

## DECOMPOSIÇÃO DOS DIFERENCIAIS DE RENDIMENTO POR GÊNERO E COR OU RAÇA

**Aluno: Rafael de Carvalho Cayres Pinto**

**Orientador: Sergio Pinheiro Firpo**

### 1. Introdução

A remuneração desigual entre trabalhadores do sexo masculino e feminino, bem como entre os brancos e os negros e pardos, é uma característica marcante do mercado de trabalho brasileiro. Podemos ter uma noção da magnitude deste fenômeno nos últimos anos pelos dados da tabela 1, onde se observa que as mulheres e os negros e pardos têm remuneração persistentemente mais baixas que, respectivamente, homens e brancos. Em particular, a remuneração média das mulheres negras e pardas se mantém perto da metade da média geral.

**Tabela 1: Renda média do trabalho principal, por sexo e cor declarada**

| Segmento               | Ano    |                  |        |                  |        |                  |
|------------------------|--------|------------------|--------|------------------|--------|------------------|
|                        | 1995   |                  | 1998   |                  | 2001   |                  |
|                        | em R\$ | % da média geral | em R\$ | % da média geral | em R\$ | % da média geral |
| Homens                 | 497,59 | 115,35%          | 606,49 | 113,87%          | 666,29 | 112,92%          |
| Mulheres               | 325,59 | 75,48%           | 412,86 | 77,52%           | 474,12 | 80,35%           |
| Brancos                | 549,84 | 127,46%          | 674,53 | 126,64%          | 745,60 | 126,36%          |
| Negros/pardos          | 293,57 | 68,05%           | 346,13 | 64,99%           | 392,68 | 66,55%           |
| Homens brancos         | 639,72 | 148,29%          | 774,61 | 145,43%          | 854,07 | 144,74%          |
| Mulheres brancas       | 412,68 | 95,66%           | 518,80 | 97,41%           | 592,33 | 100,38%          |
| Homens negros/pardos   | 338,48 | 78,46%           | 393,43 | 73,87%           | 443,34 | 75,13%           |
| Mulheres negras/pardas | 217,81 | 50,49%           | 265,17 | 49,79%           | 307,88 | 52,18%           |
| Geral                  | 431,39 | 100,00%          | 532,62 | 100,00%          | 590,08 | 100,00%          |

Fonte: Construída a partir dos microdados da PNAD/IBGE. Ver seção 'Metodologia' para detalhes sobre a amostra utilizada.

Destacam-se três possíveis fatores da desigualdade de rendimentos. Primeiramente, são notáveis as diferenças da composição dos grupos quanto a características determinantes da remuneração. Sabe-se, por exemplo, que o nível médio de educação de negros e pardos é menor que o dos trabalhadores brancos. Por outro lado, observa-se que mulheres, em média, permanecem menos tempo em cada emprego que os homens. Esta variação de características pode refletir tanto escolhas distintas quanto oportunidades desiguais na sociedade.

Em segundo lugar observa-se que a estrutura ocupacional pode ser distinta entre os grupos. Um dos exemplos mais notáveis dessa possibilidade é a predominância de trabalhadores do sexo masculino no setor de construção civil. Deve ser levado em conta também o fenômeno da segregação. Este se refere à existência de empecilhos ao ingresso de indivíduos de determinado grupo – no caso, mulheres e negros e pardos – aos postos mais bem remunerados.

Finalmente, há indícios de discriminação no mercado de trabalho. Diz-se que esta ocorre quando se verificam trabalhadores de um mesmo posto e com as mesmas características individuais de produtividade, mas remuneração distinta para pessoas de cor ou gênero diferentes.

Neste projeto é realizada uma análise ao longo da distribuição de rendimentos via decomposição por características observáveis do trabalhador e estrutura de escolha ocupacional. Procedendo desta forma, é possível separar os efeitos da diferença da composição dos grupos, da estrutura ocupacional, e da discriminação, estabelecendo os pesos relativos de cada um desses fatores nas desigualdades de rendimentos.

## **2. Metodologia**

### **2.1. Base de Dados**

Este estudo utiliza os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada pelo IBGE com o objetivo de obter informações sobre diversos aspectos sócio-econômicos do Brasil. Desde 1971 sua periodicidade é anual, sendo interrompida por ocasião dos Censos Demográficos, o que ocorreu em 1980, 1991 e 2000. Abrange geograficamente todo o país, exceto as zonas rurais de Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Amapá.

Entre os temas investigados na PNAD encontram-se habitação, estrutura da família, trabalho, escolaridade, migração, saúde e nutrição. Alguns destes são pesquisados em um questionário permanente, a cada edição, enquanto outros são averiguados em suplementos, com menor frequência.

Neste projeto foram utilizados os seguintes dados, presentes em todas as edições da PNAD desde 1992: renda do trabalho principal (em dinheiro e em mercadorias e produtos) na semana de referência da pesquisa, idade, anos de estudo, idade ao obter o primeiro trabalho, tempo (em anos e meses) no trabalho atual, horas trabalhadas por semana, cor, sexo, atividade na ocupação, posição na ocupação, unidade da federação e situação do domicílio (se em região urbana ou rural).

Com o objetivo de evitar a ocorrência de valores extremos, a amostra foi restrita a indivíduos com idade entre 25 e 60 anos. Além disso foram ignorados grupos com número muito pequeno de observações, como os que reportaram ‘sem declaração de carteira’ na variável de posição na ocupação. Por fim, entre as observações restantes, foram mantidas somente as que possuíam valores positivos de renda e horas trabalhadas, para as quais fossem disponíveis os valores das demais variáveis, e que fossem de cor ou raça branca, preta ou parda.

### **2.2 Variável de Rendimento e Características Observáveis**

A variável de rendimento, cuja desigualdade entre os grupos é analisada, é o logaritmo da razão entre renda do trabalho principal e o número de horas trabalhadas. O uso do logaritmo permite que as diferenças sejam interpretadas como variações proporcionais (v. comentário na seção 3), criando uma medida independente da unidade monetária. Por sua vez, o ajuste por horas trabalhadas é um procedimento padrão, embora as conclusões de estudos deste tipo sejam geralmente muito parecidas quando se considera simplesmente a renda do trabalho principal<sup>1</sup>.

As características individuais observáveis usadas para contabilizar a produtividade dos trabalhadores foram: educação, tempo no emprego atual, idade, a quantidade de horas trabalhadas e a localização geográfica.

A variável de educação foi usada para medir o nível geral de qualificação e corresponde ao valor reportado de anos de estudo, quando disponível, para valores até 14 anos. Foram imputados valores para a variável de acordo com a última série e curso frequentados, quando faltou o valor ou caso tenha sido reportado apenas ‘15 anos ou mais’.

---

<sup>1</sup> Normalmente estudos que utilizam puramente a renda do trabalho principal obtém resultados um pouco maiores para o diferencial entre gêneros, uma vez que a jornada de trabalho das mulheres costuma ser menor que a dos homens.

O tempo no trabalho atual e a idade estão mensurados em anos e oferecem aproximações para, respectivamente, a experiência na presente ocupação e no mercado de trabalho em geral.

A quantidade de horas trabalhadas indica o tempo dedicado ao trabalho semanalmente.

A localização geográfica corresponde à região do Brasil onde o trabalhador reside e à situação domiciliar – se urbana ou rural. Esta variável foi auferida para levar em conta as diferenças na oferta de emprego que cada trabalhador confronta.

### 2.3. Decomposição por Características Observáveis e Estrutura de Escolha Ocupacional

A literatura sobre decomposição de diferenciais é relativamente nova. A primeira técnica amplamente difundida foi a chamada decomposição Oaxaca-Blinder<sup>2</sup>. Esta permite a decomposição do diferencial salarial em ‘efeito composição’ (devido às diferenças nas características) e ‘hiato controlado’ (devido a discriminação e segregação). Embora funcione sob hipóteses bastante restritivas<sup>3</sup>, a decomposição Oaxaca-Blinder ainda é referência na literatura, sendo recentemente revisitada [2].

Técnicas que levam em conta diferenças na escolha de ocupação são ainda mais incipientes [4]. Uma aplicação para o caso da ‘desigualdade entre raças e gêneros’ pode ser encontrada na dissertação de Crespo [5] que, baseada na metodologia de Bourguignon, Ferreira e Leite [3], estuda o efeito das diferenças na distribuição de características e na escolha entre trabalhos com e sem carteira assinada e por conta própria.

Mais recentemente foi proposto o método da reponderação [6] [7], adotado neste projeto. Nesta metodologia são simuladas mudanças na composição dos grupos e na estrutura de escolha ocupacional através de uma reponderação adequada das observações. A vantagem desta técnica é a de permitir o estudo de uma ampla variedade de parâmetros da distribuição de rendimento sob um número menor de hipóteses.

A escolha do método da reponderação foi devida, além das vantagens mencionadas acima, ao fato de que esta é sua primeira aplicação ao caso da desigualdade de rendimentos entre gênero e cor ou raça no mercado de trabalho brasileiro.

### 2.4. Terminologia da Decomposição

Seguindo uma linha já consagrada [2] [3] [4] [6], realizamos duas simulações: na primeira, mantêm-se as características individuais e a remuneração de um grupo, alterando somente sua distribuição em postos de trabalho para torná-la equivalente à do grupo complementar. Chamaremos de *efeito ocupação* a diferença entre o rendimento observado dos trabalhadores do grupo discriminado, e o rendimento que seria obtido caso tivessem a mesma estrutura ocupacional do outro grupo. Este efeito mede o quanto a segregação e a escolha da profissão explicam, conjuntamente, o diferencial de rendimento entre os grupos.

Na segunda simulação, aplicamos ao grupo discriminado, tanto a distribuição ocupacional quanto as características individuais do outro grupo. Podemos então obter as últimas duas parcelas da decomposição.

Comparando a distribuição obtida na segunda simulação com a da primeira, calculamos o efeito isolado das características individuais. Chamaremos de *efeito composição* essa parte do diferencial, que representará as diferenças nas características observáveis de produtividade dos trabalhadores dos dois segmentos.

Por fim, a parte do diferencial observado entre os grupos que resta ao subtrairmos os efeitos *ocupação* e *composição* é chamada *diferencial controlado* (ou *efeito preço*). Esse

---

<sup>2</sup> Proposto por Blinder [1] e Oaxaca [9] para decomposição de média, generalizado para decomposição da distribuição por Juhn, Murphy e Pierce [8].

<sup>3</sup> Ver Firpo, Fortin e Lemieux [7] para uma discussão dessas limitações.

resíduo representa todas as causas que não podem ser explicadas pelas variáveis observadas, e que atribuiremos à discriminação no mercado de trabalho.

### 3. Resultados

#### 3.1 Decomposição do Diferencial por Cor

O Gráfico 1 (na próxima página) exhibe o diferencial observado de remuneração entre brancos e negros nos anos de 1992 e 2004, por percentil da distribuição. No eixo horizontal se lê o percentil; no vertical a magnitude, em escala logarítmica, do diferencial observado. Para números pequenos, um valor na escala logarítmica pode ser interpretado, aproximadamente, como variação proporcional. Assim, um diferencial de 0,1 equivale cerca de 10%<sup>4</sup>.

Observa-se que o diferencial total se situa entre 0,3 (35%) e 0,8 (122%<sup>5</sup>), sendo maior nas extremidades da distribuição de renda (dez primeiros e vinte últimos percentis). Isto significa uma diferença muito alta, de 35% a 122%, entre as remunerações de um negro e um branco que estejam na mesma posição relativa dentro de seu respectivo grupo. Nota-se ainda que essa diferença se reduziu significativamente de 1992 a 2004 exceto entre os trabalhadores mais bem remunerados – do percentil 80 em diante – onde a se manteve perto de 0,7 nos dois anos.

Analisando as causas do diferencial por meio de sua decomposição, podemos atribuir um peso relativamente baixo, mas significativo em termos absolutos, para o *efeito ocupação* (v. Gráfico 2). Em 1992, esse componente era responsável por uma diferença de 0,04 (4,1%) entre as remunerações de brancos e negros na maior parte da distribuição, elevando-se a 0,07 (7,3%) nos percentis superiores. Ao longo dos últimos anos a importância deste fator foi diminuída – para cerca de 0,02 (2%) – à exceção dos últimos percentis, onde se acentuou, e chega a responder por quase 0,08 (8,3%). Esta última observação pode ser interpretada como um indício de que negros e pardos ainda têm dificuldade de acesso a cargos de chefia, o que apontaria para segregação por cor nos postos de trabalho.

O segundo elemento de nossa decomposição é o que possui maior poder explicativo. De acordo com o Gráfico 3, o *efeito composição* é responsável por diferenças entre 0,2 (22%) a 0,45 (57%). Este efeito parece ter se reduzido ao longo do tempo, refletindo uma melhora relativa no nível de qualificação dos negros e pardos, mas continua muito relevante para entender o diferencial, sobretudo nas extremidades da distribuição.

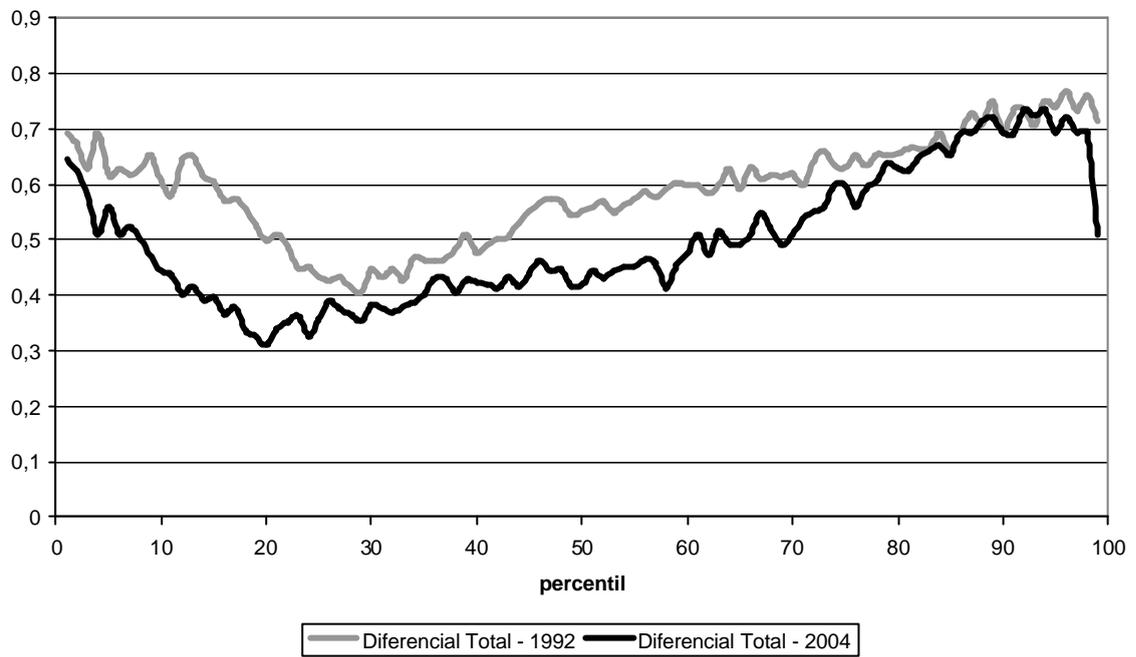
Finalmente, parte considerável do diferencial total não é explicada pelos dois efeitos anteriores e cai, portanto na categoria do *diferencial controlado* (v. Gráfico 4). Isto constitui uma forte evidência de discriminação no mercado de trabalho brasileiro. O Gráfico 4 permite observar, além disso, que o *diferencial controlado* é crescente ao longo da maior parte da distribuição de rendimentos (a exceção são os dez primeiros quantis, onde ele decresce). Seguindo nossa interpretação de que este é uma medida de discriminação, isso significa que trabalhadores negros e pardos são mais discriminados quanto mais se qualificam. Logo, há um desincentivo do mercado de trabalho à aquisição de capital humano por esse grupo.

---

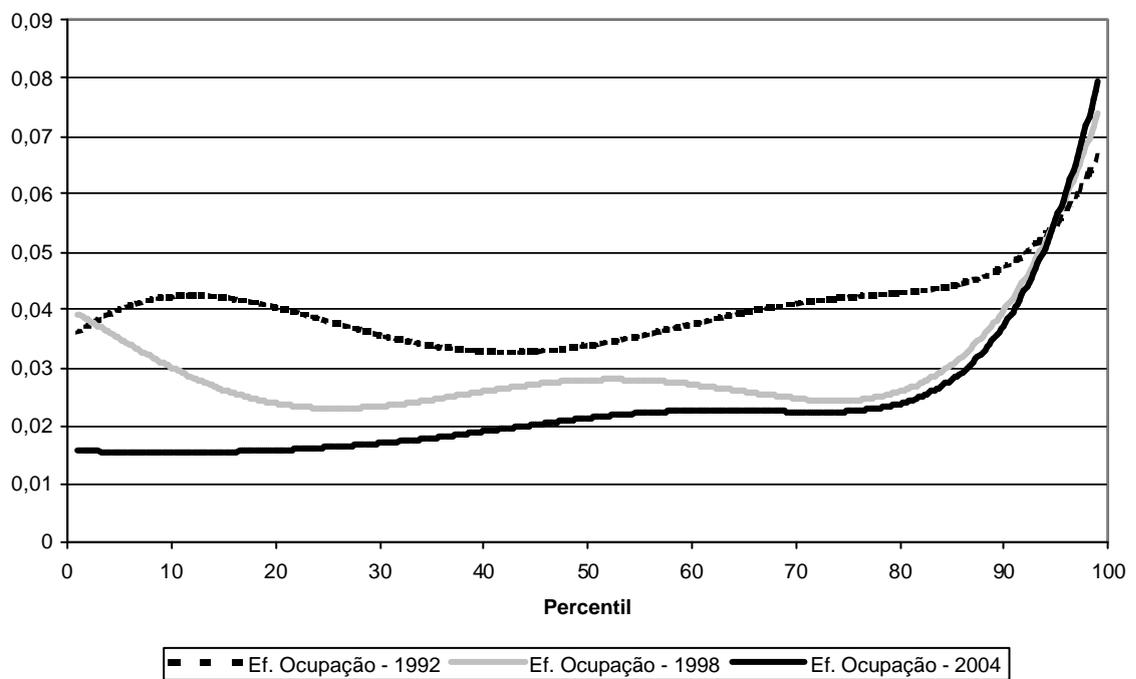
<sup>4</sup> Para fornecer maior precisão, os valores percentuais exatos serão apresentados entre parênteses quando for mencionada uma magnitude logarítmica relevante.

<sup>5</sup> Vale observar que, neste caso, a aproximação mencionada acima não funciona bem. De fato, para quantidades a partir de 0,4 – correspondendo a mais de 49% – , é interessante ter em mente que nossa aproximação subestima o valor exato.

**Gráfico 1 - Diferencial por cor - 1992 e 2004**

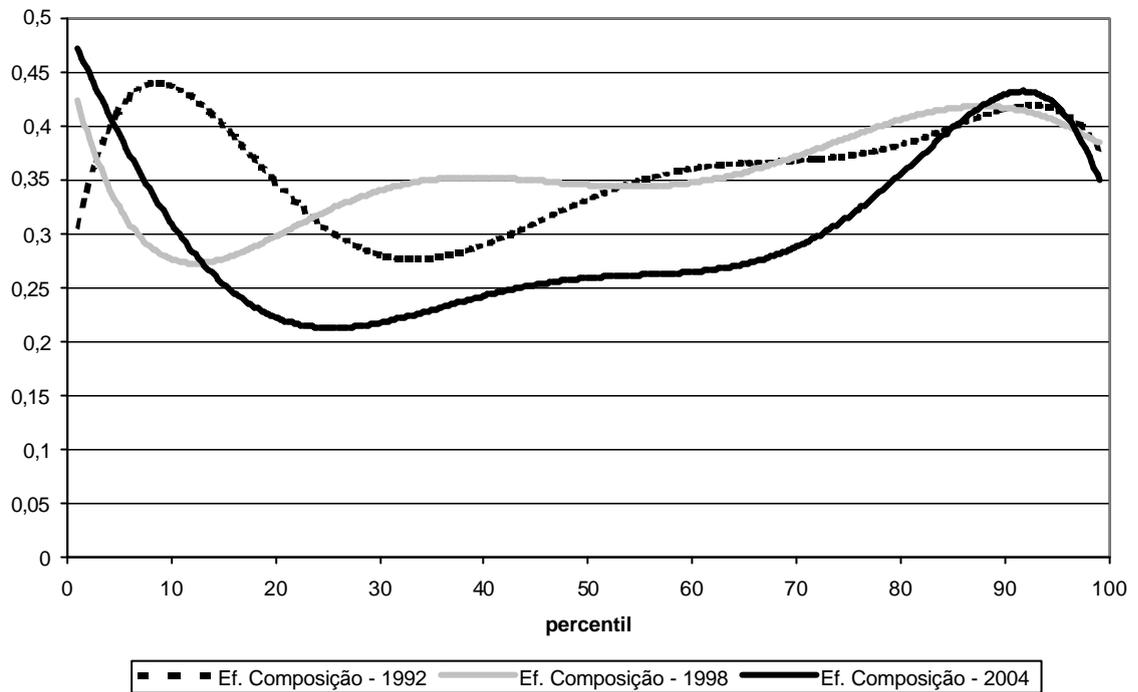


**Gráfico 2 - Efeito Ocupação - 92, 98 e 2004**

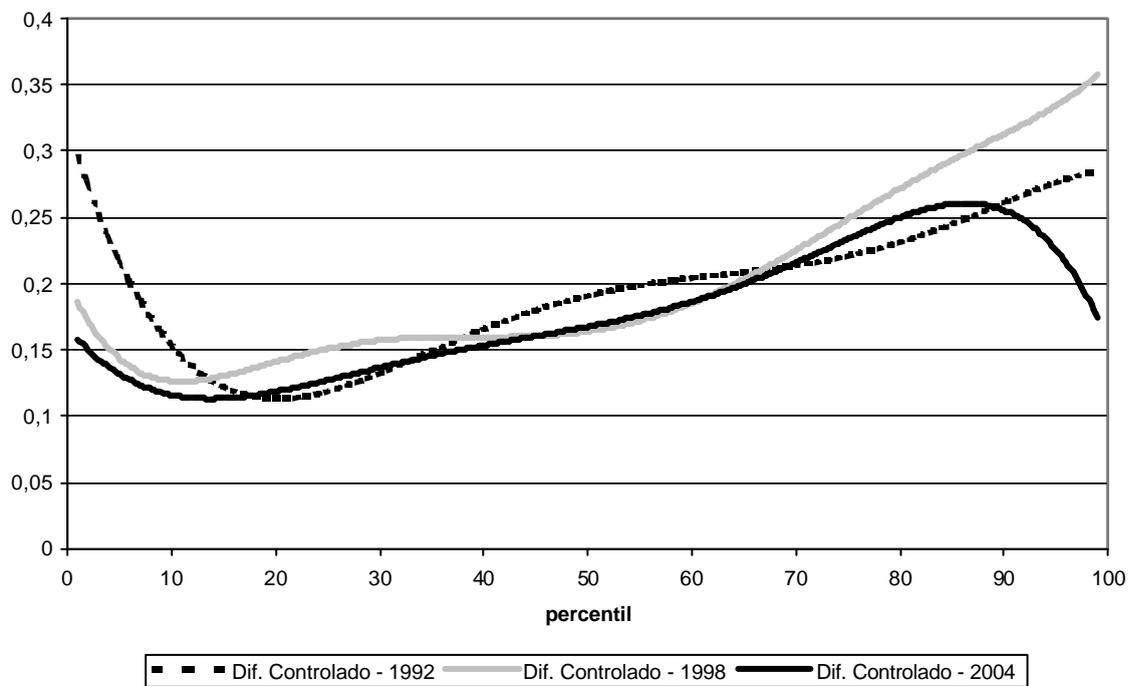


Fonte: Construídos a partir da PNAD/IBGE.

**Gráfico 3 - Efeito Composição - 92, 98 e 2004**



**Gráfico 4 - Diferencial Controlado - 92, 98 e 2004**



Fonte: Construídos a partir da PNAD/IBGE.

### 3.2 Decomposição do Diferencial por Gênero

Observemos em primeiro lugar o diferencial total por gênero (Gráfico 5, na próxima página). Sua magnitude decresceu nitidamente nos últimos anos: em 92, para a maior parte da distribuição era de entre 0,15 (16,2%) e 0,30 (35%); em 2004, entre 0,05 (5,1%) e 0,15 (16,2%). Isto quer dizer que o hiato de rendimentos entre gêneros diminuiu substancialmente. Notemos ainda que o formato do hiato se mantém, tanto no primeiro quanto no último ano ele é mais intenso nas extremidades da distribuição de renda.

Decompondo o diferencial por gênero, verificamos um *efeito ocupação* (Gráfico 6) mais relevante que no caso do diferencial por cor, respondendo por até mais de 0,1 (10,5%) em certos pontos. De certa forma isto era esperado, uma vez que a distribuição de profissões difere mais entre homens e mulheres que entre brancos e negros ou pardos. Há no entanto uma semelhança entre os casos, no que se refere à importância desse efeito nos últimos percentis. Mais uma vez portanto, os dados indicam segregação dos postos de trabalho, com dificuldade para as mulheres assumirem cargos de chefia.

O *efeito composição*, por sua vez, assume uma forma peculiar, tomando valores negativos (Gráfico 7). Isso indica que as mulheres deveriam receber mais que os homens, se a remuneração dependesse apenas das características individuais<sup>6</sup>. Uma vez que a soma dos efeitos *ocupação* e *composição* é negativa em todos os percentis, o diferencial controlado – nossa medida de discriminação – é na verdade maior que o diferencial total observado inicialmente.

Segue uma ilustração do raciocínio: em 2004 a mulher mediana (percentil 50) recebia 10% *a menos* que o homem mediano (v. Gráfico 5). Mas levando em conta os efeitos *ocupação* e *composição* deveria, por sua qualificação e posto de trabalho receber 20% *a mais* (*efeito ocupação* de 5% a favor do homem, *efeito composição* de 25% favorável à mulher, arroximadamente, conforme Gráficos 6 e 7). Logo, a discriminação deve ter reduzido em cerca de 30% a remuneração das trabalhadoras, como indica o Gráfico 8, do *diferencial controlado*.

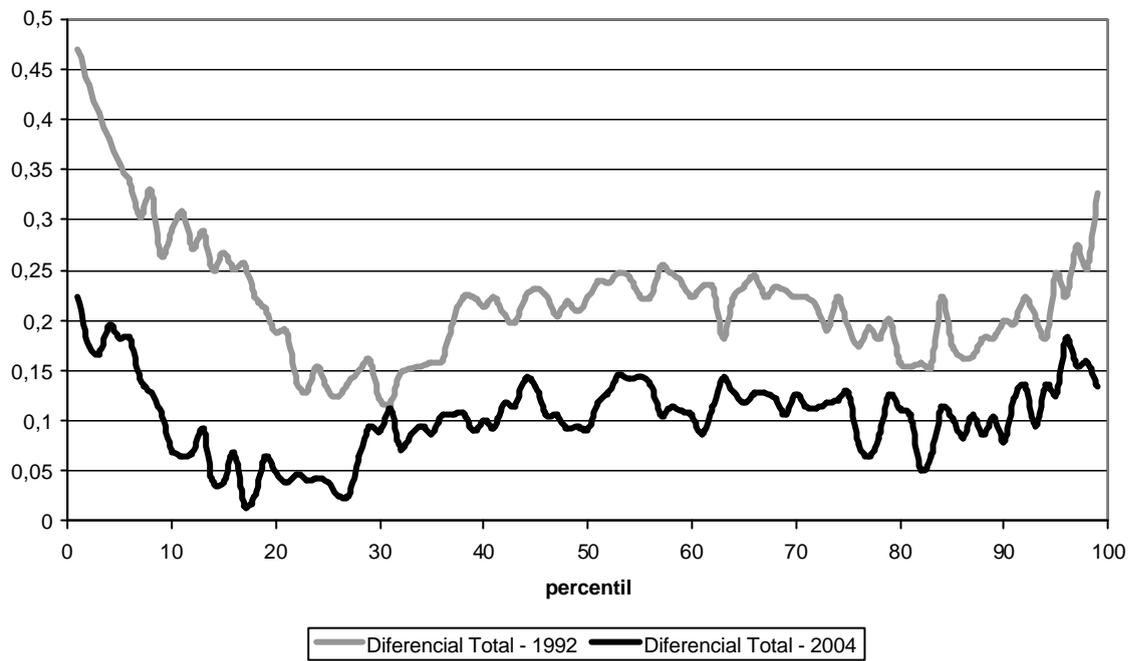
Cabe mencionar, ainda em relação ao efeito composição, que este parece ter aumentado ao longo do tempo, o significando que a diferença de capital humano entre trabalhadores do sexo feminino e masculino continua aumentando.

O *diferencial controlado* é mais ou menos homogêneo ao longo da maior parte da distribuição, sendo a única exceção a porção inicial, onde é mais elevado. Seu efeito sobre o rendimento das trabalhadoras varia entre 0,2 (22%) e 0,4 (49%) a menos dos primeiros quantis onde, como acabamos de observar, é maior. Nota-se ainda que não há mudança perceptível a não ser uma elevação dessa parcela no início da distribuição, indicando que a discriminação por gênero pode ter aumentado entre os trabalhadores mais pobres.

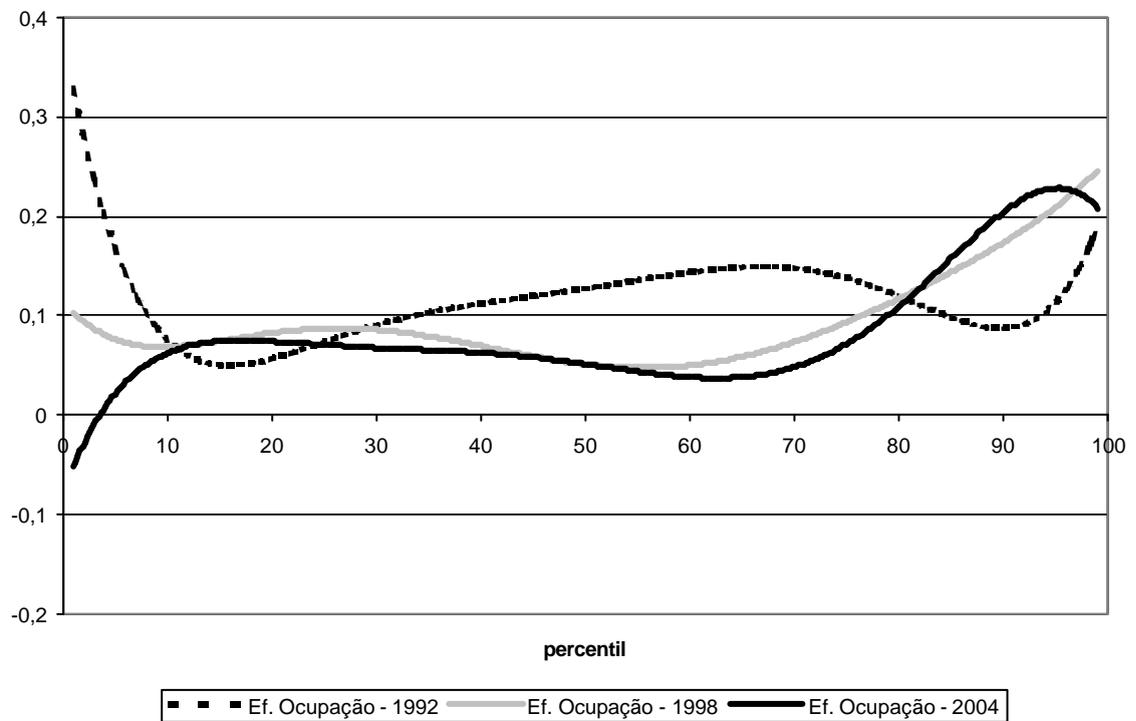
---

<sup>6</sup> De fato, no Brasil, as mulheres possuem, em média, nível de escolaridade superior ao dos homens em cerca de dois anos de estudo.

**Gráfico 5 - Diferencial por gênero - 1992 e 2004**

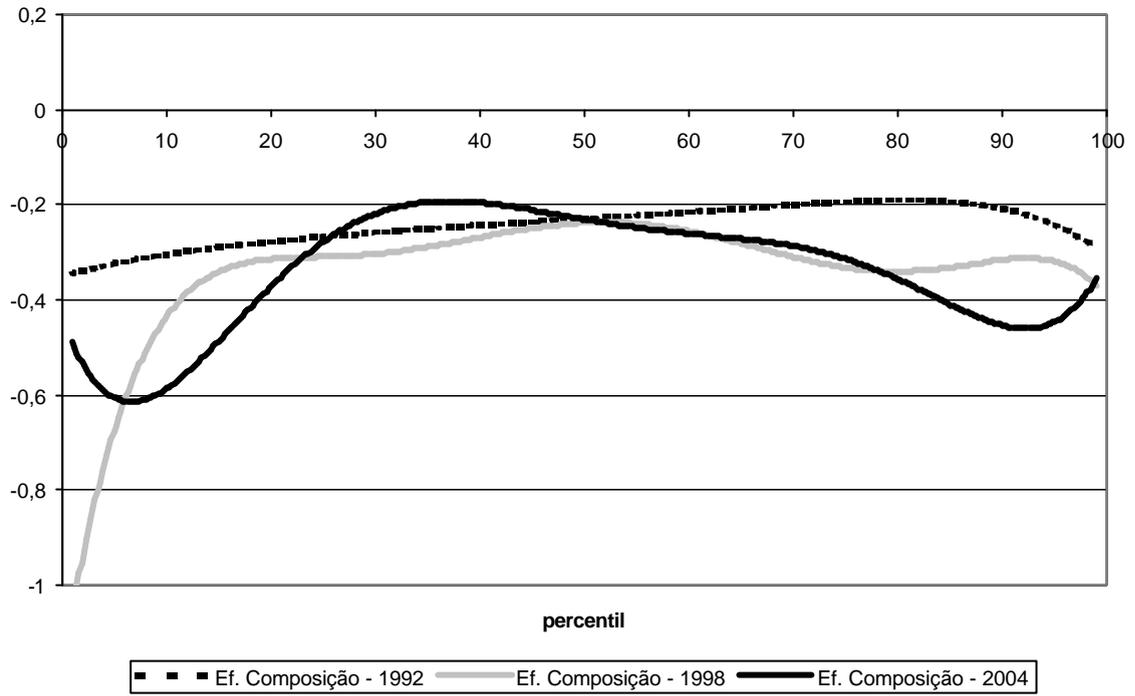


**Gráfico 6 - Efeito Ocupação - 92, 98 e 2004**

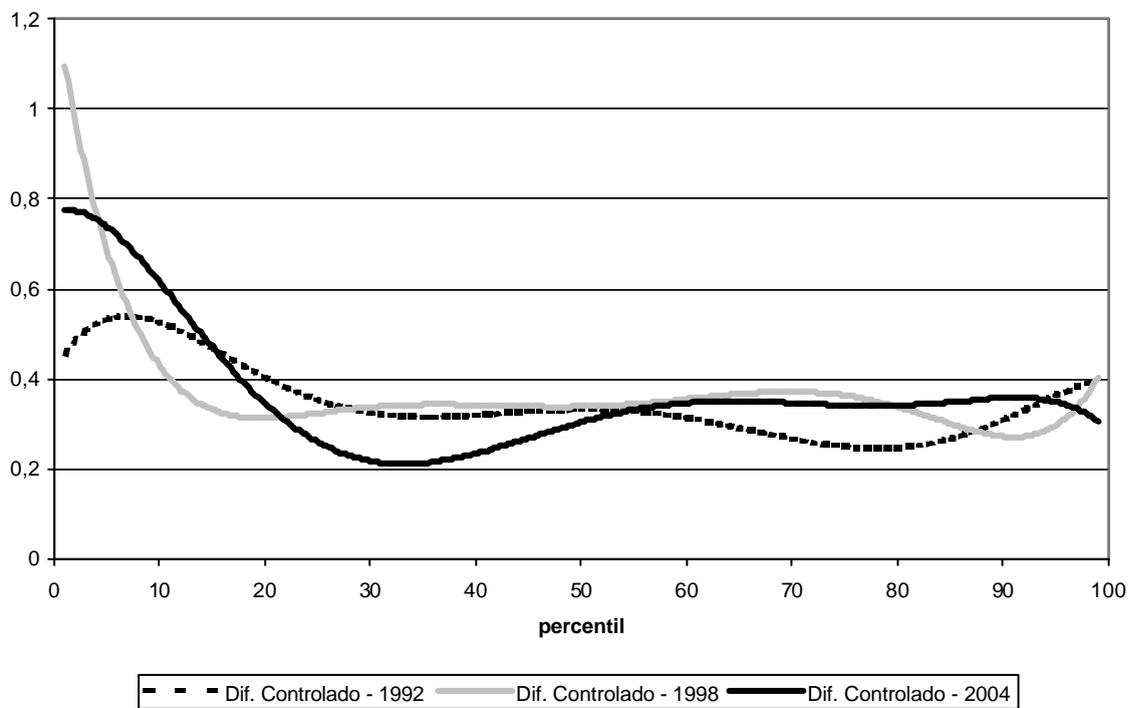


Fonte: Construídos a partir da PNAD/IBGE.

**Gráfico 7 - Efeito Composição - 92, 98 e 2004**



**Gráfico 8 - Diferencial Controlado - 92, 98 e 2004**



Fonte: Construídos a partir da PNAD/IBGE.

#### 4. Conclusão

A decomposição dos diferenciais de rendimento por gênero e cor, apresentada na seção anterior, permitiu observar que a segregação e a discriminação ainda são fatores importantes para o entendimento de ambos fenômenos.

Por outro lado, foi visto que a composição dos grupos quanto a características individuais tem papéis diferentes em cada um dos casos. Na questão da cor, foi visto que grande parte da diferença entre brancos e negros ou pardos se deve a que estes últimos possuem, em geral, menos capital humano. A razão principal disto parece ser a dificuldade de acesso a educação pelos mais pobres, que produz uma certa inércia da condição de pobreza/baixa escolaridade entre gerações. Observamos ainda que a discriminação crescente ao longo da distribuição de rendimento constitui um incentivo avesso à escolaridade de negros e pardos, pois parte do benefício que estes teriam ao se educar mais é deteriorado pelo aumento da perda por discriminação.

No caso do gênero, mostramos que as mulheres possuem melhores características de produtividade, o que, no entanto, não se reflete em maiores salários devido à discriminação e aos empecilhos à ocupação de cargos mais altos.

A análise ao longo do tempo revelou que os diferenciais vêm diminuindo ao longo do tempo. O fator responsável por isso tem sido a melhoria relativa dos grupos discriminados em termos de qualificação, uma vez que a discriminação aparentemente não variou muito nos últimos 15 anos.

#### 5. Referências Bibliográficas

- 1 - BLINDER, A. S. Wage discrimination: reduced form and structural variables. **Journal of Human Resources**, v.8, 1973.
- 2 - BOURGUIGNON, F.; FERREIRA, F.; LEITE, P. G. **Beyond Oaxaca-Blinder: accounting for differences in household income distributions across countries**. Texto para Discussão do Dpto. de Economia da PUC-Rio, n.º 452, 2002.
- 3 - BOURGUIGNON, F.; FERREIRA, F.; LEITE, P. G. **Conditional Cash Transfers, Schooling and Child Labor: Micro-Simulating Bolsa Escola**. Texto para Discussão do Dpto. de Economia da PUC-Rio, n.º 477, 2003.
- 4 - BROWN, R. S.; MOON, M.; ZOLOTH, B. S. Incorporating occupational attainment in studies of male-female earnings differential. **The Journal of Human Resources**, v.15, n.º. 1, 1980.
- 5 - CRESPO, Anna R. V. **Desigualdade Entre Raças e Gêneros no Brasil: Uma análise com simulações contrafactuais**. Rio de Janeiro, 2003. Dissertação de Mestrado. Economia, PUC-Rio.
- 6 - DINARDO, J.; FORTIN, N.; LEMIEUX, T. Labor Market Institutions and the Distribution of Wages, 1973-1992: A Semi-parametric Approach. **Econometrica**, v.64(5), 1996.
- 7 - FIRPO, S.; FORTIN, N.; LEMIEUX, T. Decomposing Wage Distributions: Estimation and Inference. In: Canadian Econometrics Study Group, 2005, Vancouver, Canada. **Anais**, 2005.
- 8 - JUHN, C; MURPHY, K. M.; PIERCE, B. Wage Inequality and the rise in returns to skill. **Journal of Political Economy**, v.101(3), 1993.
- 9 - OAXACA, R. Male-female wage differentials in urban labor markets. **International Economic Review**, v.14, 1973.