritmética e geométrica do rendimento mensal por hora de trabalho dos professores de ambas as áreas de atuação. Para a interpretação dos resultados, serão utilizadas as médias geométricas, pois a metodologia proposta por Oaxaca (1973) utiliza o logaritmo da renda cuja média aritmética é o logaritmo da média geométrica. Os professores da área rural possuem um rendimento médio mensal igual a R\$ 5,84 por hora de trabalho. Esse valor é menor que o rendimento médio mensal por hora de trabalho dos professores da urbana, que é R\$ 7,88, de modo que a diferença no rendimento médio das áreas de atuação é 35%.

A menor remuneração dos professores da área rural em comparação a área urbana persiste por quase dez anos, pois Vegas (2000), utilizando dados da PNAD de 1997, constatou este fato para professores do ensino básico.

Tabela 29 – Média aritmética e geométrica do rendimento mensal por hora de trabalho dos professores do ensino fundamental das áreas rural e urbana, no Brasil, em 2006

Médias	Rural (base)	Urbano (grupo 1)	Δ (grupo 1/base)
Média aritmética	6,48	9,75	50%
Média geométrica	5,84	7,88	35%

Fonte: IBGE (2006)

Quando são consideradas as regras previdenciárias, o professor da área urbana apresenta um rendimento, por hora de trabalho, 33% superior ao professor da área rural (Tabela 30). As regras previdenciárias utilizadas no cálculo do valor presente do contrato de trabalho não diferem entre professores da área rural e urbana, logo o diferencial da média do salário mensal por hora de trabalho se mantém, quando se considera a média de rendimento por hora de trabalho esperada ao longo da vida, pois o salário-de-contribuição (salário mensal) é utilizado no cálculo do salário-de-benefício, sendo que ambos compõem o valor presente do contrato de trabalho.

A menor remuneração dos professores da área rural pode decorrer do fato de que 77% dos professores desta área são da esfera municipal, de modo que a prefeitura pode fixar o salário do professor de acordo com o custo de vida do município que, em geral, é menor que na área rural (NEY; HOFFMANN, 2004). O percentual de professores da esfera municipal, na área urbana, é 58%.

Tabela 30 – Média aritmética e geométrica do valor presente do contrato de trabalho por hora de trabalhada dos professores do ensino fundamental das áreas rural e urbana, no Brasil, em 2006

Médias	Rural (base)	Urbano (grupo 1)	Δ (grupo 1/base)
Média aritmética	11,84	17,70	49%
Média geométrica	10,76	14,33	33%

Fonte: IBGE (2006)

Para analisar a composição do mercado de professores que atuam nas áreas rural e urbana e averiguar os fatores que determinam a sua remuneração, no item 4.2.2.1, são apresentadas as informações obtidas no banco de dados e analisados os resultados das equações (14) e (15) de cada área. No item 4.2.2.2, são apresentados os resultados da decomposição de Oaxaca, a fim de se analisarem as possíveis causas do diferencial de remuneração.

4.2.2.1 Composição do mercado dos professores do ensino fundamental das áreas rural e urbana e análise dos resultados das equações de rendimentos

Para analisar a remuneração dos professores das áreas rural e urbana, a fim de averiguar as variáveis de maior contribuição para o seu rendimento, foram realizadas estimativas das equações definidas no item 3.3.2, para cada área e esses resultados estão representados nos APÊNDICES N e O. Os itens, a seguir, são compostos pelas variáveis consideradas nos modelos de regressão.

4.2.2.1.1 Características pessoais

Neste item, estão as variáveis de características pessoais de professores que atuam na área rural e urbana e que podem influenciar-lhes o rendimento.

Os coeficientes da variável idade do professor, de ambas as áreas, não são significativos a 10% (APÊNDICE P). Apesar disso, também, é possível obter algumas informações relevantes para caracterizar os professores que atuam no meio rural e urbano. Entre essas, o fato de os professores da área urbana apresentarem uma média de idade dois (2) anos maior em comparação à média dos professores da área rural, porém a média de anos de experiência no trabalho é equivalente (Tabela 31).

Essa constatação pode decorrer do fato de os professores da área urbana dedicarem um número maior de anos para o estudo, entrando mais tarde para o mercado de trabalho, pois apresentam maior média de anos de estudo.

Tabela 31 – Média de idade, anos de experiência e anos de estudo dos professores do ensino fundamental das áreas rural e urbana, no Brasil, em 2006

Médias ¹	Área rural	Área urbana
Média de idade	38	41
Média de anos de experiência	13	13
Média de anos de estudo	13	14

Fonte: IBGE (2006)

¹ A média de anos de estudo pode estar subestimada, pois a amostra é composta por indivíduos de 11 a 15 anos de estudo ou mais. A média de anos de experiência também pode estar subestimada, conforme descrito anteriormente (p. 51).

Na Tabela 32, apresentam-se os impactos no rendimento das variáveis de características pessoais. Esses valores foram obtidos pelo cálculo do anti-logaritmo dos coeficientes²¹ obtidos nas estimativas dos parâmetros das equações (14) e (15) representados nos APÊNDICES N e O.

Não foi constatada diferença de remuneração por cor entre professores da área rural, porque os coeficientes não são significativos a 10% em ambos os modelos (APÊNDICE N e O).

²¹ $[\text{antilog}(\text{coeficiente}) - 1] * 100$.

Já entre professores que atuam na área urbana, foi constatado que os de cor parda obtêm remuneração, por hora de trabalho, 8% menor que aqueles de cor branca (*rtb* e *vpct*) (Tabela 32).

Tabela 32 – Impactos no rendimento por hora de trabalho (*rtb* e *vpct*) decorrente das características dos professores das áreas rural e urbana, no Brasil em 2006

Variável	Área rural		Área Urbana	
	<i>Rtb</i>	<i>Vpct</i>	<i>Rtb</i>	<i>Vpct</i>
Cor				
Preta	0%*	-5%*	-5%*	-4%*
Amarela	0%*	0%*	31%*	34%*
Parda	3%*	0%*	-8%	-8%
Indígena	0%*	0%*	4%*	-1%*
Sexo	9%*	-8%*	13%	-6%*
Condição na Família	10%*	11%*	6%	11%
Escolaridade (E1)	-1%*	-1%*	6%	6%
Escolaridade (E2)	19%	18%	3%*	5%*

* Valores que não são estatisticamente diferentes de zero a 10% de significância.

Na amostra de professores que atuam na área rural, não há indivíduos da cor amarela e indígena e, em ambas as áreas, a maior proporção é de professores de cor branca e parda (Figura 12).

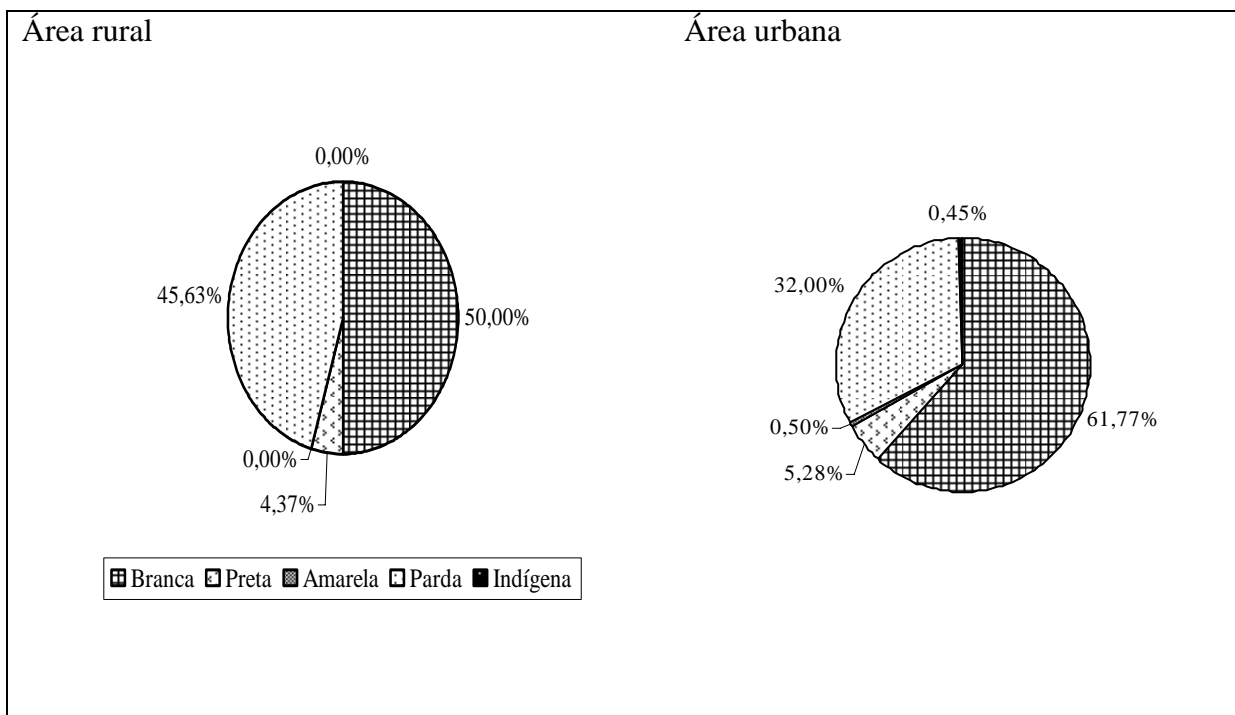


Figura 12 – Proporção dos professores do ensino fundamental das áreas rural e urbana por cor

Fonte: IBGE (2006)

Os professores do sexo feminino representam maioria em ambas as áreas (Tabela 33). Não foi constatada diferença de rendimentos por sexo entre professores da área rural, pois os coeficientes desta variável, em ambos os modelos, não são significativos a 10% (APÊNDICE N e O).

Já entre professores que atuam na área urbana, foi constatado que os do sexo masculino obtêm um salário mensal, por hora de trabalho (*rtb*), 13% superior aos professores do sexo feminino (Tabela 32). Quando são consideradas as regras previdenciárias (*vpct*), porém, o coeficiente não é significativo a 10% (APÊNDICE O), o que, provavelmente, decorre do fato de as mulheres aposentarem-se em um período, durante o qual, os homens ainda contribuem para a previdência.

Tabela 33 – Proporção por sexo e condição na família dos professores do ensino fundamental das áreas rural e urbana, no Brasil, em 2006

Área	Sexo		Condição na família	
	Feminino	Masculino	Demais	Chefe
Rural	87%	13%	77%	23%
Urbana	88%	12%	69%	31%

Fonte: IBGE (2006)

Os professores chefes de família representam minoria em ambas as áreas (Tabela 33). Para professores da área urbana, a variável de condição, na família, é significativa a 10% em ambos os modelos, de modo que o professor chefe de família desta área obtém um rendimento, por hora de trabalho, 6% superior aos professores que representam os demais membros da família, em termos de salário mensal (*rtb*) e 11%, em termos de rendimentos esperados ao longo da vida (*vpct*). Para os professores da área rural, essa variável não é significativa a 10% em ambos os modelos (APÊNDICES N e O).

Um professor da área urbana obtém um retorno no rendimento, por hora de trabalho, de 6% para cada ano a mais de estudo (Tabela 32). Professores da área rural obtêm maior rendimento devido à escolaridade, somente quando ultrapassam 14 anos de estudo, no valor de 19%, em termos de salário mensal (*rtb*) e 18%, em termos de rendimento esperado ao longo da vida (*vpct*) (Tabela 32). Professores da área urbana apresentam maior qualificação profissional em termos de escolaridade, pois 58% desses possuem mais de 14 anos de estudo, enquanto, na área rural, essa proporção é apenas 34% (Tabela 34). A menor capacitação dos professores que atuam na área rural pode ser uma das explicações para os resultados inferiores dos alunos desta área nos exames de proficiência.

Tabela 34 – Proporção por grau de escolaridade dos professores do ensino fundamental das áreas rural e urbana de ensino, no Brasil, em 2006

Grau de escolaridade	Área Rural	Área urbana
De 11 a 14 anos de estudo	66%	42%
Acima de 14 anos de estudo	34%	58%

Fonte: IBGE (2006)

4.2.2.1.2 Características do trabalho

Neste item, apresentam-se as variáveis que compõem as características do trabalho dos professores da área rural e urbana que podem influenciar o seu rendimento. Na Tabela 35, apresenta-se o impacto dessas variáveis no rendimento por hora de trabalho, de modo que é possível observar que nenhuma das variáveis de características do trabalho se mostrou significativa para explicar o rendimento dos professores que atuam na área rural.

Tabela 35 – Impactos no rendimento por hora de trabalho (*rtb* e *vpct*) decorrente das características do trabalho dos professores as áreas rural e urbana, no Brasil, em 2006

Variáveis	Área rural		Área urbana	
	<i>Rtb</i>	<i>Vpct</i>	<i>Rtb</i>	<i>Vpct</i>
Sindicalização	4%*	4%*	10%	15%
Experiência	0%*	-	1%	-

Nota: Valores obtidos através do cálculo do anti-logaritmo das estimativas dos parâmetros representados nos APÊNDICES N e O.

* Valores que não são estatisticamente diferentes de zero a 10% de significância.

Na área rural, 45% dos professores são sindicalizados, enquanto na área urbana, o percentual é 47%. Um professor ligado a um sindicato na área urbana obtém remuneração, por hora de trabalho, 10% maior que o professor não sindicalizado em termos de salário mensal (*rtb*) e 15% em termos de rendimento esperado ao longo da vida (*vpct*).

Para cada ano a mais de experiência no trabalho, a remuneração do professor da área urbana aumenta 1%.

4.2.2.1.3 Aspectos geográficos e de localização

Neste item, relacionam-se as características e o diferencial de rendimentos dos professores das áreas rural e urbana nas diferentes regiões do Brasil. Na Figura 13, revela-se que professores da área urbana são maioria em todas as regiões, o que já era esperado, dado que 81% da população brasileira reside na área urbana, conforme o Censo 2000 (IBGE, 2000).

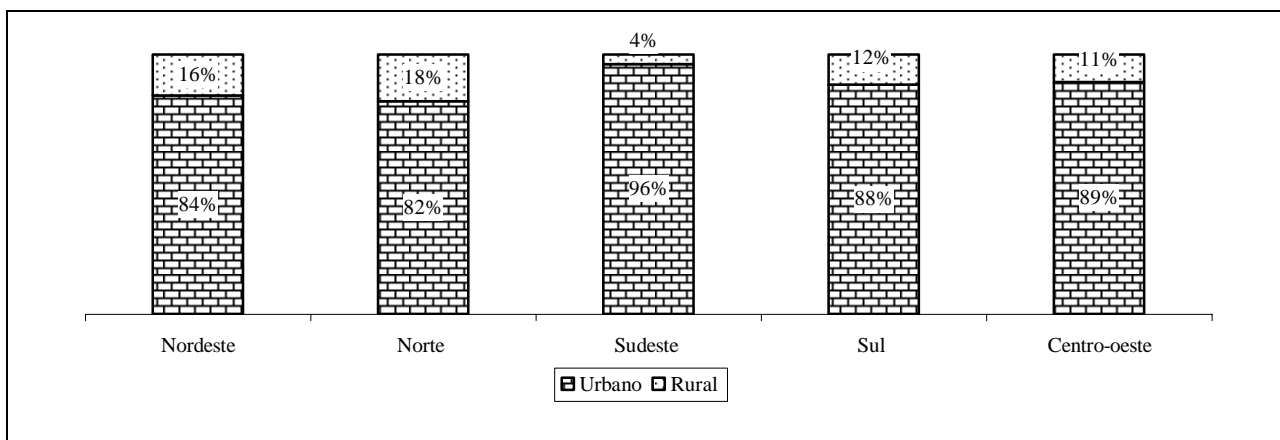


Figura 13 – Proporção de professores das áreas rural e urbana por região

Fonte: IBGE (2006)

Observa-se, na Figura 14, que a proporção de professores com níveis mais elevados de estudo (acima de 14 anos) é menor nas regiões Norte e Nordeste em comparação as demais regiões, principalmente, na área rural.

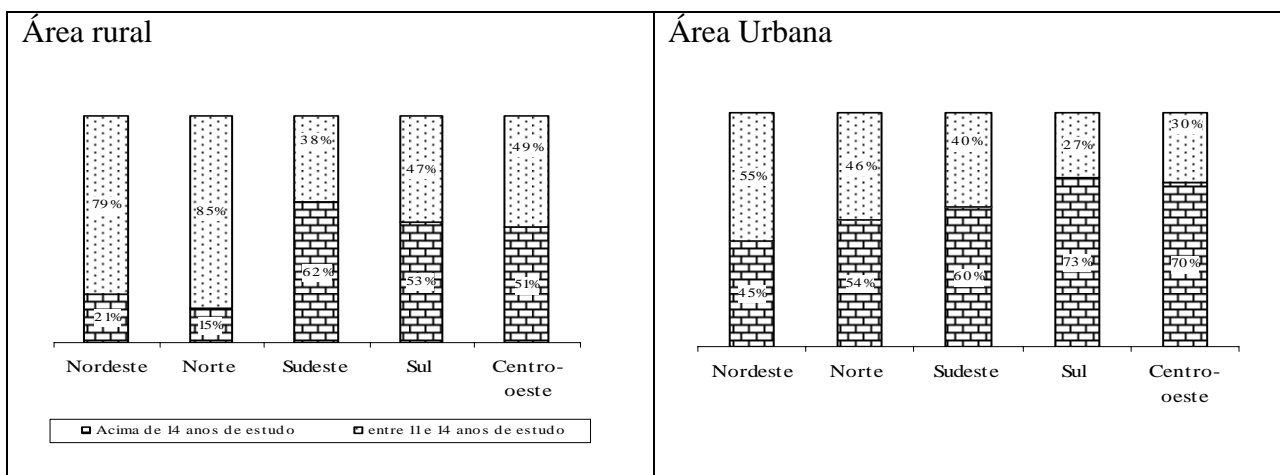


Figura 14 – Proporção por grau de escolaridade dos professores das áreas rural e urbana

Fonte: IBGE (2006)

Os resultados, na Tabela 36, demonstram que professores das demais regiões obtêm rendimentos superiores, se comparados ao rendimento dos professores da Região Nordeste em ambas as áreas de atuação.

Tabela 36 – Impacto da variável região no rendimento por hora de trabalho (*rtb* e *vpct*) dos professores das áreas rural e urbana, no Brasil, em 2006

Região (Base=Nordeste)	Rural		Urbana	
	<i>Rtb</i>	<i>vpct</i>	<i>Rtb</i>	<i>vpct</i>
Norte	23%	25%	23%	22%
Sudeste	49%	43%	41%	41%
Sul	53%	58%	29%	28%
Centro-Oeste	8%*	11%*	40%	33%

Fonte: Elaborada com base nos dados do IBGE (2006)

Nota: Valores obtidos através do cálculo do anti-logaritmo das estimativas dos parâmetros representados nos APÊNDICES N e O.

* Valores que não são estatisticamente diferentes de zero a 10% de significância.

4.2.2.2 Análise dos resultados da decomposição de Oaxaca entre professores do ensino fundamental que atuam nas áreas rural e urbana

Para o cálculo decomposição de Oaxaca entre professores que atuam na área rural e urbana, foram utilizados os coeficientes das equações (14) e (15), representados nos APÊNDICES N e O, e os valores médios das variáveis apresentados nos APÊNDICES P e Q. Os resultados da decomposição de Oaxaca estão nos APÊNDICES R e S.

Os resultados, na Tabela 37, demonstram a diferença no logaritmo do salário mensal por hora de trabalho (*rtb*) entre professores da área rural e urbana (-0,30). Observa-se que 43% a 45% decorrem das diferenças nas habilidades produtivas observáveis da mão-de-obra (efeito de médias), enquanto 55% e 57% correspondem à parte não explicada da diferença de médias, geralmente atribuída às diferenças nas características não observadas dos trabalhadores e/ou nos critérios de remuneração, estabelecidos por regras e fatores institucionais distintos (efeito de parâmetros).

Os resultados não apresentam grandes alterações quando se considera o rendimento esperado ao longo da vida, já que as regras previdenciárias do cálculo do valor presente do contrato de trabalho são as mesmas para professores de ambas as áreas. Desse modo, a diferença no logaritmo do valor presente do contrato de trabalho por hora trabalhada (*vpct*), entre as áreas, é -0,29, onde 38% a 46% são devido às diferenças nas habilidades produtivas observáveis da

mão-de-obra, e os 54% e 65% restantes correspondem à parte não explicada da diferença de médias.

Tabela 37 – Decomposição da diferença entre médias do logaritmo do rendimento por hora de trabalho (*rtb* e *vpct*) dos professores das áreas rural e urbana, no Brasil em 2006

Decomposição do rendimento	<i>Rtb</i>		<i>Vpct</i>	
	Eq. 8	Eq.14	Eq. 8	Eq.14
Efeito de parâmetros	-0,1723 (57%)	-0,1678 (55%)	-0,1880 (65%)	-0,1568 (54%)
Efeito de médias	-0,1318 (43%)	-0,1363 (45%)	-0,1009 (38%)	-0,1321 (46%)
Total	-0,3041 (100%)	-0,3041 (100%)	-0,2889 (100%)	-0,2889 (100%)

Fonte: Elaborada utilizando dados do IBGE (2006)

Nota: Valores entre parênteses dos efeitos de parâmetros e médias foram obtidos através das equações (11) e (12), lembrando a equação (13) altera o grupo de ponderação.

5 CONCLUSÕES

A proposta, neste estudo, foi a de analisar as características e a composição do mercado de trabalho para professores do ensino fundamental, para avaliar a remuneração de trabalho, considerando o salário mensal e os benefícios da aposentadoria. Para tanto, foram utilizados os dados da PNAD (IBGE, 2006) que disponibiliza informações detalhadas sobre o rendimento e características de pessoas em diferentes atividades.

Dessa forma, foi possível analisar, por meio de equações de rendimento, os fatores que definem a remuneração dos professores tanto em termos de salário mensal por hora de trabalho como em termos do rendimento, incluindo os benefícios da aposentadoria, já que o banco de dados disponibiliza informações que tornam possíveis o cálculo do valor presente da remuneração esperada ao longo da vida do trabalhador, estabelecida no contrato de trabalho.

O método de estimação das equações é o de mínimos quadrados ponderados cujo fator de ponderação corresponde ao peso da pessoa na amostra, disponibilizado pelo banco de dados. As variáveis explicativas foram organizadas em três grupos. O primeiro é composto por características pessoais como idade, sexo, cor, condição na família e escolaridade. O segundo grupo é composto por características do trabalho: sindicalização do indivíduo, anos de experiência no trabalho e número de horas trabalhadas e, no terceiro, são representados aspectos geográficos como região do país e localização, ou seja, se o indivíduo reside na área rural ou urbana.

Para avaliar o diferencial de remuneração dos professores em relação às categorias de trabalhadores consideradas na pesquisa e também entre os diferentes grupos de professores, foi utilizada a decomposição de Oaxaca, que consiste em um método de mensurar o hiato salarial, entre dois grupos de trabalhadores, resultante das diferenças de produtividade entre os grupos e também da parte não explicada da diferença de médias, geralmente atribuída a fatores como características não observadas dos trabalhadores, diferenças nas regras de definição dos salários e discriminação.

Para comparar a remuneração dos professores do ensino fundamental com outros trabalhadores, foram definidas duas categorias ocupacionais. A primeira é composta por profissionais que atuam na ciência e nas artes, de modo que os cargos exigem alta qualificação profissional. A segunda categoria é composta por trabalhadores que atuam no setor de serviços,

produção e profissionais de nível técnico cujos cargos necessitam de média qualificação dos trabalhadores. A amostra de professores e demais categorias de trabalho consideradas é composta por funcionários públicos estatutários.

Observou-se que os professores do ensino fundamental possuem menor remuneração em comparação aos profissionais da ciência, apesar de esse diferencial se reduzir, quando são considerados os aspectos previdenciários que beneficiam os professores com um menor tempo de contribuição para a aposentadoria. Em comparação aos trabalhadores da produção e serviços, os professores obtêm um rendimento superior, que é maior, quando se consideram as regras previdenciárias.

Com relação às características individuais dos trabalhadores, observou-se que a idade não tem influência sobre o salário do professor, ao contrário das categorias de trabalho consideradas, nas quais essa variável é significativa. Foi constatado também que indivíduos da cor parda obtêm um rendimento por hora de trabalho inferior aos indivíduos da cor branca em todas as categorias de trabalho consideradas, porém entre professores o diferencial é menor.

As mulheres obtêm um salário mensal por hora de trabalho inferior aos homens nas três categorias consideradas. Quando, porém, se consideram os benefícios da aposentadoria para professores do ensino fundamental, o sexo feminino obtêm um rendimento esperado ao longo da vida por hora de trabalho superior ao sexo masculino. Isso, provavelmente, decorre do fato de as mulheres aposentarem-se cinco anos antes que os homens.

A escolaridade apresenta uma taxa de retorno significativa para todos os grupamentos ocupacionais. Entretanto, os professores do ensino fundamental possuem um retorno à escolaridade menor do que as categorias consideradas. Logo, o elevado custo de oportunidade da profissão, refletido pelo diferencial de rendimentos e menor retorno à escolaridade, faz com que profissionais que buscam maior qualificação migrem para outros setores de trabalho, o que o pode vir a prejudicar a qualidade de ensino.

Os aspectos de localização revelam que a concentração de trabalhadores é maior na área urbana, que apresenta maior rendimento do que a área rural para todas as categorias. Observou-se ainda que os trabalhadores da Região Nordeste possuem rendimentos inferiores em relação às demais regiões. Esses resultados são preocupantes no caso da categoria de professores, dado que os alunos da área rural e da Região Nordeste apresentam índices de proficiência inferiores nos exames do SAEB.

O diferencial de rendimentos existente dentro da própria categoria dos professores será analisado em duas comparações. A primeira refere-se à rede de ensino, pública e privada, e a segunda à área de atuação, rural e urbana, a fim de avaliar a procedência da idéia de que um dos fatores que pode explicar os resultados inferiores dos alunos da rede pública e da área rural, nos exames do SAEB, é o menor salário recebido pelos professores desses grupos. A amostra de professores da rede privada de ensino é composta por professores empregados, com carteira assinada, no setor privado de emprego.

Observou-se que o professor da rede pública obtém melhor remuneração em comparação ao professor da rede privada. Além disso, quando se consideram os benefícios da aposentadoria, as habilidades observáveis dos professores têm uma pequena participação percentual sobre o diferencial de remuneração esperado ao longo da vida de professores das redes pública e privada de ensino, de modo que a parte não explicada apresenta participação percentual bastante elevada.

Com relação às características pessoais, observou-se que os professores da rede pública apresentam maior média de idade e de anos de experiência no trabalho. Foi constatado diferencial de remuneração por cor somente na rede pública. O diferencial de rendimento por sexo foi constatado em ambas as redes, desfavorecendo o sexo feminino, que representa maior proporção na amostra. No entanto, quando se consideram os benefícios da aposentadoria, não foi constatada diferença de rendimento para a rede privada. Já no caso da rede pública, o sinal do coeficiente inverte, de modo que os professores do sexo masculino recebem remuneração inferior ao sexo feminino.

A escolaridade apresenta-se diretamente relacionada à remuneração dos professores em ambas as redes de ensino. A taxa de retorno, porém, é maior entre professores da rede privada, de modo que professores dessa rede, com níveis mais elevados de estudo, tendem a obter um salário por hora de trabalho equivalente, aproximadamente, ao daqueles da rede pública, apesar de apresentar um valor médio inferior.

No que se refere ao diferencial de rendimentos entre professores que atuam na área rural e urbana, constatou-se que os professores da área rural recebem menor remuneração, que decorre diferença nas características produtivas observadas da mão-de-obra e também de fatores não explicados.

As características pessoais revelam que os professores da área urbana apresentam uma média de idade um pouco maior em relação aos professores da área rural, porém a média de anos de experiência no trabalho é um pouco menor. Essa constatação pode decorrer do fato de os professores da área urbana dedicarem um número maior de anos para o estudo, entrando mais tarde para o mercado de trabalho.

Logo, os resultados apontam questões importantes para reflexão na elaboração de políticas de melhorias na qualidade da educação pela remuneração dos professores, principalmente, na área rural e Região Nordeste. Isso porque professores desses grupos recebem rendimentos inferiores aos seus respectivos grupos de comparação.

Contudo, não há coerência na elaboração de políticas de melhor qualidade do ensino público por meio da remuneração dos professores, pois esses já possuem um rendimento superior à rede privada, em especial, quando são considerados os benefícios da aposentadoria. Essa constatação está de acordo com os resultados da pesquisa de Menezes-Filho (2007) que apontam que o salário dos professores tem influência sobre a qualidade de ensino somente nas escolas privadas, já que o professor precisa estar, constantemente, aperfeiçoando o seu trabalho, pois se encontra em uma situação de concorrência e não tem estabilidade no emprego.

Outro resultado importante é que o benefício previdenciário de menor tempo de contribuição para professores ameniza a menor remuneração deste grupo em comparação aos trabalhadores de alta qualificação. Entretanto, é importante avaliar se essa política é eficiente para incentivá-los ao trabalho, porque Waterreus (2003) destaca que, em geral, a produtividade do professor aumenta nos primeiros anos de profissão e após permanece constante. Logo, é pouco provável que benefícios oferecidos aos professores, depois do período de atividade, possam contribuir para a qualidade do seu trabalho.

Assim, mais importante do que elevar o salário dos professores, a fim de valorizar a profissão, é motivá-los ao trabalho e melhorar a qualidade de ensino, é relacionar a remuneração à educação ou à alguma medida de produtividade, principalmente, na rede pública de ensino, de modo a formar um corpo docente mais capacitado e motivado.

REFERÊNCIAS

ALBERNAZ, A.; FERREIRA, F.G.H.; FRANCO, C. Qualidade e equidade no ensino fundamental brasileiro. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 3, p. 453-476, dez. 2002.

ASADULLAH, M.N. Pay differences between teachers and other occupations: some empirical evidence from Bangladesh. **Journal of Asian Economics**, Oxford, v. 17, n. 6, p. 1044–1065, Dec. 2006.

BARBOSA-FILHO, F.H.; AFONSO, L.E.; PESSÔA, S.A. **Um estudo sobre os diferenciais de remuneração entre os professores das redes pública e privada de ensino**. São Paulo: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, jul. 2007. 32 p. (Texto para Discussão, 7). Disponível em: <<http://www.fipe.org.br>>. Acesso em: 10 abr. 2008.

BARBOSA-FILHO, F.H.; PESSÔA, S.A. **A carreira de professor estadual no Brasil: os casos de São Paulo e Rio Grande do Sul**. São Paulo: Instituto Futuro Brasil, 2008. 25 p. (Texto para Discussão). Disponível em: <<http://www.ifb.com.br>>. Acesso em: 20 set. 2008.

BARROS, R.P.; MENDONÇA, R. Os determinantes da desigualdade no Brasil. **Economia brasileira em perspectiva**. Rio de Janeiro: IPEA, 1996. 62 p.

BARROS, R.P.; MENDONÇA, R.; SANTOS, D.D.; QUINTAIS, G. **Determinantes do desempenho educacional no Brasil**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, out. 2001a. 38 p. (Texto para Discussão, 834). Disponível em: <<http://www.ipea.org.br>>. Acesso em: 15 abr. 2008.

BARROS, R.P.; MENDONÇA, R.; BLANCO, M. O mercado de trabalho para professores no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 29., 2001b, Salvador. **Anais** Salvador: ANPEC, 2001b. p. 1-20.

BARROS, R.P.; MENDONÇA, R.; HENRIQUES, R. **Pelo fim das décadas perdidas: educação e desenvolvimento sustentado no Brasil**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, jan. 2002. 22 p. (Texto para Discussão, 857). Disponível em: <<http://www.ipea.org.br>>. Acesso em: 5 maio 2008.

BELLUZZO, W.; ANUATTI NETO, F.; PAZELLO, E.T. Distribuição de salários e o diferencial público–privado no Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 59, n. 4, p. 511–533, out./dez. 2005.

BERNDT, E.R. **The practice of econometrics: classic and contemporary**. London: Addison–Wesley Publishing Company, 1991. 702 p.

BEZERRA, M.E.G. **O trabalho infantil afeta o desempenho escolar no Brasil?** 2006. 162 p. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2006.

- BLANK, R.M.; DABADY, M.; CITRO, C. F. **Measuring racial discrimination**: panel on methods for assessing discrimination. Washington: The National Academies Press, 2004. 335 p.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Texto consolidado até a Emenda Constitucional n. 53 de 19 de dezembro de 2006. Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br>>. Acesso em: 25 abr. 2008.
- BRASIL. Instrução Normativa n. 20 INSS/PRES, de 10 de outubro de 2007. Brasília: Instituto Nacional do Seguro Social, 2007. Disponível em: <<http://www010.dataprev.gov.br/sislex/imagens/paginas/38/INSS-PRES/2007/20.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2008.
- CAMPANTE, F.R.; CRESPO, A.R.V.; LEITE, P.G. Desigualdade salarial entre raças no mercado de trabalho urbano brasileiro: aspectos regionais. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 58, n. 2, p. 185–210, abr./jun. 2004.
- FOGUEL, M.N.; GILL, I.; MENDONÇA, R.; PAES DE BARROS, R. **The public private wage gap in Brazil**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, ago. 2000. 35 p. (Texto para Discussão, 754). Disponível em: <<http://www.ipea.org.br>>. Acesso em: 10 jun. 2008.
- GOSSE, M.A. **The gender pay gap in the New Zealand public service**. Massey: Massey University, 2001. 56 p. (Research Report - Applied Statistics). Disponível em: <<http://www.ssc.govt.nz>>. Acesso em: 15 set. 2008.
- GREENE, W.H. **Econometric analysis**. 2. ed. New York: Prentice Hall, 2003. 1026 p.
- HANUSHEK, E.A.; KAIN, J.F.; O'BRIEN, D.M.; RIVKIN, S.G. **The market for teacher quality**. Cambridge: National Bureau of Economic Research, Feb. 2005. (NBER Working Paper, 11154).
- HERNANI-LIMARINO, W. Are teachers well paid in Latin America and Caribbean? Relative wages and structure of returns of teacher. In: VEGAS, E. (Org.). **Incentives to improve teaching**: lessons from Latin America. Washington: The World Bank, 2005. p. 63-150.
- HOXBY, C.M.; LEIGH, A. Pulled away or pushed out? Explaining the decline of teacher aptitude in the United States. **The American Economic Review**, Cambridge, v. 94, n. 2, p. 236–240, May 2004.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa nacional de amostra por domicílios, 2005**. Rio de Janeiro, 2005. 1 CD-ROM.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa nacional de amostra por domicílios, 2006**. Rio de Janeiro, 2006. 1 CD-ROM.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo demográfico, 2000**. Rio de Janeiro, 2000. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/default.shtm>> Acesso em: 10 set. 2008.

IMAZEKI, J. Teacher salaries and teacher attraction. **Economics of Education Review**, San Diego, v. 24, n. 4, p. 431–449, Aug. 2005.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP. **Estatísticas dos professores no Brasil**. Brasília, 2003. 53 p.

_____. **SAEB 2005, primeiros resultados**: médias de desempenho do SAEB/2005 em perspectiva comparada. Brasília, 2007. 62 p. Disponível em: <http://www.inep.gov.br/download/saeb/2005/SAEB1995_2005.pdf> . Acesso em: 15 abr. 2008.

IOSCHPE, G. **A ignorância custa um mundo**: o valor da educação no desenvolvimento do Brasil. São Paulo: Francis, 2004. 324 p.

JANN, B. **A Stata implementation of the Blinder–Oaxaca decomposition**. Zurich: ETH Zurich Sociology, May 2008. 25 p. (Working Paper, 5). Disponível em: <<http://www.ssc.govt.nz>>. Acesso em: 20 ago. 2008.

KASSOUF, A.L. The wage rate estimation using the Heckman procedure. **Revista de Econometria**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 89–107, 1994.

LEANDRO, R.S.R. **Análise da remuneração dos professores do ensino fundamental do setor público e privado em comparação aos demais profissionais**. 2007. 51 p. Monografia (Graduação em Economia) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2007.

LIANG, X. **Teacher pay in 12 latin american countries**: how does teacher pay compare to others professionals, what determines teacher pay, and who are the teachers. Washington: The World Bank, Latin America and the Caribbean Regional Office, Human Development Department, 1999. (LCSHD Paper Series, 49).

LOPEZ-ACEVEDO, G. **Teachers’ salaries and professional profile in México**. Washington: World Bank, Sep. 2004. (Working Paper, 3394).

_____. **Os determinantes do desempenho escolar do Brasil**. In: SEMINÁRIO DE ECONOMIA DE BELO HORIZONTE, 4., Belo Horizonte, 2007. Disponível em: <<http://www.eg.fjp.mg.gov.br>>. Acesso em: 5 abr. 2008.

MENEZES-FILHO, N.; PAZELLO, E. **Evaluating the effects of FUNDEF on wages and test scores in Brazil**. São Paulo: The Centre for Economic Performance, 2004. Disponível em: <<http://cep.lse.ac.uk/seminarpapers/03-02-04-FIL.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2008.

MENEZES-FILHO, N.; FERNANDES, R.; PICCHETTI, P. Rising human capital but constant inequality: the education composition effect in Brazil. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 60, n. 4, p. 407-424, out./dez. 2006.

MIZALA, A.; ROMAGUERA, P. Teacher’s salary structure and incentives in Chile. In: VEGAS, E. (Org.). **Incentives to improve teaching**: lessons from Latin America. Washington: The World Bank, 2005. cap. 4, p. 103-150.

NERI, M. **Equidade e eficiência na educação: motivações e metas**. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, Centro de Políticas Sociais, 2006. Disponível em: <<http://www.fgv.br/cps/pesquisas/educa>>. Acesso em: 19 abr. 2008.

NERI, M.; MOURA, R.; CORREA, P. **Infraestrutura e avanços educacionais**. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, Centro de Políticas Sociais, 2006. Disponível em: <http://www4.fgv.br/cps/simulador/site_cps_educacao/WB_relatoriofinal.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2008.

NEUMAN, S.; OAXACA, R. Wage decompositions with selectivity corrected wage equations: a methodological note. **Journal of Economic Inequality**, Dordrecht, v. 2, n. 2, p. 3-10, 2004.

NEY, M.G.; HOFFMANN, R. Desigualdade, escolaridade e rendimentos na agricultura, indústria e serviços de 1992 a 2002. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 13, n. 2, p. 51-79, 2004.

OAXACA, R. Male-female wage differentials in urban labor market. **International Economic Review**, Osaka, v. 14, n. 23, p. 693-709, 1973.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA - UNESCO. **Pesquisa nacional UNESCO**. São Paulo: Moderna, 2004. 220 p.

PONTES, P.A. Diferencial de salários nos municípios do Estado do Ceará: uma aplicação da decomposição de Oaxaca. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 421-438, set./dez. 2007.

PONTILLI, R.M. **A infraestrutura escolar e as características familiares influenciando a frequência e o atraso escolar**. 2004. 147 p. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2004.

ROSS, S.A. The economic theory of agency: the principal’s problem. **American Economic Review**, Pittsburgh, v. 63, n. 2, p. 134-139, 1973.

SOARES, S.S.D. **O perfil da discriminação no mercado de trabalho: homens negros, mulheres brancas e mulheres negras**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, nov. 2000. (Texto para Discussão, 769). Disponível em: <<http://www.ipea.org.br>>. Acesso em: 17 jul. 2008.

SCORZAFAVE, L.G.; PAZELLO, E.T. Using normalized equations to solve the indetermination problem in the Oaxaca-blinder decomposition: an application to the gender wage gap in Brazil. **Revista Brasileira de economia**, Rio de Janeiro, v. 61, n. 4, p. 535-548, out./dez. 2007.

STODDARD, C.; KUHN, P. **Incentives and effort in the public sector: have U.S. education reforms increased teachers’ work hours?** Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2006. (NBER Working Paper, 11970).

UMANSKY, I. A literature review of teacher quality and incentives: theory and evidence. In: VEGAS, E. (Org.). **Incentives to improve teaching: lessons from Latin America**. Washington: The World Bank, 2005. cap. 2, p. 21-61.

UMANSKY, I.; VEGAS, E. Inside decentralization: how three Central American school: based management reforms affect student learning through teacher incentives. **The World Bank Research Observer**, Oxford, v. 22, n. 2, p. 197-215, Aug. 2007.

VASCONCELLOS, L. Economia da educação. In: BIDERMAN, C.; AVARTE, P. (Org.). **Economia do setor público no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2004. cap. 21. p. 402-418.

VAZ, D.V.; HOFFMANN, R. Remuneração nos serviços no Brasil: o contraste entre funcionários públicos e privados. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 16, n. 2(30), p. 199–232, ago. 2007.

VEGAS, E. **Teachers in Brazil**: who are they and how well do they fare in the labor market? 2000. 48 p. Monography (Graduate School of Education) - Harvard University, Cambridge, 2000.

VEGAS, E.; UMANSKY, I. Improving teaching and learning through effective incentives: lessons from education reforms in Latin America. In: VEGAS, E. (Org.). **Incentives to improve teaching**: lessons from Latin America. Washington: The World Bank, 2005. p. 1-61.

WATERREUS, J. **Lessons in teacher pay**: studies on incentives and the labor market for teachers. 2003. 171 p. Thesis (Doctoral) - University of Amsterdam, Amsterdam, 2003.

WATERREUS, J.; DOBBELSTEEN, S. Wages and teachers' hours of work. **The Economist**, Amsterdam, v. 149, n. 3, p. 277-298, 2001.

ZUCCHI, J.D.; HOFFMANN, R. Diferenças de renda associadas à cor: Brasil, 2001. **Pesquisa e Debate**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 107–129, 2004.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Equações de rendimento para o logaritmo do salário mensal por hora de trabalho (14) dos professores do ensino fundamental e demais categorias de trabalho consideradas, no Brasil em 2006

Variáveis	Professores do ensino fundamental	Profissionais da ciência	Trabalhadores da produção e serviços
Idade	0,0119 (1,4)*	0,0809 (5,52)	0,0095 (1,48)*
Idade ²	-0,0001 (-0,75)*	-0,0008 (-5,06)	-0,0001 (-1,04)*
Cor (base=branca)			
Preta	-0,0563 (-1,14)*	-0,2003 (-1,67)	-0,1172 (-3,25)
Amarela	0,2709 (1,48)*	-0,328 (-1,72)	-0,2317 (-2,15)
Parda	-0,0742 (-2,96)	-0,2296 (-4,2)	-0,1339 (-5,92)
Indígena	0,0381 (0,21)*	-0,156 (-0,46)*	-0,2254 (-0,8)*
Sexo	0,1124 (3,04)	0,2724 (5,86)	0,1946 (8,98)
(Masculino=1)			
Condição na Família	0,0616 (2,47)	0,1444 (3,01)	0,1179 (5,28)
(chefe=1)			
Escolaridade	0,0485 (3,8)	0,151 (3,29)	0,1542 (12,11)
(E1)			
Escolaridade	0,0486 (1,23)*	0,1398 (0,91)*	0,1173 (2,3)
(E2>14)			
Sindicalização	0,0941 (4,27)	0,0398 (0,95)*	0,2057 (10,34)
(Sindicalizado=1)			
Experiência	0,0111 (6,76)	0,0069 (2,34)	0,0219 (15,29)
Localização	0,1693 (4,59)	0,0314 (0,17)*	0,2507 (5,13)
Região (base=Nordeste)			
Norte	0,2056 (5,06)	0,1525 (1,78)	0,2515 (6,8)
Sudeste	0,3452 (11,93)	-0,0152 (-0,29)*	0,2685 (10,44)
Sul	0,2637 (7,19)	-0,0218 (-0,31)*	0,2874 (8,58)
Centro-Oeste	0,3058 (7,32)	0,3564 (4,79)	0,3334 (9,17)
Constante	0,4243 (1,93)	-1,5219 (-2,32)	-1,1044 (-5,47)
Nº de observações	1.943	1.332	4.351
Teste F	41,86	21,95	152,09
R ²	0,2699	0,2211	0,3737

Fonte: Elaborada utilizando dados da PNAD (IBGE, 2006)

Nota: Valores entre parênteses representam o valor da estatística *t*.

* Valores que não são estatisticamente diferentes de zero a 10% de significância.

APÊNDICE B – Equações de rendimento para o logaritmo do valor presente do contrato de trabalho por hora trabalhada (15) dos professores do ensino fundamental e demais categorias de trabalho consideradas, no Brasil em 2006

Variáveis	Professores do ensino fundamental	Profissionais da ciência	Trabalhadores da produção e serviços
Cor (base=branca)			
Preta	-0,0425 (-0,84)*	-0,2096 (-1,68)	-0,0857 (-2,28)
Amarela	0,3011 (1,6)*	-0,4073 (-2,05)	-0,273 (-2,44)
Parda	-0,0725 (-2,82)	-0,2428 (-4,28)	-0,1402 (-5,93)
Indígena	-0,0048 (-0,03)*	-0,11 (-0,31)*	-0,2269 (-0,77)*
Sexo (Masculino=1)	-0,0652 (-1,74)	0,1387 (2,89)	0,0303 (1,36)*
Condição na Família (chefe=1)	0,109 (4,34)	0,2351 (4,87)	0,2084 (9,28)
Escolaridade (E1)	0,0487 (3,74)	0,1555 (3,26)	0,1354 (10,22)
Escolaridade (E2>14)	0,0667 (1,65)	0,1343 (0,85)*	0,1971 (3,73)
Sindicalização (Sindicalizado=1)	0,1317 (5,9)	0,1099 (2,56)	0,2878 (14,12)
Localização	0,1599 (4,23)	0,0224 (0,12)*	0,2776 (5,44)
Região (base=Nordeste)			
Norte	0,1999 (4,8)	0,1185 (1,34)*	0,1749 (4,54)
Sudeste	0,3459 (11,71)	-0,0314 (-0,57)*	0,2225 (8,3)
Sul	0,2674 (7,11)	-0,0485 (-0,66)*	0,2387 (6,82)
Centro-Oeste	0,2667 (6,23)	0,3105 (4,04)	0,2882 (7,58)
Constante	1,5052 (9,23)	0,5191 (0,86)*	-0,0942 (-0,6)*
Nº de observações	1.943	1.332	4.351
Teste F	35,16	16,77	124,22
R ²	0,2034	0,1513	0,2863

Fonte: Elaborada utilizando dados da PNAD (IBGE, 2006)

Nota: Valores entre parênteses representam o valor da estatística *t*.

* Valores que não são estatisticamente diferentes de zero a 10% de significância.

APÊNDICE C – Média das variáveis consideradas no cálculo da decomposição de Oaxaca para o logaritmo do rendimento mensal por hora de trabalho (*rtb*) dos professores do ensino fundamental e categorias de trabalho consideradas, no Brasil em 2006

Variáveis	Professores do ensino fundamental	Profissionais da ciência	Trabalhadores da produção e serviços
Idade	40,4915 (0,2115)	43,3731 (0,2824)	40,5588 (0,1545)
Idade ²	1726,446 (1760635)	1987,369 (2466229)	1748,871 (1280567)
Cor (base=branca)			
Preta	0,0537 (0,0051)	0,0301 (0,0047)	0,0823 (0,0042)
Amarela	0,0034 (0,0013)	0,0114 (0,0029)	0,0081 (0,0014)
Parda	0,3487 (0,0108)	0,1977 (0,0109)	0,3234 (0,0071)
Indígena	0,0035 (0,0013)	0,0035 (0,0016)	0,0011 (0,0005)
Sexo (Masculino=1)	0,1075 (0,007)	0,4507 (0,0136)	0,4575 (0,0076)
Condição na Família (chefe=1)	0,3099 (0,0105)	0,5666 (0,0136)	0,5394 (0,0076)
Escolaridade (E1)	13,8556 (0,0356)	14,6394 (0,0295)	12,2475 (0,0259)
Escolaridade (E2>14)	0,5675 (0,0112)	0,8812 (0,0089)	0,2365 (0,0064)
Sindicalização (Sindicalizado=1)	0,4929 (0,0113)	0,4718 (0,0137)	0,417 (0,0075)
Experiência	13,1168 (0,1934)	13,0604 (0,2636)	12,1818 (0,1373)
Localização	0,9018 (0,0068)	0,9876 (0,003)	0,9594 (0,003)
Região (base=Nordeste)			
Norte	0,0913 (0,0065)	0,0742 (0,0072)	0,0965 (0,0045)
Sudeste	0,3637 (0,0109)	0,4361 (0,0136)	0,4358 (0,0075)
Sul	0,1557 (0,0082)	0,1377 (0,0094)	0,1439 (0,0053)
Centro-Oeste	0,0882 (0,0064)	0,1096 (0,0086)	0,1006 (0,0046)
<i>rtb</i>	2,0371 (0,0125)	3,0062 (0,0227)	1,9676 (0,012)

Fonte: Elaborada utilizando dados da PNAD (IBGE, 2006)

Nota: Valores entre parênteses representam o desvio padrão da média.

APÊNDICE D – Média das variáveis consideradas no cálculo da decomposição de Oaxaca para o logaritmo do valor presente do contrato de trabalho por hora trabalhada (*vpct*) dos professores do ensino fundamental e categorias de trabalho consideradas, no Brasil em 2006

Variáveis	Professores do ensino fundamental	Profissionais da ciência	Trabalhadores da produção e serviços
Cor (base=branca)			
Preta	0,0537 (0,0051)	0,0301 (0,0047)	0,0823 (0,0042)
Amarela	0,0034 (0,0013)	0,0114 (0,0029)	0,0081 (0,0014)
Parda	0,3487 (0,0108)	0,1977 (0,0109)	0,3234 (0,0071)
Indígena	0,0035 (0,0013)	0,0035 (0,0016)	0,0011 (0,0005)
Sexo (Masculino=1)	0,1075 (0,007)	0,4507 (0,0136)	0,4575 (0,0076)
Condição na Família (chefe=1)	0,3099 (0,0105)	0,5666 (0,0136)	0,5394 (0,0076)
Escolaridade (E1)	13,8556 (0,0356)	14,6394 (0,0295)	12,2475 (0,0259)
Escolaridade (E2>14)	0,5675 (0,0112)	0,8812 (0,0089)	0,2365 (0,0064)
Sindicalização (Sindicalizado=1)	0,4929 (0,0113)	0,4718 (0,0137)	0,417 (0,0075)
Localização	0,9018 (0,0068)	0,9876 (0,003)	0,9594 (0,003)
Região (base=Nordeste)			
Norte	0,0913 (0,0065)	0,0742 (0,0072)	0,0965 (0,0045)
Sudeste	0,3637 (0,0109)	0,4361 (0,0136)	0,4358 (0,0075)
Sul	0,1557 (0,0082)	0,1377 (0,0094)	0,1439 (0,0053)
Centro-Oeste	0,0882 (0,0064)	0,1096 (0,0086)	0,1006 (0,0046)
<i>vpct</i>	2,6368 (0,0122)	3,1462 (0,0227)	2,2459 (0,0118)

Fonte: Elaborada utilizando dados da PNAD (IBGE, 2006)

Nota: Valores entre parênteses representam o desvio padrão da média.

APÊNDICE E – Decomposição de Oaxaca para o *rtb* entre os professores do ensino fundamental e profissionais da ciência, no Brasil em 2006

Variáveis	Equação (7)			Equação (13)		
	Efeito de parâmetros	Efeito de médias	Part.%	Efeito de parâmetros	Efeito de médias	Part.%
Idade	-2,9936 (376)	-0,0343 (20)	312	-2,7947 (453)	-0,2332 (66)	312
Idade ²	1,5013 (-188)	0,0193 (-11)	-157	1,3042 (-211)	0,2164 (-61)	-157
Cor (base=branca)						
Preta	0,0043 (-1)	-0,0013 (1)	0	0,0077 (-1)	-0,0047 (1)	0
Amarela	0,0068 (-1)	-0,0022 (1)	0	0,0021 (0)	0,0026 (-1)	0
Parda	0,0307 (-4)	-0,0112 (6)	-2	0,0542 (-9)	-0,0347 (10)	-2
Indígena	0,0007 (0)	0 (0)	0	0,0007 (0)	0 (0)	0
Sexo (Masculino=1)	-0,0721 (9)	-0,0386 (22)	11	-0,0172 (3)	-0,0935 (27)	11
Condição na Família (chefe=1)	-0,0469 (6)	-0,0158 (9)	6	-0,0257 (4)	-0,0371 (11)	6
Escolaridade (E1)	-1,5011 (188)	-0,038 (22)	159	-1,4208 (230)	-0,1184 (34)	159
Escolaridade (E2>14)	-0,0804 (10)	-0,0152 (9)	10	-0,0518 (8)	-0,0439 (12)	10
Sindicalização (Sindicalizado=1)	0,0256 (-3)	0,002 (-1)	-3	0,0268 (-4)	0,0008 (0)	-3
Experiência	0,054 (-7)	0,0006 (0)	-6	0,0543 (-9)	0,0004 (0)	-6
Localização	0,1362 (-17)	-0,0145 (8)	-13	0,1244 (-20)	-0,0027 (1)	-13
Região (base=Nordeste)						
Norte	0,0039 (0)	0,0035 (-2)	-1	0,0048 (-1)	0,0026 (-1)	-1
Sudeste	0,1572 (-20)	-0,025 (15)	-14	0,1311 (-21)	0,0011 (0)	-14
Sul	0,0393 (-5)	0,0048 (-3)	-5	0,0445 (-7)	-0,0004 (0)	-5
Centro-Oeste	-0,0055 (1)	-0,0066 (4)	1	-0,0045 (1)	-0,0077 (2)	1
Constante	1,943 (-244)		-200	1,943 (-315)		-200
Total	-0,7966 (100)	-0,1725 (100)	100	-0,6170 (100)	-0,3521 (100)	100

Fonte: Elaborada utilizando dados da PNAD (IBGE, 2006)

Nota: Valores entre parênteses representam a contribuição percentual do fator no total do efeito, obtidos por meio das equações (9) e (10), lembrando que a equação (13) altera o grupo de ponderação.

* Participação percentual do fator no efeito total das médias, obtida por meio da equação (8).

APÊNDICE F – Decomposição de Oaxaca para o *vpct* entre os professores do ensino fundamental e profissionais da ciência, no Brasil em 2006

Variáveis	Equação (7)			Equação (13)		
	Efeito de parâmetros	Efeito de médias	Part.%	Efeito de parâmetros	Efeito de médias	Part.%
Cor (base=branca)						
Preta	0,005 (-1)	-0,001 (2)	-1	0,009 (-5)	-0,0049 (2)	-1
Amarela	0,0081 (-2)	-0,0024 (-2)	-2	0,0024 (-1)	0,0032 (-1)	-2
Parda	0,0337 (-8)	-0,011 (-3)	-8	0,0594 (-30)	-0,0367 (12)	-8
Indígena	0,0004 (0)	0 (0)	0	0,0004 (0)	0 (0)	0
Sexo (Masculino=1)	-0,0919 (23)	0,0224 (32)	23	-0,0219 (11)	-0,0476 (15)	23
Condição na Família (chefe=1)	-0,0714 (18)	-0,028 (-35)	18	-0,0391 (20)	-0,0604 (19)	18
Escolaridade (E1)	-1,5625 (394)	-0,0382 (111)	394	-1,4788 (754)	-0,1219 (39)	394
Escolaridade (E2>14)	-0,0596 (15)	-0,0209 (31)	15	-0,0384 (20)	-0,0421 (13)	15
Sindicalização (Sindicalizado=1)	0,0103 (-3)	0,0028 (14)	-3	0,0108 (-5)	0,0023 (-1)	-3
Localização	0,1358 (-34)	-0,0137 (-13)	-34	0,124 (-63)	-0,0019 (1)	-34
Região (base=Nordeste)						
Norte	0,006 (-2)	0,0034 (-1)	-2	0,0074 (-4)	0,002 (-1)	-2
Sudeste	0,1646 (-41)	-0,0251 (-35)	-41	0,1372 (-70)	0,0023 (-1)	-41
Sul	0,0435 (-11)	0,0048 (4)	-11	0,0492 (-25)	-0,0009 (0)	-11
Centro-Oeste	-0,0048 (1)	-0,0057 (-5)	1	-0,0039 (2)	-0,0067 (2)	1
Constante	0,9861 (-249)		-249	0,9861 (-503)		-249
Total	-0,3967 (100)	-0,1126 (100)	100	-0,1962 (100)	-0,3132 (100)	100

Fonte: Elaborada utilizando dados da PNAD (IBGE, 2006)

Nota: Valores entre parênteses representam a contribuição percentual do fator no total do efeito, obtidos por meio das equações (9) e (10), lembrando que a equação (13) altera o grupo de ponderação.

* Participação percentual do fator no efeito total das médias, obtida por meio da equação (8).

APÊNDICE G – Decomposição de Oaxaca para o *rtb* entre os professores do ensino fundamental e trabalhadores da produção e serviços, no Brasil em 2006

Variáveis	Equação (7)			Equação (13)		
	Efeito de parâmetros	Efeito de médias	Part.%	Efeito de parâmetros	Efeito de médias	Part.%
Idade	0,0955 (197)	-0,0008 (-4)	136	0,0954 (-77)	-0,0006 (0)	136
Idade ²	0,0073 (15)	0,0017 (8)	13	0,0073 (-6)	0,0018 (1)	13
Cor (base=branca)						
Preta	0,005 (10)	0,0016 (8)	10	0,0033 (-3)	0,0034 (2)	10
Amarela	0,0041 (8)	-0,0013 (-6)	4	0,0017 (-1)	0,0011 (1)	4
Parda	0,0193 (40)	-0,0019 (-9)	25	0,0208 (-17)	-0,0034 (-2)	25
Indígena	0,0003 (1)	0,0001 (0)	1	0,0009 (-1)	-0,0005 (0)	1
Sexo (Masculino=1)	-0,0376 (-78)	-0,0394 (-186)	-111	-0,0088 (7)	-0,0681 (-35)	-111
Condição na Família (chefe=1)	-0,0304 (-63)	-0,0141 (-67)	-64	-0,0175 (14)	-0,0271 (-14)	-64
Escolaridade (E1)	-1,2941 (-2674)	0,078 (370)	-1749	-1,464 (1181)	0,2479 (128)	-1749
Escolaridade (E2>14)	-0,0163 (-34)	0,0161 (76)	0	-0,039 (31)	0,0388 (20)	0
Sindicalização (Sindicalizado=1)	-0,0465 (-96)	0,0071 (34)	-57	-0,055 (44)	0,0156 (8)	-57
Experiência	-0,1317 (-272)	0,0103 (49)	-175	-0,1418 (114)	0,0204 (11)	-175
Localização	-0,0781 (-161)	-0,0097 (-46)	-126	-0,0734 (59)	-0,0144 (-7)	-126
Região (base=Nordeste)						
Norte	-0,0044 (-9)	-0,0011 (-5)	-8	-0,0042 (3)	-0,0013 (-1)	-8
Sudeste	0,0334 (69)	-0,0249 (-118)	12	0,0279 (-23)	-0,0194 (-10)	12
Sul	-0,0034 (-7)	0,0031 (15)	0	-0,0037 (3)	0,0034 (2)	0
Centro-Oeste	-0,0028 (-6)	-0,0038 (-18)	-9	-0,0024 (2)	-0,0041 (-2)	-9
Constante	1,5286 (3159)		2199	1,5286 (-1234)		2199
Total	0,0484 (100)	0,0211 (100)	100	-0,1239 (100)	0,1934 (100)	100

Fonte: Elaborada utilizando dados da PNAD (IBGE, 2006)

Nota: Valores entre parênteses representam a contribuição percentual do fator no total do efeito, obtidos por meio das equações (9) e (10), lembrando que a equação (13) altera o grupo de ponderação.

* Participação percentual do fator no efeito total das médias, obtida por meio da equação (8).

APÊNDICE H – Decomposição de Oaxaca para o *vpct* entre os professores do ensino fundamental e trabalhadores da produção e serviços, no Brasil em 2006

Variáveis	Equação (7)			Equação (13)		
	Efeito de parâmetros	Efeito de médias	Part.%	Efeito de parâmetros	Efeito de médias	Part.%
Cor (base=branca)						
Preta	0,0036 (1)	0,0012 (2)	1	0,0023 (1)	0,0024 (1)	1
Amarela	0,0046 (1)	-0,0014 (-2)	1	0,002 (1)	0,0013 (1)	1
Parda	0,0219 (7)	-0,0018 (-3)	5	0,0236 (13)	-0,0035 (-2)	5
Indígena	0,0003 (0)	0 (0)	0	0,0008 (0)	-0,0005 (0)	0
Sexo (Masculino=1)	-0,0437 (-14)	0,0228 (32)	-5	-0,0103 (-6)	-0,0106 (-5)	-5
Condição na Família (chefe=1)	-0,0536 (-17)	-0,025 (-35)	-20	-0,0308 (-17)	-0,0478 (-23)	-20
Escolaridade (E1)	-1,0617 (-332)	0,0784 (111)	-251	-1,2011 (-672)	0,2178 (103)	-251
Escolaridade (E2>14)	-0,0309 (-10)	0,0221 (31)	-2	-0,074 (-41)	0,0652 (31)	-2
Sindicalização (Sindicalizado=1)	-0,0651 (-20)	0,01 (14)	-14	-0,0769 (-43)	0,0218 (10)	-14
Localização	-0,1129 (-35)	-0,0092 (-13)	-31	-0,1062 (-59)	-0,016 (-8)	-31
Região (base=Nordeste)						
Norte	0,0024 (1)	-0,001 (-1)	0	0,0023 (1)	-0,0009 (0)	0
Sudeste	0,0538 (17)	-0,0249 (-35)	7	0,0449 (25)	-0,016 (-8)	7
Sul	0,0041 (1)	0,0032 (4)	2	0,0045 (3)	0,0028 (1)	2
Centro-Oeste	-0,0022 (-1)	-0,0033 (-5)	-1	-0,0019 (-1)	-0,0036 (-2)	-1
Constante	1,5995 (500)		409	1,5995 (895)		409
Total	0,3201 (100)	0,0708 (100)	100	0,1786 (100)	0,2124 (100)	100

Fonte: Elaborada utilizando dados da PNAD (IBGE, 2006)

Nota: Valores entre parênteses representam a contribuição percentual do fator no total do efeito, obtidos por meio das equações (9) e (10), lembrando que a equação (13) altera o grupo de ponderação.

* Participação percentual do fator no efeito total das médias, obtida por meio da equação (8).

APÊNDICE I – Equação de rendimento e média para o salário mensal por hora de trabalho (14)
dos professores da rede privada de ensino, no Brasil em 2006

Variáveis	Equação de rendimento ¹	Médias ²
Idade	0,0038 (0,16)*	35,3537 (0,4873)
Idade ²	0 (-0,05)*	1336,55 (3652,347)
Cor (base=branca)		
Preta	0,1384 (1,11)*	0,061 (0,0125)
Amarela	0,16 (0,41)*	0,0054 (0,0038)
Parda	-0,0206 (-0,29)*	0,2555 (0,0228)
Indígena	-0,4432 (-1,21)*	0,0058 (0,004)
Sexo (Masculino=1)	0,253 (2,78)	0,1241 (0,0173)
Condição na Família (chefe=1)	0,0782 (1,06)*	0,2154 (0,0215)
Escolaridade (E1)	0,1754 (5,29)	13,6979 (0,0861)
Escolaridade (E2>14)	-0,0729 (-0,67)*	0,533 (0,0261)
Sindicalização (Sindicalizado=1)	0,2674 (4,4)	0,3737 (0,0253)
Experiência	0,0055 (1,15)*	7,2093 (0,3861)
Localização	0,1332 (0,6)*	0,9828 (0,0068)
Região (base=Nordeste)		
Norte	0,1935 (1,45)*	0,0598 (0,0124)
Sudeste	0,3612 (4,49)	0,5412 (0,0261)
Sul	0,4189 (3,75)	0,1121 (0,0165)
Centro-Oeste	0,3301 (3,03)	0,1035 (0,0159)
Constante	-1,132 (-1,79)	-
<i>Rtb</i>	-	1,9544 (0,0334)
Nº de observações	366	366
Teste F	10,97	-
R ²	0,3490	-

Fonte: Elaborada utilizando dados da PNAD (IBGE, 2006)

¹ Valores entre parênteses representam o valor da estatística *t*.

² Valores entre parênteses representam o desvio padrão da média

* Valores que não são estatisticamente diferentes de zero a 10% de significância.

APÊNDICE J – Equações de rendimento para o valor presente do contrato de trabalho por hora trabalhada (15) dos professores da rede privada de ensino, no Brasil em 2006

Variáveis	Equação de rendimento ¹	Médias ²
Cor (base=branca)		
Preta	0,1478 (1,48)*	0,061 (0,0125)
Amarela	0,2086 (0,67)*	0,0054 (0,0038)
Parda	0,0129 (0,22)*	0,2555 (0,0228)
Indígena	-0,3991 (-1,34)*	0,0058 (0,004)
Sexo (Masculino=1)	0,0478 (0,67)*	0,1241 (0,0173)
Condição na Família (chefe=1)	0,0188 (0,32)*	0,2154 (0,0215)
Escolaridade (E1)	0,1046 (3,89)	13,6979 (0,0861)
Escolaridade (E2>14)	-0,0656 (-0,75)*	0,533 (0,0261)
Sindicalização (Sindicalizado=1)	0,185 (3,86)	0,3737 (0,0253)
Localização	0,0748 (0,42)*	0,9828 (0,0068)
Região (base=Nordeste)		
Norte	0,0629 (0,58)*	0,0598 (0,0124)
Sudeste	0,1875 (2,87)	0,5412 (0,0261)
Sul	0,1944 (2,14)	0,1121 (0,0165)
Centro-Oeste	0,105 (1,19)*	0,1035 (0,0159)
Constante	0,4856 (1,3)*	-
<i>V_{pct}</i>	-	2,185 (0,0244)
Nº de observações	366	366
Teste F	5,66	-
R ²	0,1840	-

Fonte: Elaborada utilizando dados da PNAD (IBGE, 2006)

¹ Valores entre parênteses representam o valor da estatística *t*.

² Valores entre parênteses representam o desvio padrão da média

* Valores que não são estatisticamente diferentes de zero a 10% de significância.

APÊNDICE L – Decomposição de Oaxaca para o *rtb* entre os professores das redes pública e privada de ensino, no Brasil em 2006

Variáveis	Equação (7)			Equação (13)		
	Efeito de parâmetros	Efeito de médias	Part%	Efeito de parâmetros	Efeito de médias	Part%
Idade	0,2864 (972)	0,0611 (115)	420	0,328 (965)	0,0194 (40)	420
Idade ²	-0,0786 (-267)	-0,0289 (-54)	-130	-0,1015 (-299)	-0,0059 (-12)	-130
Cor (base=branca)						
Preta	-0,0119 (-40)	0,0004 (1)	-14	-0,0105 (-31)	-0,001 (-2)	-14
Amarela	0,0006 (2)	-0,0005 (-1)	0	0,0004 (1)	-0,0003 (-1)	0
Parda	-0,0137 (-46)	-0,0069 (-13)	-25	-0,0187 (-55)	-0,0019 (-4)	-25
Indígena	0,0028 (9)	-0,0001 (0)	3	0,0017 (5)	0,001 (2)	3
Sexo (Masculino=1)	-0,0174 (-59)	-0,0019 (-4)	-23	-0,0151 (-44)	-0,0042 (-9)	-23
Condição na Família (chefe=1)	-0,0036 (-12)	0,0058 (11)	3	-0,0052 (-15)	0,0074 (15)	3
Escolaridade (E1)	-1,7388 (-5900)	0,0076 (14)	-2094	-1,7588 (-5176)	0,0277 (57)	-2094
Escolaridade (E2>14)	0,0647 (220)	0,0017 (3)	80	0,0689 (203)	-0,0025 (-5)	80
Sindicalização (Sindicalizado=1)	-0,0647 (-220)	0,0112 (21)	-65	-0,0854 (-251)	0,0319 (65)	-65
Experiência	0,0397 (135)	0,0653 (123)	127	0,0723 (213)	0,0327 (67)	127
Localização	0,0355 (121)	-0,0137 (-26)	26	0,0326 (96)	-0,0108 (-22)	26
Região (base=Nordeste)						
Norte	0,0007 (2)	0,0065 (12)	9	0,0011 (3)	0,0061 (13)	9
Sudeste	-0,0087 (-29)	-0,0613 (-115)	-85	-0,0058 (-17)	-0,0641 (-132)	-85
Sul	-0,0174 (-59)	0,0115 (22)	-7	-0,0242 (-71)	0,0183 (38)	-7
Centro-Oeste	-0,0025 (-9)	-0,0047 (-9)	-9	-0,0021 (-6)	-0,005 (-10)	-9
Constante	1,5562 (5281)		1883	1,5562 (4580)		1883
Total	0,0295 (100)	0,0532 (100)	100	0,034 (100)	0,0487 (100)	100

Fonte: Elaborada utilizando dados da PNAD (IBGE, 2006)

Nota: Valores entre parênteses representam a contribuição percentual do fator no total do efeito, obtidos por meio das equações (9) e (10), lembrando que a equação (13) altera o grupo de ponderação.

* Participação percentual do fator no efeito total das médias, obtida por meio da equação (8).

APÊNDICE M – Decomposição de Oaxaca para o *vpct* entre os professores das redes pública e privada de ensino, no Brasil em 2006

Variáveis	Equação (7)			Equação (13)		
	Efeito de parâmetros	Efeito de médias	Part%	Efeito de parâmetros	Efeito de médias	Part%
Cor (base=branca)						
Preta	-0,0116 (-2)	0,0003 (-1)	-3	-0,0102 (-2)	-0,0011 (-15)	-3
Amarela	0,0005 (0)	-0,0006 (2)	0	0,0003 (0)	-0,0004 (-6)	0
Parda	-0,0218 (-5)	-0,0068 (22)	-6	-0,0298 (-7)	0,0012 (16)	-6
Indígena	0,0023 (0)	0 (0)	1	0,0014 (0)	0,0009 (12)	1
Sexo (Masculino=1)	-0,014 (-3)	0,0011 (-4)	-3	-0,0121 (-3)	-0,0008 (-11)	-3
Condição na Família (chefe=1)	0,0194 (4)	0,0103 (-34)	7	0,028 (6)	0,0018 (24)	7
Escolaridade (E1)	-0,7652 (-159)	0,0077 (-25)	-168	-0,774 (-174)	0,0165 (222)	-168
Escolaridade (E2>14)	0,0705 (15)	0,0023 (-8)	16	0,075 (17)	-0,0023 (-30)	16
Sindicalização (Sindicalizado=1)	-0,0199 (-4)	0,0157 (-52)	-1	-0,0263 (-6)	0,0221 (297)	-1
Localização	0,0837 (17)	-0,0129 (43)	16	0,0768 (17)	-0,0061 (-82)	16
Região (base=Nordeste)						
Norte	0,0082 (2)	0,0063 (-21)	3	0,0125 (3)	0,002 (27)	3
Sudeste	0,0857 (18)	-0,0614 (202)	5	0,0576 (13)	-0,0333 (-449)	5
Sul	0,0082 (2)	0,0117 (-38)	4	0,0114 (3)	0,0085 (114)	4
Centro-Oeste	0,0167 (3)	-0,0041 (13)	3	0,0143 (3)	-0,0016 (-22)	3
Constante	1,0196 (211)		226	1,0196 (229)		226
Total	0,4823 (100)	-0,0305 (100)	100	0,4444 (100)	0,0074 (100)	100

Fonte: Elaborada utilizando dados da PNAD (IBGE, 2006)

Nota: Valores entre parênteses representam a contribuição percentual do fator no total do efeito, obtidos por meio das equações (9) e (10), lembrando a equação (13) altera o grupo de ponderação.

* Participação percentual do fator no efeito total das médias, obtida por meio da equação (8).

APÊNDICE N – Equações de rendimento para o logaritmo do salário mensal por hora de trabalho (14) dos professores das áreas rural e urbana, no Brasil em 2006

Variáveis	Área Rural	Área Urbana
Idade	0,0224 (1,02)*	0,0114 (1,25)*
Idade ²	-0,0002 (-0,62)*	-0,0001 (-0,67)*
Cor (base=branca)		
Preta	0,0015 (0,01)*	-0,0561 (-1,08)*
Amarela	0	0,2681 (1,43)*
Parda	0,0269 (0,4)*	-0,0846 (-3,14)
Indígena	0	0,0415 (0,22)*
Sexo (Masculino=1)	0,0876 (0,85)*	0,1193 (3,01)
Condição na Família (chefe=1)	0,092 (1,22)*	0,0581 (2,19)
Escolaridade (E1)	-0,0142 (-0,51)*	0,0583 (4,16)
Escolaridade (E2>14)	0,1706 (1,83)	0,0267 (0,62)*
Sindicalização (Sindicalizado=1)	0,0347 (0,61)*	0,0976 (4,11)
Experiência	0,0048 (1,07)*	0,0117 (6,68)
Região (base=Nordeste)		
Norte	0,2053 (2,62)	0,2072 (4,55)
Sudeste	0,3983 (4,15)	0,3442 (11,23)
Sul	0,4257 (4,57)	0,2539 (6,41)
Centro-Oeste	0,0761 (0,8)*	0,3349 (7,34)
Constante	0,994 (2,04)	0,478 (1,99)
Nº de observações	205	1.738
Teste F	6,91	35,76
R ²	0,3373	0,2495

Fonte: Elaborada utilizando dados da PNAD (IBGE, 2006)

Nota: Valores entre parênteses representam o valor da estatística *t*.

* Valores que não são estatisticamente diferentes de zero a 10% de significância.

APÊNDICE O – Equações de rendimento para do logaritmo do valor presente do contrato de trabalho por hora trabalhada (15) dos professores da área rural e urbana, no Brasil em 2006

Variáveis	Área Rural	Área Urbana
Cor (base=branca)		
Preta	-0,0462 (-0,28)*	-0,0389 (-0,73)*
Amarela	0	0,2959 (1,54)*
Parda	-0,0008 (-0,01)*	-0,0788 (-2,85)
Indígena	0	-0,0058 (-0,03)*
Sexo (Masculino=1)	-0,0811 (-0,79)*	-0,0581 (-1,44)*
Condição na Família (chefe=1)	0,1067 (1,4)*	0,1086 (4,08)
Escolaridade (E1)	-0,009 (-0,32)*	0,0581 (4,06)
Escolaridade (E2>14)	0,1685 (1,79)	0,0477 (1,08)*
Sindicalização (Sindicalizado=1)	0,0429 (0,76)*	0,1375 (5,72)
Região (base=Nordeste)		
Norte	0,2247 (2,87)	0,1958 (4,19)
Sudeste	0,3568 (3,68)	0,344 (10,98)
Sul	0,4576 (5,03)	0,2488 (6,11)
Centro-Oeste	0,1005 (1,05)*	0,2859 (6,12)
Constante	2,2226 (6,52)	1,5459 (8,72)
Nº de observações	205	1.738
Teste F	5,94	34,99
R ²	0,2531	0,1885

Fonte: Elaborada utilizando dados da PNAD (IBGE, 2006)

Nota: Valores entre parênteses representam o valor da estatística *t*.

* Valores que não são estatisticamente diferentes de zero a 10% de significância.

APÊNDICE P – Média das variáveis consideradas no cálculo da decomposição de Oaxaca para o logaritmo do salário mensal por hora de trabalho (*rtb*) dos professores das áreas rural e urbana, no Brasil em 2006

Variáveis	Área Rural	Área Urbana
Idade	38,1681 (0,6513)	40,7445 (0,2229)
Idade ²	1543,345 (51,7727)	1746,383 (18,6466)
Cor (base=branca)		
Preta	0,0328 (0,0125)	0,056 (0,0055)
Amarela	0	0,0038 (0,0015)
Parda	0,4177 (0,0345)	0,3412 (0,0114)
Indígena	0	0,0039 (0,0015)
Sexo (Masculino=1)	0,1155 (0,0224)	0,1066 (0,0074)
Condição na Família (chefe=1)	0,2148 (0,0288)	0,3202 (0,0112)
Escolaridade (E1)	13,1998 (0,1187)	13,927 (0,037)
Escolaridade (E2>14)	0,3619 (0,0336)	0,5898 (0,0118)
Sindicalização (Sindicalizado=1)	0,468 (0,0349)	0,4956 (0,012)
Experiência	12,8268 (0,5921)	13,1484 (0,2046)
Região (base=Nordeste)		
Norte	0,1652 (0,026)	0,0833 (0,0066)
Sudeste	0,1465 (0,0248)	0,3873 (0,0117)
Sul	0,1732 (0,0265)	0,1538 (0,0087)
Centro-Oeste	0,1041 (0,0214)	0,0864 (0,0067)
<i>Rtb</i>	1,7628 (0,0313)	2,067 (0,0132)

Fonte: Elaborada utilizando dados da PNAD (IBGE, 2006)

Nota: Valores entre parênteses representam o valor da estatística *t*.

* Valores que não são estatisticamente diferentes de zero a 10% de significância.

APÊNDICE Q – Média das variáveis consideradas no cálculo da decomposição de Oaxaca para o logaritmo do valor presente do contrato de trabalho (*vpct*) dos professores da área rural e urbana, no Brasil em 2006

Variáveis	Área rural	Área urbana
Cor (base=branca)		
Preta	0,0328 (0,0125)	0,056 (0,0055)
Amarela	0	0,0038 (0,0015)
Parda	0,4177 (0,0345)	0,3412 (0,0114)
Indígena	0	0,0039 (0,0015)
Sexo (Masculino=1)	0,1155 (0,0224)	0,1066 (0,0074)
Condição na Família (chefe=1)	0,2148 (0,0288)	0,3202 (0,0112)
Escolaridade (E1)	13,1998 (0,1187)	13,927 (0,037)
Escolaridade (E2>14)	0,3619 (0,0336)	0,5898 (0,0118)
Sindicalização (Sindicalizado=1)	0,468 (0,0349)	0,4956 (0,012)
Região (base=Nordeste)		
Norte	0,1652 (0,026)	0,0833 (0,0066)
Sudeste	0,1465 (0,0248)	0,3873 (0,0117)
Sul	0,1732 (0,0265)	0,1538 (0,0087)
Centro-Oeste	0,1041 (0,0214)	0,0864 (0,0067)
<i>vpct</i>	2,3763 (0,03)	2,6652 (0,013)

Fonte: Elaborada utilizando dados da PNAD (IBGE, 2006)

Nota: Valores entre parênteses representam o valor da estatística *t*.

* Valores que não são estatisticamente diferentes de zero a 10% de significância.

APÊNDICE R – Decomposição de Oaxaca para o *rtb* entre os professores das áreas rural e urbana, no Brasil em 2006

Variáveis	Equação (7)			Equação (13)		
	Efeito de parâmetros	Efeito de médias	Part%	Efeito de parâmetros	Efeito de médias	Part%
Idade	0,4472 (- 260)	- 0,0577 (44)	- 128	0,4189 (- 250)	- 0,0294 (22)	- 128
Idade ²	- 0,1619 (94)	0,0334 (- 25)	42	- 0,1431 (85)	0,0146 (- 11)	42
Cor (base=branca)						
Preta	0,0032 (- 2)	0 (0)	- 1	0,0019 (- 1)	0,0013 (- 1)	- 1
Amarela	- 0,001 (1)	0 (0)	0	0 (0)	- 0,001 (1)	0
Parda	0,0381 (- 22)	0,0021 (- 2)	- 13	0,0466 (- 28)	- 0,0065 (5)	- 13
Indígena	- 0,0002 (0)	0 (0)	0	0 (0)	- 0,0002 (0)	0
Sexo (Masculino=1)	- 0,0034 (2)	0,0008 (- 1)	1	- 0,0037 (2)	0,0011 (- 1)	1
Condição na Família (chefe=1)	0,0109 (- 6)	- 0,0097 (7)	0	0,0073 (- 4)	- 0,0061 (4)	0
Escolaridade (E1)	- 1,0093 (586)	0,0103 (- 8)	328	- 0,9566 (570)	- 0,0424 (31)	328
Escolaridade (E2>14)	0,0848 (- 49)	- 0,0389 (29)	- 15	0,0521 (- 31)	- 0,0061 (4)	- 15
Sindicalização (Sindicalizado=1)	- 0,0312 (18)	- 0,001 (1)	11	- 0,0295 (18)	- 0,0027 (2)	11
Experiência	- 0,0904 (52)	- 0,0015 (1)	30	- 0,0882 (53)	- 0,0038 (3)	30
Região (base=Nordeste)						
Norte	- 0,0002 (0)	0,0168 (- 13)	- 5	- 0,0003 (0)	0,017 (- 12)	- 5
Sudeste	0,021 (- 12)	- 0,0959 (73)	25	0,0079 (- 5)	- 0,0829 (61)	25
Sul	0,0264 (- 15)	0,0082 (- 6)	- 11	0,0298 (- 18)	0,0049 (- 4)	- 11
Centro-Oeste	- 0,0224 (13)	0,0013 (- 1)	7	- 0,0269 (16)	0,0059 (- 4)	7
Constante	0,516 (- 299)		- 170	0,516 (- 307)		- 170
Total	- 0,1723 (100)	- 0,1318 (100)	100	- 0,1678 (100)	- 0,1363 (100)	100

Fonte: Elaborada utilizando dados da PNAD (IBGE, 2006)

Nota: Valores entre parênteses representam a contribuição percentual do fator no total do efeito, obtidos por meio das equações (9) e (10), lembrando que a equação (13) altera o grupo de ponderação.

* Participação percentual do fator no efeito total das médias, obtida por meio da equação (8).

APÊNDICE S – Decomposição de Oaxaca para o *vpct* entre os professores das áreas rural e urbana, no Brasil em 2006

Variáveis	Equação (7)			Equação (13)		
	Efeito de parâmetros	Efeito de médias	Part%	Efeito de parâmetros	Efeito de médias	Part%
Cor (base=branca)						
Preta	-0,0004 (0)	0,0011 (-1)	0	-0,0002 (0)	0,0009 (-1)	0
Amarela	-0,0011 (1)	0 (0)	0	0 (0)	-0,0011 (1)	0
Parda	0,0266 (-14)	-0,0001 (0)	-9	0,0326 (-21)	-0,006 (5)	-9
Indígena	0 (0)	0 (0)	0	0 (0)	0 (0)	0
Sexo (Masculino=1)	-0,0024 (1)	-0,0007 (1)	1	-0,0027 (2)	-0,0005 (0)	1
Condição na Família (chefe=1)	-0,0006 (0)	-0,0112 (11)	4	-0,0004 (0)	-0,0115 (9)	4
Escolaridade (E1)	-0,9345 (497)	0,0065 (-6)	321	-0,8857 (565)	-0,0423 (32)	321
Escolaridade (E2>14)	0,0712 (-38)	-0,0384 (38)	-11	0,0437 (-28)	-0,0109 (8)	-11
Sindicalização (Sindicalizado=1)	-0,0469 (25)	-0,0012 (1)	17	-0,0443 (28)	-0,0038 (3)	17
Região (base=Nordeste)						
Norte	0,0024 (-1)	0,0184 (-18)	-7	0,0048 (-3)	0,016 (-12)	-7
Sudeste	0,0049 (-3)	-0,0859 (85)	28	0,0019 (-1)	-0,0828 (63)	28
Sul	0,0321 (-17)	0,0089 (-9)	-14	0,0362 (-23)	0,0048 (-4)	-14
Centro-Oeste	-0,016 (9)	0,0018 (-2)	5	-0,0193 (12)	0,0051 (-4)	5
Constante	0,6767 (-360)		-234	0,6767 (-431)		-234
Total	-0,188 (100)	-0,1009 (100)	100	-0,1568 (100)	-0,1321 (100)	100

Fonte: Elaborada utilizando dados da PNAD (IBGE, 2006)

Nota: Valores entre parênteses representam a contribuição percentual do fator no total do efeito, obtidos por meio das equações (9) e (10), lembrando que a equação (13) altera o grupo de ponderação.

* Participação percentual do fator no efeito total das médias, obtida por meio da equação (8).