

Texto para Discussão Nº 50 - Julho 2011

Discussion Paper No. 50 - July 2011

**OS DIFERENCIAIS DE SALÁRIO NO BRASIL:
1998 E 2008**

Jully Nascimento Ponte - UFF

Danielle Carusi Machado - CEDE/UFF

OS DIFERENCIAIS DE SALÁRIO NO BRASIL: 1998 E 2008

Jully Nascimento Ponte¹
Danielle Carusi Machado²

Resumo

O objetivo deste artigo é identificar a existência da segmentação geográfica da demanda de trabalho no Brasil, por meio da análise dos diferenciais de salários após o controle pelas características pessoais e do trabalho dos indivíduos. Para atingir este objetivo, foram extraídas duas amostras da base de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD/IBGE), formadas por trabalhadores empregados e autônomos das nove maiores metrópoles brasileiras entre 1998 e 2008. Um dos resultados da análise é que os diferenciais regionais de salários persistem mesmo após os controles, embora obtenham menor dispersão com o passar do tempo. Não há evidências de uma trajetória em direção à convergência, o que explica, então, as diferenças na composição da força de trabalho.

JEL : J31, J23, J01

Palavras chave: desigualdade regional, diferenciação salarial, trabalho

Abstract

The aim of this paper is to identify the existence of the geographic segmentation of labor demand in Brazil, through the analysis of wage differentials after controlling for personal and work characteristics. To achieve this, two samples of employees and independent workers were extracted from the database National Household Sample Survey (PNAD / IBGE) covering the nine largest metropolitan areas between 1998 and 2008. One result of the analysis is that regional wage differentials persist even after the controls, while gaining less dispersion over time. No evidence of a trend towards convergence, explaining the differences in the composition of the workforce.

JEL : J31, J23, J01

Key words: regional inequality, wage differentials, work

1 Aluna do Programa de Pós Graduação da Faculdade de Economia da UFF. E-mail: jullynp@gmail.com.

2 Professora Adjunta da Faculdade de Economia da UFF e pesquisadora do CEDE/UFF. E-mail: dani_carusi@hotmail.com.

OS DIFERENCIAIS DE SALÁRIO NO BRASIL: 1998 E 2008

1. Introdução

Na literatura econômica, um fato estilizado sobre o tema da estrutura salarial é a permanência da existência de diferenciais salariais entre indústrias e regiões para trabalhadores de mesma qualificação e ocupação (Savedoff (1990); Arbache (2001); Freguglia et al. (2007)). Este artigo discute se os diferenciais salariais da força de trabalho no Brasil são segmentados geograficamente.

A partir do trabalho de Savedoff (1990) foi possível observar que um trabalhador não qualificado no Nordeste pode quase dobrar seu rendimento se conseguir emprego semelhante em São Paulo. Fiess e Verner (2003) apontam que a população que migra do Nordeste para o Sudeste consegue melhorar sua remuneração. No estudo de Gonçalves e Monte (2008) é constatado que no Nordeste os salários médios permanecem significativamente inferiores aos do Sul e Sudeste. Nesse sentido, a identificação da natureza dos diferenciais salariais no Brasil, país caracterizado pela grande desigualdade de renda, justifica o foco desta análise.

Para isso, são utilizados dados de *cross-section* de pessoas de dois períodos a fim de verificar alguma tendência entre os anos de 1998 e 2008. O final da década de 1990 foi marcado pela consolidação da estabilização da economia nacional, aumento dos salários reais, sobretudo, nos segmentos informais, sugerindo uma tendência de redução do diferencial de rendimentos entre setor formal e informal. Já os anos 2000 constituem o período de recuperação do emprego formal e de redução do emprego sem carteira assinada no país. A fim de tornar os valores comparáveis no período de referência, este artigo considera a variação de rendimentos dos trabalhadores medido pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC)³.

Os resultados deste estudo sugerem que a introdução de características do trabalhador, características do emprego e o custo de vida reduzem os diferenciais, mas explicam apenas parte da variação regional de rendimentos, pois a disparidade permanece elevada. Assim, o perfil regional e os perfis de desenvolvimento se apresentam como os principais aspectos da persistência de diferenciais de salários no Brasil.

Além dessa Introdução, o presente trabalho possui mais sete seções. A próxima seção apresenta uma síntese de quatro das principais teorias que explicam a existência de diferenciais salariais. A terceira seção explana os dados e a amostra utilizados. A quarta seção fornece algumas evidências iniciais a partir da amostra selecionada. A quinta seção descreve os detalhes da estimação. A sexta seção analisa os resultados das regressões. Por fim, as Considerações Finais ocupam a última seção.

³ O INPC/IBGE foi criado inicialmente com o objetivo de orientar os reajustes de salários dos trabalhadores. A população-objetivo do INPC abrange as famílias com rendimentos mensais compreendidos entre um e seis salários-mínimos, cujo chefe é assalariado em sua ocupação principal, qualquer que seja a fonte de rendimentos, e residente nas áreas urbanas das regiões de abrangência - regiões metropolitanas de Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre, Brasília e município de Goiânia. Calculado pelo entre os dias 1º e 30 de cada mês, compõe-se do cruzamento de dois parâmetros: a pesquisa de preços nas onze regiões de maior produção econômica cruzada com a pesquisa de orçamento familiar (POF), que abrange famílias com renda de um a oito salários mínimos. O Sistema Nacional de Preços ao Consumidor (SNIPC), que produz contínua e sistematicamente índices de preços ao consumidor, tem como unidade de coleta estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços, concessionária de serviços públicos e domicílios (para levantamento de aluguel e condomínio).

2. Fundamentação Teórica

Os principais estudos dos modelos de diferenciais salariais interindustriais e interregionais ressaltam o elevado grau de estabilidade, no tempo, destas disparidades. Estas diferenças também se manteriam entre os diferentes tipos de trabalhadores e tamanhos de estabelecimentos, mesmo após o controle por diferenças no capital humano, ocupação e outras variáveis. (Freguglia et al (2007)). Como no estudo realizado por Savedoff (1990), identificamos quatro abordagens que explicariam a diversidade na estrutura salarial.

De acordo com a teoria do capital humano tradicional, tais disparidades seriam ocasionadas por desequilíbrios de natureza transitória, resultantes de imperfeições no mercado de trabalho nacional (Fernandes (2002)). A incapacidade dos trabalhadores se moverem perfeitamente, entre os postos de trabalho é uma explicação destas diferenças. Os trabalhadores ocupados em postos de baixos salários não conseguem migrar para ocupações com altos salários, por motivos tais como o isolamento dos mercados regionais de trabalho e, por conta de mudanças nas condições de oferta e demanda. Essa interpretação entende que as diferenças regionais de salários diminuíram com o tempo à medida que aumentasse a integração da economia nacional.

Já uma segunda abordagem destaca que a determinação salarial supõe que atributos como preferências e características de produtividade da mão-de-obra (Fernandes (2002)) dariam conta de explicar a maior parte das variações regionais de salário, sendo medidos, em geral, pelo nível de escolaridade. Essas teorias não competitivas de determinação salarial (Freguglia et al (2007)) apontam um efeito sistemático de tais atributos sobre a determinação do salário ótimo das firmas: os diferenciais de remuneração estão associados a lucratividade esperada das empresas que pagam salários maiores que a taxa de equilíbrio de mercado e à importância destes fatores, que podem diferir entre as indústrias. Estes resultados sugerem que os diferenciais salariais seriam compatíveis com o funcionamento das economias capitalistas, questionando a validade das teorias competitivas para explicar a dispersão de salários. Isso porque a existência de segmentação nas oportunidades de trabalho, que produzem salários diferenciados, é um fato comum nas economias modernas de mercado ou mistas.

Uma terceira abordagem argumenta que os diferenciais de salário real são possivelmente os mesmos nas diversas regiões e que as diferenças nominais refletem apenas a ampla variação do custo de vida. A quarta, por fim, ressalta que as disparidades regionais de salário são o resultado dos persistentes diferenciais nos perfis regionais de crescimento, na demanda por mão-de-obra e de outros mecanismos de determinação dos salários. Para Savedoff (1990), a permanência dos diferenciais regionais de salário levantaria dúvidas sobre os três primeiros tipos de explicação, desviando a atenção para a quarta teoria.

3. Dados e Amostra

A base de dados utilizada é a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), que é um levantamento amostral constituído de uma amostra probabilística de domicílios feita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Seu objetivo central é investigar anualmente, com periodicidade permanente, as características gerais da população como educação, trabalho, rendimento e habitação; e investigar com periodicidade variável outras, de acordo com as necessidades de informação para o país, como características sobre migração, fecundidade, saúde, segurança alimentar, entre outros temas. O levantamento dessas estatísticas

constitui, há 42 anos de realização da pesquisa, um importante instrumento para a formulação, a validação e a avaliação de políticas orientadas para o desenvolvimento socioeconômico e a melhoria das condições de vida no Brasil. E, diferentemente de um registro administrativo como é o caso do Relatório Anual de Informações Sociais do Ministério do Trabalho e Emprego (RAIS – MTE), onde a empresa presta a informação de seus trabalhadores, na pesquisa amostral da PNAD a informação é prestada pelos indivíduos.⁴

Neste estudo, a amostra utilizada considerou os indivíduos empregados e autônomos, não-agrícolas, do sexo masculino, que declararam possuir carteira assinada no trabalho em que se encontravam na semana de referência e possuíam renda positiva nos anos de 1998 e 2008. O valor do rendimento mensal em dinheiro no trabalho único ou principal da semana de referência foi, então, descontado pelo valor do INPC dos respectivos anos nos meses de setembro – correspondente, em valor, a R\$ 1.459,95 no primeiro período e R\$ 2.940,58 no segundo - tendo em vista que as informações da PNAD são coletadas anualmente neste mesmo mês. Esse procedimento permitiu a comparação do valor das remunerações presente nos períodos considerados (utilizou-se o período de 2008 como base).

A amostra foi restrita aos trabalhadores das nove maiores regiões metropolitanas do país, pelo peso que possuem na economia nacional, e também pela dificuldade de se comparar dados de salários rurais e urbanos. Este procedimento torna possível testar a proposição de igualdade regional dos salários (Sayedoff (1990)). Ademais, destacamos que utilizamos os pesos amostrais para corrigirmos diferenciações decorrentes dos coeficientes de amostragem.

Já a limitação apenas aos homens provém dos rendimentos das mulheres serem usualmente menores e porque existem grandes diferenças em termos de retorno à educação e à experiência no mercado de trabalho. Após controlar por idade e educação, em uma amostra só de homens, a evidência para a segmentação regional de salários pode ser ainda mais forte; esta restrição deve melhorar o poder explicativo das variáveis baseadas em características pessoais. Considerou-se, também, que os homens tem maior mobilidade geográfica do que as mulheres no Brasil, em busca de melhores oportunidade de renda.

Em números, o levantamento de 1998 incluiu 344.975 pessoas, das quais 28.659 (8,30%) estão dentro do perfil da amostra. Já em 2008, do levantamento de 391.868 pessoas, 29.268 (7,47%) foram observadas neste estudo.

4. Análise Descritiva

Esta seção tem por finalidade caracterizar, de forma sumária, a amostra selecionada nos anos de 1998 e 2008. Iremos traçar um perfil médio dos trabalhadores brasileiros, fornecendo os subsídios iniciais para o entendimento dos resultados das estimativas utilizadas na etapa seguinte deste estudo.

A Tabela 1 descreve algumas características gerais da amostra. De um modo geral, a quantidade de horas trabalhadas por mês diminuiu de 182 para 174. Enquanto isso, o valor do salário-hora nominal quase dobrou: de R\$ 4,78 passou para R\$ 8,38. Entretanto, quando o valor é deflacionado, verificamos que há queda dos rendimentos do trabalho de 1998 para 2008. Para o

⁴ “O informante pode ser uma fonte de diferença nada desprezível entre as bases de dados, principalmente no que se refere ao mercado de trabalho brasileiro, com diferentes graus de cumprimento da legislação trabalhista entre as regiões geográficas e entre os setores econômicos. Assim, respostas a perguntas relativamente simples, como, por exemplo, a assinatura ou não da carteira de trabalho, podem ser imprecisas por conta da desinformação do trabalhador, ou mesmo por declaração incorreta do empregador, principalmente em setores menos organizados da economia.” (Arbache (2001))

primeiro período, o valor fica em R\$ 9,63 (em Reais de 2008), 15% superior ao rendimento de 2008. Em termos de experiência e idade média, observamos um ligeiro aumento de 1998 a 2008.

Tabela 1
Características da amostra: homens empregados e autônomos. Brasil, 1998 e 2008

| | 1998 | 2008 |
|--|----------|----------|
| Renda média mensal (R\$) | 869,96 | 1.458,12 |
| Salário-hora médio calculado (R\$) | 4,78 | 8,38 |
| Média log do salário (R\$) | 1,00 | 1,60 |
| Renda média mensal deflacionada (R\$*) | 1.752,66 | 1.458,12 |
| Salário-hora médio calculado deflacionado (R\$*) | 9,63 | 8,38 |
| Média log do salário deflacionado (R\$*) | 1,70 | 1,60 |
| Número de horas trabalhadas | 182 | 174 |
| Experiência média (anos) | 6 | 7 |
| Idade média (anos) | 36 | 37 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD 1998 e 2008.

* Sob valores de setembro de 2008, obtidos pelo INPC/IBGE.

Nota: a renda mensal média foi calculada pela multiplicação do valor salário-hora e quantidade de horas trabalhadas.

Em 1998 e 2008, a maior parte dos trabalhadores residiu nas cidades metropolitanas da região Sudeste - a concentração maior foi em São Paulo (15,53% dos ocupados do Brasil em 1998 estava nesta região e 14,23%, em 2008, conforme Tabela 2).

De 1998 para 2008, houve uma redução de quase 5 pontos percentuais da participação dos trabalhadores ocupados da Região Sudeste no total de ocupados do Brasil. Essa diminuição pode estar relacionada ao aumento da participação de ocupados em todas as cidades metropolitanas da região Nordeste (de 27,77%, em 1998, para 31,10%, em 2008) e Norte (de 4,69%, em 1998, para 7,87%, em 2008). Esta mudança está associada ao surgimento de novas oportunidades de emprego nas duas regiões em todos os setores – embora com menor concorrência e salários inferiores (Gonçalves e Monte (2008))⁵.

A região Sul segue a tendência de queda da participação dos ocupados no total de ocupados do Brasil. Em 1998, 20,68% do total de ocupados do Brasil estava morando nesta região, enquanto que em 2008, este percentual é reduzido para 18,19%. A região Centro-Oeste obteve um leve aumento no percentual de trabalhadores ocupados, de 6,14% para 6,88%. Mesmo assim, de um modo geral, os dados apresentados nos indicam que a migração interestadual dos trabalhadores ainda ocorre e é ainda maior do que a migração intermunicipal verificada; respectivamente 64,59% e 56,92% para 1998 *versus* 67,40% e 51,11% para 2008.

No que tange à escolaridade dos homens ocupados das nove maiores metrópoles do país, em 1998, grande parte deles (33,06%) tinham entre 6 a 9 anos de estudos. Em 2008, por sua vez, a escolaridade da maior parte dos trabalhadores pesquisados (agora 39,13%) elevou-se para 10 a 12 anos de estudos. Esses trabalhadores permanecem, em sua maioria, na faixa dos 25 aos 44 anos de idade, com uma leve queda deste percentual total entre 1998 e 2008 (de 53,99% para 52,35%), o que pode ser explicado pelo envelhecimento da população e consequente aumento do percentual de ocupados cuja idade é igual ou supera os 45 anos (de 23,74% para 29,40%).

Outra evidência apresentada pelos dados é que o percentual de homens ocupados e chefes da unidade domiciliar diminuiu de 67,14% para 57,81%. Isso pode ser decorrente do aumento da participação feminina (com idade de 15 anos ou superior) no mercado de trabalho no período, que de acordo com os dados da PNAD, subiu de 39,80% para 42,70%.⁶

Com relação à cor, observa-se que a participação de não brancos entre os ocupados cresceu de 44,89% para 54,07%. Não sabemos, com os dados disponíveis, se este fenômeno decorre de uma mudança das características das pessoas entrevistadas com relação à cor ou se pode ser explicado por uma mudança no perfil da demanda de trabalhadores (possível menor discriminação de trabalhadores não brancos).

A tabela 3 apresenta alguns aspectos referentes ao perfil da ocupação. Houve queda de um pouco mais de 3 pontos percentuais no percentual dos trabalhadores com carteira assinada (de 76,50% para 73,47%), seguindo a tendência de queda da taxa de participação no mercado de trabalho formal calculada com base em dados gerais da PNAD para o mesmo período. Esta porcentagem decresceu cerca de 1 ponto percentual (de 82,00% para 80,50%).⁷

A maior parte dos trabalhadores da amostra se concentrou no setor industrial (indústria de transformação, construção, dentre outras: de 33,05%, em 1998, e 36,72%, em 2008) e nas ocupações correlacionadas (“Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção”: de 39,07%, em 1998, para 43,82%, em 2008).

5 Os autores destacaram que em 2005 o setor de construção civil, em termos relativos, cresceu 11,34% (128,6 mil postos de trabalho) e o desempenho do Estado da Bahia que criou 9,51% dos postos de trabalho (ou 138,7 mil).

6 Dados extraídos do site do IETS. Acesso em 12/01/2011.

7 Dados extraídos do site do IETS. Acesso em 12/01/2011.

As atividades de “Prestação de Serviços” tiveram um crescimento significativo de quase 10 pontos percentuais, que pode ser explicado não só pela importância que tem ganhado nesses últimos anos, mas pela queda expressiva da rubrica “Outra ocupação” em 17,29 pontos percentuais, quando comparado ao ano de 1998.

No que diz respeito aos ocupados em “Comércio e atividades auxiliares”, houve redução de 3 pontos percentuais na participação entre 1998 e 2008. As atividades identificadas como “Técnica, científica, artística e assemelhada” aumentaram suas participações em 6 pontos percentuais. A atividade “Administrativa” e os setores “Administração Pública” e “Social” permanecem quase sob o mesmo patamar, com variação de menos de um ponto percentual para cima ou para baixo nos dois períodos. A ocupação com menor participação continua sendo aquelas identificadas como “Agropecuárias, produção extrativas e animal”, o que faz sentido em se tratando de trabalhadores urbanos.

Em suma, comparativamente a 1998, a maioria dos homens ocupados nas regiões metropolitanas em 2008 eram chefes do domicílio, estavam mais velhos, declararam-se em sua maioria como não brancos e estavam mais instruídos, superando os 10 anos de estudos, em média. Muitos desses trabalhadores estavam inseridos nos setores e ocupações industriais, associados em grande medida aos empregos com carteira assinada, embora a PNAD de 2008 nos revele um ligeiro aumento do número de autônomos. A região Sudeste ainda concentrou a maior parte dos ocupados, mas cresceu o percentual daqueles que atuam nas regiões Norte e Nordeste. Mesmo assim, o número de trabalhadores migrantes provenientes de outros estados ainda supera o fluxo daqueles que provem de outros municípios.

Tabela 2

Características dos indivíduos da amostra. Regiões Metropolitanas do Brasil, 1998 e 2008.

| <i>Características da Amostra</i> | 1998 | | 2008 | |
|-----------------------------------|--------|-------|--------|-------|
| | Freq. | % | Freq. | % |
| N | 28.659 | 8,30 | 29268 | 7,47 |
| <i>Região Metropolitana</i> | | | | |
| Belém | 1.345 | 4,69 | 2.304 | 7,87 |
| Fortaleza | 2.598 | 9,07 | 3.154 | 10,78 |
| Recife | 2.728 | 9,52 | 2.885 | 9,86 |
| Salvador | 2.633 | 9,19 | 3.063 | 10,47 |
| Belo Horizonte | 3.273 | 11,42 | 2.798 | 9,56 |
| Rio de Janeiro | 3.944 | 13,76 | 3.560 | 12,16 |
| São Paulo | 4.450 | 15,53 | 4.166 | 14,23 |
| Curitiba | 2.205 | 7,69 | 1.647 | 5,63 |
| Porto Alegre | 3.722 | 12,99 | 3.678 | 12,57 |
| Brasília | 1.761 | 6,14 | 2.013 | 6,88 |
| | | | | |
| Chefe do domicílio | 19.243 | 67,14 | 16.920 | 57,81 |

| | | | | |
|---------------------------|--------|-------|--------|-------|
| Branco | 15.795 | 55,11 | 13.443 | 45,93 |
| Não Brancos | 12.864 | 44,89 | 15.825 | 54,07 |
| Nasceram no município | 12.345 | 43,08 | 14.308 | 48,89 |
| Não nasceram no município | 16.314 | 56,92 | 14.960 | 51,11 |
| Nasceram na UF | 10.147 | 35,41 | 9.542 | 32,60 |
| Não nasceram na UF | 18.512 | 64,59 | 19.726 | 67,40 |
| <i>Nível Educacional</i> | | | | |
| Nenhum a menos de 1 ano | 1.574 | 5,49 | 1.173 | 4,01 |
| 2 a 5 anos | 6.175 | 21,55 | 3.937 | 13,45 |
| 6 a 9 anos | 9.476 | 33,06 | 7.988 | 27,29 |
| 10 a 12 anos | 7.468 | 26,06 | 11.452 | 39,13 |
| 13 ou mais | 3.966 | 13,84 | 4.718 | 16,12 |
| <i>Idade (em anos)</i> | | | | |
| 15 a 24 | 6.385 | 22,28 | 5.341 | 18,25 |
| 25 a 34 | 8.184 | 28,56 | 8.146 | 27,83 |
| 35 a 44 | 7.287 | 25,43 | 7.177 | 24,52 |
| 45 a 54 | 4.334 | 15,12 | 5.424 | 18,53 |
| 55 ou mais | 2.469 | 8,62 | 3.180 | 10,87 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD 1998 e 2008.

Tabela 3
Características da ocupação dos trabalhadores da amostra. Regiões Metropolitanas do Brasil, 1998 e 2008.

| <i>Características da Amostra</i> | 1998 | | 2008 | |
|---------------------------------------|--------|-------|--------|-------|
| | Freq. | % | Freq. | % |
| <i>Características do trabalhador</i> | | | | |
| Empregados formais | 21.925 | 76,50 | 21.503 | 73,47 |
| Autônomos | 6.734 | 23,50 | 7.765 | 26,53 |
| <i>Setor de atividade</i> | | | | |
| Indústria | 9.473 | 33,05 | 10.748 | 36,72 |
| Comércio | 5.093 | 17,77 | 7.607 | 25,99 |
| Serviços | 7.627 | 26,61 | 3.432 | 11,73 |
| Transporte e Comunicação | 2.547 | 8,89 | 3.450 | 11,79 |

| | | | | |
|--|--------|-------|--------|-------|
| Social | 1.854 | 6,47 | 1.783 | 6,09 |
| Administração pública | 2.065 | 7,21 | 2.248 | 7,68 |
| <i>Ocupação</i> | | | | |
| Técnica, Científica, artística e assemelhada | 2.523 | 8,80 | 4.337 | 14,82 |
| Administrativa | 4.213 | 14,70 | 4.317 | 14,75 |
| Agropecuária e produção extrativa e animal | 20 | 0,07 | 43 | 0,15 |
| Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção | 11.197 | 39,07 | 12.824 | 43,82 |
| Comércio e atividades auxiliares | 4.039 | 14,09 | 3.204 | 10,95 |
| Prestação de serviços | 1.027 | 3,58 | 3.846 | 13,14 |
| Outra ocupação | 5.639 | 19,68 | 697 | 2,38 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD 1998 e 2008.

5. Metodologia Econométrica

A metodologia utilizada é a mesma de Savedoff (1990), modelo definido como o mais adequado aos dados e ao objetivo central do estudo. Para avaliar os efeitos da segmentação regional, estimamos as regressões em nível para os dois anos considerados, 1998 e 2008. São quatro funções de rendimentos, estimadas por meio da regressão entre o logaritmo dos salários-hora (w) e variáveis *dummy* para as regiões metropolitanas (R), usando como variáveis de controle as características pessoais (PC) e as características do trabalho (JC); onde α indica os vetores de coeficientes associados, ε é o termo de erro aleatório e i é indicador de uma observação individual.

$$\log(w_i) = \alpha + \beta_1 R_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

$$\log(w_i) = \alpha + \beta_1 R_i + \beta_2 PC_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

$$\log(w_i) = \alpha + \beta_1 R_i + \beta_3 JC_i + \varepsilon_i \quad (3)$$

$$\log(w_i) = \alpha + \beta_1 R_i + \beta_2 PC_i + \beta_3 JC_i + \varepsilon_i \quad (4)$$

Para características pessoais, as variáveis explicativas escolhidas foram quatro *dummies* para características educacionais, cinco *dummies* para categorias de idade e duas variáveis *proxies* da idade e educação para captar a experiência do trabalhador. Tais variáveis devem ser interpretadas como medidas do “capital humano”, apesar da forte correlação entre educação e status social ou educação e classe de renda (Savedoff (1990)). Além dessas, foi incluído o *status* “chefe do domicílio” como característica pessoal capaz de afetar o rendimento (indicaria maior vinculação com a força de trabalho). Para os controles sobre a demanda por mão-de-obra foram introduzidas nove *dummies* para categoria ocupacional, oito *dummies* para setores de atividades e

uma *dummy* para diferenciar a situação de empregados formais de autônomos. O objetivo com a inclusão destes controles é captar algumas das variações sistemáticas nas oportunidades de rendimentos entre regiões.

As *dummies* regionais tem o papel de captar a diferença média entre rendimentos individuais nas distintas áreas metropolitanas, antes e depois dos ajustamentos referentes aos fatores observáveis correlacionados com os rendimentos descritos no parágrafo acima. Se a determinação de salários ocorresse num mercado de trabalho nacional, a dispersão geográfica não teria qualquer impacto sobre os salários, a menos que ela seja uma compensação de aspectos não-monetários da qualidade de vida (relacionados ao trabalho ou à residência) ou que ela esteja sistematicamente correlacionada com diferenças não observadas de produtividades.

A hipótese a ser testada no modelo utilizado é a se são nulos os coeficientes regionais após os controles das características pessoais ou da demanda de trabalho. Se eles forem diferentes de zero, deve-se buscar explicação em fatores como o viés amostral, variáveis excluídas ou características não observadas, diferenciais compensatórios, desequilíbrios temporários de mercado ou segmentação regional.

Cabe destacar que o coeficiente da *dummy* do modelo para uma região metropolitana específica, α_1 , representa uma estimativa (no ponto) do ganho (ou perda) de salário quando se muda da região excluída para a considerada. Caso o modelo esteja corretamente especificado, os coeficientes da região metropolitana captam as diferenças de nível de rendimento nas distintas regiões. Se testarmos que os coeficientes regionais são conjuntamente não significativos presume-se a existência de um mercado nacional em termos de retorno as características pessoais e do emprego (isto é, admite-se serem iguais todas as inclinações). Ou seja, testamos a integração nacional considerando um modelo nulo.

6. Resultados

Inicialmente analisaremos as regressões em nível para os anos de 1998 (Tabela 4).

Quando utilizamos a regressão (1), Fortaleza, Recife e Salvador ficam com renda inferior a Belém (respectivamente 21%, 11% e 3% abaixo), conforme se esperava, dado o baixo nível de educação, a baixa produtividade das indústrias e a elevada parcela de atividades informais encontradas na região Nordeste como um todo. Em São Paulo e em Brasília o retorno dos salários ficou bem acima (43% e 45%) do salário de Belém, o que também era esperado, pois enquanto uma possui economia altamente dinâmica, produtiva e industrializada, a outra concentra os cargos públicos mais bem remunerados do país. Surpreendentemente, o diferencial de Curitiba (32%) em relação à Belém situou-se acima do encontrado para o Rio de Janeiro (25%), Porto Alegre (23%) e Belo Horizonte (8%). Estas três últimas cidades tem histórias antigas de centros de produção do país, mas possuem cada uma percentual maior de trabalhadores, que pode implicar o recebimento dos mais variados níveis salariais puxando-os para baixo quando comparados aos de Curitiba. Mesmo assim, esse resultado indica a necessidade de uma análise mais detalhada do mercado de trabalho da metrópole Paranaense.

Tabela 4

Efeitos dos ajustamentos por características pessoais e do trabalho sobre os diferenciais regionais de salários. Regiões Metropolitanas do Brasil, 1998.

| Região metropolitana | Sem controle | Controle por características pessoais | | Controle por características do emprego | | Com todos os controles | | | |
|----------------------|--------------|---------------------------------------|-------------|---|-------------|------------------------|-------------|--------|-------------|
| | | Coef. | Erro padrão | Coef. | Erro padrão | Coef. | Erro padrão | Coef. | Erro padrão |
| | (4.1) | (4.2) | (4.3) | | | | (4.4) | | |
| Belém (excluída) | | | | | | | | | |
| Fortaleza | | -0,21 * | 0,03 | -0,09 * | 0,02 | -0,14 * | 0,02 | 0,10 * | 0,02 |
| Recife | | -0,11 * | 0,03 | -0,08 * | 0,02 | -0,09 * | 0,03 | 0,09 * | 0,02 |
| Salvador | | -0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,02 | -0,01 | 0,03 | 0,02 | 0,02 |
| Belo Horizonte | | 0,08 * | 0,03 | 0,14 * | 0,02 | 0,11 * | 0,02 | 0,13 * | 0,02 |
| Rio de Janeiro | | 0,25 * | 0,03 | 0,13 * | 0,02 | 0,24 * | 0,02 | 0,13 * | 0,02 |
| São Paulo | | 0,43 * | 0,03 | 0,35 * | 0,02 | 0,43 * | 0,03 | 0,35 * | 0,02 |
| Curitiba | | 0,32 * | 0,03 | 0,24 * | 0,02 | 0,34 * | 0,02 | 0,24 * | 0,02 |
| Porto Alegre | | 0,23 * | 0,03 | 0,14 * | 0,02 | 0,24 * | 0,02 | 0,13 * | 0,02 |
| Brasília | | 0,45 * | 0,03 | 0,36 * | 0,03 | 0,33 * | 0,03 | 0,33 * | 0,02 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD 1998.

Notas: A primeira coluna a partir da esquerda mostra os coeficientes da regressão (1), linearmente transformada em torno da média ponderada da amostra. A segunda coluna apresenta os resultados da regressão (2). Na coluna seguinte, temos os resultados da regressão (3), enquanto a última representa a regressão (4).

* Significativo a 1%.

Existem grandes diferenças entre cidades relativamente próximas: 18% entre Rio e São Paulo e 18% entre Fortaleza e Salvador. Note que os erros-padrões dessas estimativas são razoavelmente pequenos, e todas as diferenças medidas são estatisticamente significativas ao nível de 1%, com exceção das estimativas de Salvador quando comparadas à Belém.

A segunda coluna da Tabela 4, nos mostra que o controle por características pessoais puxam o retorno salarial para baixo em todas as metrópoles se comparados com os coeficientes

obtidos sem controle, com incremento em 43 pontos percentuais no poder explicativo.⁸ Em termos de ordenação, as cidades do Nordeste permanecem nas posições finais – mas desta vez Salvador apresenta um diferencial positivo, embora pequeno, de 4% em relação à Belém. Boa parte dessa desvantagem quanto aos salários pode ser atribuída, novamente, ao nível educacional do Nordeste ser inferior ao médio. Em seguida tem-se Rio de Janeiro (13%), Porto Alegre (14%), Belo Horizonte (14%) e Curitiba (24%). O diferencial do salário esperado do Rio em relação à Belém, dado o nível educacional, é muito inferior ao salário médio sem controles. O nível educacional do Rio é significativamente superior ao das demais regiões metropolitanas, sem a correspondente vantagem em termos salariais, já que a comparação por níveis aponta que nessa cidade um trabalhador com a mesma educação e idade ganha, em média, quase 12 pontos percentuais menos. Por fim, tem-se São Paulo e Brasília, no topo da lista, o que pode estar associado à presença da maior oferta de ocupações que exigem um maior nível de escolaridade e especialização dos trabalhadores.

Os diferenciais de salário que poderiam ser maiores quando considerados os tipos de emprego pouco variam com o controle para tais fatores. A inclusão de controles do trabalho como ser empregado formalmente, ocupação e setor, aumenta o poder explicativo da regressão em cerca de 24 pontos percentuais, se comparados aos resultados sem controle⁹, entretanto não altera substancialmente o padrão das diferenças salariais, reduzindo levemente o valor das dispersões em relação a estimação sem controles, como vemos na coluna (4.3) da Tabela 4. As cidades do Nordeste e de Belo Horizonte permanecem no final da lista; Porto Alegre (24%) supera levemente o Rio (24%), em seguida vem Curitiba (34%). Brasília (33%) deixa a liderança para São Paulo (43%) nesta análise, indicando a importância de variáveis relacionadas ao tipo de trabalho nas diferenças do retorno salarial para esta região metropolitana.

Na regressão combinada, a ordenação das metrópoles torna-se similar a dos controles do emprego, a área de maior diferencial do salário continua sendo São Paulo (35%), sugerindo que as estimações sem controles e a que inclui aspectos pessoais subestimam as vantagens salariais desta metrópole. Fortaleza, Recife e Salvador possuem retornos inferiores, mas não tão inferiores do que as três primeiras regressões nos fazem supor. Cabe destacar que a regressão combinada auferiu maior poder explicativo comparando-se com as demais estimações, com R-quadrado de 0,51.

Na Tabela 5 são apresentados os resultados do estudo para o ano de 2008. Nas quatro estimações percebemos que Salvador consegue obter retornos positivos, mas que o Nordeste permanece com os menores coeficientes, contudo, de uma maneira geral, maiores que de 1998. Isso decorre, pois, ainda nos anos 2000, constatam-se os mesmos problemas: um grande contingente com baixo nível de educação, baixa produtividade das indústrias e a elevada parcela de atividades informais. Porto Alegre, Rio de Janeiro e Belo Horizonte trocam de posição a depender do controle que foram submetidas. Além disso, Brasília, Curitiba e São Paulo permanecem liderando em retorno salarial, sendo que a capital paranaense surpreende novamente, situando-se, desta vez, acima de São Paulo quando calculamos os coeficientes de retorno salarial em todas as situações.

Quando utilizamos a equação (1) para perceber o padrão de rendimentos, Porto Alegre (36%) fica na frente do Rio (29%) e de Belo Horizonte (27%). Quando incluído aspectos

⁸ Todas as regressões desta seção são apresentadas nos Apêndices, onde é possível consultar o grau de ajustamento e o número de observações utilizado.

⁹ Ver Apêndices.

peçoais dos trabalhadores, Belo Horizonte adquire menor retorno (24%), mas supera a metrópole gaúcha (22%) e a região metropolitana do Rio (15%). Este desempenho do Rio, mais uma vez, não é o esperado, tendo em vista o número de instituições de ensino, notadamente de universidades públicas. A comparação por níveis mostra que nessa cidade um trabalhador com a mesma educação e idade ganha, em média, quase 14 pontos percentuais menos (2 pontos percentuais menos do que em 1998).

Tabela 5
Efeitos dos ajustamentos por características pessoais e do trabalho sobre os diferenciais regionais de salários. Regiões Metropolitanas do Brasil, 2008.

| Região metropolitana | Sem controle | Com controle por características pessoais | | Com todos os controles | | Com todos os controles | | Coef. | Erro padrão |
|----------------------|--------------|---|-------------|------------------------|-------------|------------------------|-------------|-------|-------------|
| | | Coef. | Erro padrão | Coef. | Erro padrão | Coef. | Erro padrão | | |
| | (5.1) | (5.2) | (5.3) | (5.4) | | | | | |
| Belo Horizonte | | | | | | | | | |
| Fortaleza | | -0,13 * | 0,02 | -0,09 * | 0,02 | -0,07 * | 0,02 | 0,07 | 0,02 |
| Recife | | -0,11 * | 0,02 | -0,15 * | 0,02 | -0,11 * | 0,02 | 0,14 | 0,02 |
| Salvador | | 0,07 | 0,02 | 0,09 | 0,02 | 0,10 | 0,02 | 0,10 | 0,02 |
| Belo Horizonte | | 0,27 * | 0,02 | 0,24 * | 0,02 | 0,26 * | 0,02 | 0,23 | 0,02 |
| Rio de Janeiro | | 0,29 * | 0,02 | 0,15 * | 0,02 | 0,28 * | 0,02 | 0,17 | 0,02 |
| São Paulo | | 0,41 * | 0,02 | 0,28 * | 0,02 | 0,40 * | 0,02 | 0,30 | 0,02 |
| Curitiba | | 0,50 * | 0,03 | 0,32 * | 0,02 | 0,44 * | 0,02 | 0,32 | 0,02 |
| Porto Alegre | | 0,36 * | 0,02 | 0,22 * | 0,02 | 0,33 * | 0,02 | 0,22 | 0,02 |
| Brasília | | 0,69 * | 0,03 | 0,48 * | 0,02 | 0,51 * | 0,02 | 0,45 | 0,02 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD 2008.

Notas: A primeira coluna a partir da esquerda mostra os coeficientes da regressão (1), linearmente transformada em torno da média ponderada da amostra. A segunda coluna apresenta os resultados da regressão (2). Na coluna seguinte, temos os resultados da regressão (3), enquanto a última representa a regressão (4).

* Significativo a 1%.

Levando em consideração características do emprego, Porto Alegre (33%) ainda supera o Rio (28%) e Belo Horizonte (26%) em retorno salarial. Nestas regiões, quando incluímos todos os controles a ordenação fica semelhante a obtida em características pessoais, com moderadas alterações marginais dos coeficientes (respectivamente, 23% para Belo Horizonte, 22% para Porto Alegre e 17% para o Rio de Janeiro).

O controle por características pessoais em 2008 puxa o retorno salarial para baixo em todas as metrópoles se comparados com os coeficientes obtidos sem controle com exceção de Fortaleza e Salvador apesar do incremento em 37 pontos percentuais no poder explicativo. Também em comparação com dados sem controle, são obtidos menores coeficientes quando incluídas as informações do trabalho. Entretanto, o valor das dispersões caía e se superava o poder explicativo da regressão em 30 pontos percentuais comparando-se com a estimação sem controles (um aumento menor do que quando controlamos apenas por características pessoais).

Observando a coluna (5.3) da Tabela 5, as cidades do Nordeste e Belo Horizonte (26%) permanecem no final da lista, como em 1998. Em seguida temos o Rio (28%), Porto Alegre (33%) e São Paulo (40%) ficam atrás de Curitiba (44%). Nesta estimação, Brasília (51%) obtém o maior retorno salarial quando incluídas características do emprego. Tal fato pode ser explicado pelo aumento de oportunidades no setor de administração pública de elevada remuneração nos anos 2000.

De uma maneira geral, nota-se que, as características do trabalho e as características pessoais tanto em 1998 quanto em 2008, possuem medidas de dispersão regionais de salários bem parecidas e explicam menos a dispersão global do *log* dos rendimentos do que os coeficientes estimados sem controles. Ou seja, dependendo da metrópole observada, as diferenças regionais de salário podem ser explicadas mais ou menos pelas oportunidades de trabalho e pelos diferentes tipos de pessoas que nelas residem.

Por fim, quando incluídas todas as variáveis de controles, para ambos os anos, os valores dos coeficientes são bastante próximos àqueles obtidos com o controle de características pessoais, apresentando mudanças apenas marginais. Dito de outra forma, na regressão combinada (4) de 2008, a ordenação das metrópoles se estabelece como nos resultados da equação (2) para o mesmo ano; a área de maior salário permanece sendo Brasília, sugerindo que esta cidade oferece vantagens salariais com a presença ou não de características de controle, muito embora as oportunidades de emprego com salários altos indiquem a importância desses fatores.

7. Considerações Finais

Este trabalho mostrou que as diferenças regionais de salário são um fato real, significativo e persistente no Brasil. Este trabalho verificou a segmentação regional dos diferenciais salariais dos trabalhadores do sexo masculino das nove maiores regiões metropolitanas entre 1998 e 2008, por meio da decomposição dos salários nominais considerando-se as características pessoais e a composição da demanda de trabalho.

Os principais resultados obtidos indicam que a dispersão dos coeficientes sem controles é maior do que quando introduzimos tais controles, mas que em 2008 as diferenças do retorno do

rendimento entre as regiões são de menor magnitude que os resultados obtidos por MQO no ano anterior. Mostrou-se que as diferenças residuais de salários entre as regiões são, elas próprias, componentes das diferenças regionais de taxas de retorno e que os diferenciais regionais para trabalhadores comparáveis não convergem ao longo do tempo, uma vez que permanece espacialmente concentrada, dependendo de como são gerados aspectos como a distribuição dos setores econômicos, do status de carteira assinada e ocupação.

As divisões do mercado de trabalho são criadas pela complexa interação de setores, ocupações e região e devem ser o foco de qualquer estudo sobre oportunidades destinadas aos trabalhadores brasileiros (Savedoff (1990)). Comparações regionais desse complexo poderiam indicar seu funcionamento e desvendar possibilidades alternativas da política pública, mas devem ser combinadas a maior atenção aos aspectos setoriais, ocupacionais e educacionais das oportunidades limitadas. Para tanto, deve-se ratificar a necessidade levantada por Savedoff (1990) de análises contínuas de avaliação e monitoramento de: a) oportunidades educacionais no Brasil e interpretação dos retornos a educação como recompensa à produtividade; b) geração de diferenças interindustriais e o processo de empregar/fixar salários; e c) dinâmica da procura e oferta de trabalho, uma vez que suas condições podem variar consistentemente entre as regiões. Os aspectos regionais da política industrial (nacional) devem considerar não apenas o encorajamento do crescimento regional e a implantação de setores com salários elevados, mas também as vantagens da diversidade setorial e ocupacional, que levam à produtividade e aos salários mais elevados.

Referências Bibliográficas:

- ARBACHE, J. S. Wage differentials in Brazil: theory and evidence. *Journal of Development Studies*, Londres, v. 38, n. 2, p. 691-714, 2001.
- ARBACHE, J. S. et al. Mercado Formal de Trabalho: Comparação entre os Microdados da RAIS e da PNAD. *Texto para Discussão n. 840*. Brasília: IPEA, 2001.
- COELHO, A. M.; CORSEUIL, C. H. Diferenciais salariais no Brasil: um breve panorama. In: *Corseuil, C. H. et al. (orgs.), Estrutura salarial: aspectos conceituais e novos resultados para o Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2002.
- FERNANDES, R. Desigualdade salarial: aspectos teóricos. In: *Corseuil, C. H. et al. (orgs.), Estrutura salarial: aspectos conceituais e novos resultados para o Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2002.
- FIESS, N.M.; VERNER, D. *Migration and Human Capital in Brazil during 1990's*. World Banking Policy Research Working Paper 3093. 2003.
- FREGUGLIA, R.; MENEZES-FILHO, N.; SOUZA, D. B. Diferenciais Salariais Inter-regionais, Interindustriais e Efeitos Fixos Individuais: Uma análise a partir de Minas Gerais. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v.37, n. 1, p. 129-150, 2007.
- GONÇALVES, M. F.; MONTE, P. A. *Admissão por primeiro emprego e reemprego no mercado formal do Nordeste: Um estudo mesorregional*. Trabalho apresentado no XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais (ABEP), 2008.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD).

- IETS. Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade. Séries Históricas da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 1992-2009. Disponível em: http://www.iets.org.br/rubrique.php3?id_rubrique=12. Acessado em 12/01/2011.
- MENEZES-FILHO, N. Equações de rendimentos: questões metodológicas. In: *Corseuil, C. H. et al. (orgs.), Estrutura salarial: aspectos conceituais e novos resultados para o Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2002.
- SAVEDOFF, W. D. Os diferenciais regionais de salários no Brasil: segmentação versus dinamismo da demanda. *Pesquisa e Planejamento Econômico*. Rio de Janeiro, v. 20, n.3, p.521-556, IPEA, 1990.
- WOOLDRIDGE, J. M. *Introdução à Econometria: Uma Abordagem Moderna*. 2ª edição. Ed. Thompson Learning, 2006.

Apêndices

A1) Regressão em nível sem controle – Regiões Metropolitanas do Brasil, 1998 e 2008

Variável dependente: Logaritmo do salário mensal

| Regressor | 1998(*) | | 2008 | |
|-------------------------------|------------|-------------|-------------------------------|-------------|
| | Coef. | Erro Padrão | Coef. | Erro Padrão |
| Sem controle | | | | |
| <i>Região Metropolitana</i> | | | | |
| Belém | (excluída) | | (excluída) | (excluída) |
| Fortaleza | -0,21 * | 0,02929 | -0,13 * | 0,02 |
| Recife | -0,11 * | 0,02997 | -0,11 * | 0,02 |
| Salvador | -0,03 | 0,03033 | 0,07 * | 0,02 |
| Belo Horizonte | 0,08 * | 0,02926 | 0,27 * | 0,02 |
| Rio de Janeiro | 0,25 * | 0,02854 | 0,29 * | 0,02 |
| São Paulo | 0,43 * | 0,02833 | 0,41 * | 0,02 |
| Curitiba | 0,32 * | 0,03105 | 0,50 * | 0,03 |
| Porto Alegre | 0,23 * | 0,02877 | 0,36 * | 0,02 |
| Brasília | 0,45 * | 0,03462 | 0,69 * | 0,03 |
| Constante | 1,54 * | 0,02 | 1,38 * | 0,02 |
| Número de Observações: 28.649 | | | Número de Observações: 29.258 | |
| R ² = 0,05 | | | R ² = 0,05 | |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD 1998 e 2008.

(*) variável dependente deflacionada pelos preços de 2008.

* Significativo a 1%.

A2) Regressão em nível: controle por características dos indivíduos da amostra – Regiões Metropolitanas do Brasil, 1998 e 2008 - Variável dependente: Logaritmo do salário mensal

| Regressor | 1998(*) | | 2008 | |
|--|------------|-------------|------------|-------------|
| | Coef. | Erro Padrão | Coef. | Erro Padrão |
| Com controles por características pessoais | | | | |
| <i>Características do Trabalhador</i> | | | | |
| Branco | 0,16 * | 0,01 | 0,14 * | 0,01 |
| Idade | 0,01 * | 0,00 | 0,01 * | 0,01 |
| Chefe do domicílio | 0,25 * | 0,01 | 0,18 * | 0,01 |
| Escolaridade | | | | |
| Nenhuma a 1 ano | (excluída) | | | |
| 2 a 5 anos | 0,14 * | 0,02 | 0,10 * | 0,03 |
| 6 a 9 anos | 0,36 * | 0,02 | 0,31 * | 0,03 |
| 10 a 12 anos | 0,71 * | 0,02 | 0,63 * | 0,03 |
| 13 ou mais | 1,56 * | 0,03 | 1,40 * | 0,03 |
| Experiência | 0,04 * | 0,00 | 0,04 * | 0,00 |
| Experiência ² | -0,00 * | 0,00 | -0,00 * | 0,00 |
| <i>Região Metropolitana</i> | | | | |
| Belém | (excluída) | | (excluída) | (excluída) |
| Fortaleza | -0,09 * | 0,02 | -0,09 * | 0,02 |
| Recife | -0,08 * | 0,02 | -0,15 * | 0,02 |
| Salvador | 0,04 | 0,02 | 0,09 * | 0,02 |

| | | | | |
|-------------------------------|--------|-------------------------------|--------|------|
| Belo Horizonte | 0,14 * | 0,02 | 0,24 * | 0,02 |
| Rio de Janeiro | 0,13 * | 0,02 | 0,15 * | 0,02 |
| São Paulo | 0,35 * | 0,02 | 0,28 * | 0,02 |
| Curitiba | 0,24 * | 0,02 | 0,32 * | 0,02 |
| Porto Alegre | 0,14 * | 0,02 | 0,22 * | 0,02 |
| Brasília | 0,36 * | 0,03 | 0,48 * | 0,02 |
| Constante | 0,28 * | 0,03 | 0,22 * | 0,03 |
| Número de Observações: 28.640 | | Número de Observações: 29.249 | | |
| R ² = 0,48 | | R ² = 0,42 | | |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD 1998 e 2008.

(*) variável dependente deflacionada pelos preços de 2008.

* Significativo a 1%.

A3) Regressão em nível: controle por características da ocupação dos trabalhadores da amostra – Regiões Metropolitanas do Brasil, 1998 e 2008 - Variável dependente: Logaritmo do salário

| Regressor | 1998(*) | | 2008 | |
|---|------------|-------------|------------|-------------|
| | Coef. | Erro Padrão | Coef. | Erro Padrão |
| Com controles por características do trabalho | | | | |
| <i>Região Metropolitana</i> | | | | |
| Belém | (excluída) | | (excluída) | (excluída) |
| Fortaleza | -0,14 * | 0,02 | -0,07 * | 0,02 |
| Recife | -0,09 * | 0,03 | -0,11 * | 0,02 |
| Salvador | -0,01 | 0,03 | 0,10 * | 0,02 |
| Belo Horizonte | 0,11 * | 0,02 | 0,26 * | 0,02 |
| Rio de Janeiro | 0,24 * | 0,02 | 0,28 * | 0,02 |
| São Paulo | 0,43 * | 0,03 | 0,40 * | 0,02 |
| Curitiba | 0,34 * | 0,02 | 0,44 * | 0,02 |
| Porto Alegre | 0,24 * | 0,02 | 0,33 * | 0,02 |
| Brasília | 0,33 * | 0,03 | 0,51 * | 0,02 |
| <i>Setor de Atividade</i> | | | | |
| Indústria | (excluída) | | (excluída) | |
| Comércio | -0,19 * | 0,02 | -0,15 * | 0,01 |
| Serviços | -0,04 * | 0,02 | -0,11 * | 0,02 |
| Transporte e Comunicação | 0,08 * | 0,03 | 0,18 * | 0,01 |
| Social | -0,00 | 0,03 | 0,07 * | 0,03 |

| | | | | |
|--|------------|-------------------------------|------------|------|
| Administração pública | 0,47 * | 0,03 | 0,61 * | 0,03 |
| <i>Empregado (Formal)</i> | -0,13 * | 0,01 | -0,10 * | 0,01 |
| <i>Ocupação</i> | | | | |
| Dirigentes em geral | - | - | (excluída) | |
| Técnica, Científica, artística e assemelhada | (excluída) | | 0,17 * | 0,04 |
| Profissionais de nível técnico | - | - | -0,42 * | 0,03 |
| Administrativa | -0,33 * | 0,03 | -0,93 * | 0,03 |
| Agropecuária e produção extrativa e animal | -1,39 * | 0,16 | -1,16 * | 0,11 |
| Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção | -1,22 * | 0,03 | -1,08 * | 0,03 |
| Comércio e atividades auxiliares | -0,10 * | 0,03 | -1,02 * | 0,03 |
| Transporte e comunicação | -1,01 * | 0,03 | - | - |
| Prestação de serviços | -1,33 * | 0,03 | -1,23 * | 0,03 |
| Membros das forças armadas | - | - | -0,82 * | 0,05 |
| Outra ocupação | -1,23 * | 0,03 | -1,02** | 0,44 |
| Constante | 2,60 * | 0,04 | 2,31 * | 0,03 |
| Número de Observações: 28.636 | | Número de Observações: 29.243 | | |
| R ² = 0,29 | | R ² = 0,36 | | |

A4) Regressão em nível: todos os controles – Regiões Metropolitanas do Brasil 1998 e 2008 -
Variável dependente: Logaritmo do salário mensal

| Regressor | 1998(*) | | 2008 | |
|------------------------|---------|-------------|-------|-------------|
| | Coef. | Erro Padrão | Coef. | Erro Padrão |
| Com todos os controles | | | | |

Características do Trabalhador

| | | | | |
|-----------------------------|------------|------|---------|------|
| Cor (Branco) | 0,14 * | 0,01 | 0,11 * | 0,01 |
| Idade | 0,01 * | 0,00 | 0,01 * | 0,00 |
| Chefe do domicílio | 0,25 * | 0,01 | 0,16 * | 0,01 |
| Escolaridade | | | | |
| Nenhuma a 1 ano | (excluída) | | | |
| 2 a 5 anos | 0,11 * | 0,02 | 0,09 * | 0,02 |
| 6 a 9 anos | 0,30 * | 0,02 | 0,26 * | 0,02 |
| 10 a 12 anos | 0,58 * | 0,02 | 0,50 * | 0,02 |
| 13 ou mais | 1,28 * | 0,03 | 0,96 * | 0,03 |
| Experiência | 0,04 * | 0,00 | 0,03 * | 0,00 |
| Experiência ² | -0,00 * | 0,00 | -0,00 * | 0,00 |
| <i>Região Metropolitana</i> | | | | |
| Belém | (excluída) | | | |
| Fortaleza | -0,10 * | 0,02 | -0,07 * | 0,02 |
| Recife | -0,09 * | 0,02 | -0,14 * | 0,02 |
| Salvador | 0,02 | 0,02 | 0,10 * | 0,02 |
| Belo Horizonte | 0,13 * | 0,02 | 0,23 * | 0,02 |
| Rio de Janeiro | 0,13 * | 0,02 | 0,17 * | 0,02 |
| São Paulo | 0,35 * | 0,02 | 0,30 * | 0,02 |
| Curitiba | 0,24 * | 0,02 | 0,32 * | 0,02 |
| Porto Alegre | 0,13 * | 0,02 | 0,22 * | 0,02 |
| Brasília | 0,33 * | 0,02 | 0,45 * | 0,02 |
| <i>Setor de Atividade</i> | | | | |
| Indústria | (excluída) | | | |
| Comércio | -0,10 * | 0,02 | -0,10 * | 0,01 |
| Serviços | -0,40 * | 0,01 | -0,06 * | 0,02 |
| Transporte e Comunicação | 0,04** | 0,02 | 0,12 * | 0,01 |
| Social | -0,11 * | 0,02 | -0,06** | 0,02 |
| Administração pública | 0,13 * | 0,02 | 0,29 * | 0,02 |
| <i>Empregado Formal</i> | -0,01 | 0,01 | 0,03** | 0,01 |

Continuação
A4)

| Regressor | 1998(*) | 2008 |
|-----------|---------|------|
|-----------|---------|------|

| | Coef. | Erro Padrão | Coef. | Erro Padrão |
|--|-------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|
| <i>Ocupação</i> | | | | |
| Dirigentes em geral | - | - | (excluída) | |
| Técnica, Científica, artística e assemelhada | (excluída) | | -0,013 | 0,03 |
| Profissionais de nível técnico | - | - | -0,32 * | 0,03 |
| Administrativa | -0,08 * | 0,03 | -0,67 * | 0,03 |
| Agropecuária e produção extrativa e animal | -0,62 * | 0,08 | -0,66 * | 0,11 |
| Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção | -0,45 * | 0,03 | -0,67 * | 0,02 |
| Comércio e atividades auxiliares | -0,40 * | 0,03 | -0,70 * | 0,03 |
| Transporte e Comunicação | -0,35 * | 0,03 | - | - |
| Prestação de serviços | -0,53 * | 0,03 | -0,82 * | 0,03 |
| Membros das Forças Armadas | - | - | -0,53 * | 0,04 |
| Outra ocupação | -0,50 * | 0,03 | -0,71** | 0,33 |
| Constante | 0,83* | 0,042 | 1,01 * | 0,04 |
| | Número de Observações: 28.627 | | Número de Observações: 29.234 | |
| | R ² = 0,51 | | R ² = 0,49 | |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD 1998 e 2008.

(*) variável dependente deflacionada pelos preços de 2008.

* Significativo a 1%. ** Significativo a 5%.