

## **Diferenciais de Salários por Gênero no Brasil: Uma Análise Regional<sup>1</sup>**

**Verônica Fagundes Araújo**

\* Mestre em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

**Eduardo Pontual Ribeiro**

\* PhD em Economia pela University of Illinois

\* Professor do Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

\* Pesquisador do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

### **Resumo**

---

Parte da constatação de que as mulheres são discriminadas no mercado de trabalho quando, apesar de igualmente qualificadas, recebem pagamento inferior no desempenho da mesma função e/ou recebem salários menores porque só têm acesso às ocupações pior remuneradas. Tem por objetivo estimar, analisar e comparar a extensão das diferenças salariais, bem como o grau de segregação ocupacional por gênero nas regiões brasileiras. Na análise do grau de segregação ocupacional por gênero, nas regiões brasileiras, usa o Índice de Dissimilaridade de Duncan & Duncan, como também o Índice Padronizado pelo Tamanho. Faz a análise das diferenças salariais por gênero, nessas mesmas regiões, pelas Técnicas Empíricas de Decomposição. Para tanto usa dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), do IBGE, de 1995. Conclui que os maiores diferenciais salariais entre homens e mulheres ocorrem nas regiões Sul e Sudeste e que os menores diferenciais salariais registram-se nas regiões Norte e Nordeste. Já a “discriminação ocupacional” ocorre em todas as regiões e contribui na redução da “discriminação salarial”. Há, portanto, espaço para políticas específicas de crescimento da participação feminina em carreiras predominantemente masculinas e vice-versa.

### **Palavras-chave:**

---

Diferenciais de Salários; gênero; regiões do Brasil

---

<sup>1</sup> Este artigo é baseado na dissertação de mestrado da primeira autora, dentro do Curso de Mestrado Interinstitucional em Economia da Universidade Federal de Roraima (UFRR)-UFRGS.

## **1-INTRODUÇÃO**

Uma das mais importantes transformações sociais ocorridas no Brasil, desde os anos 1970, foi o aumento da participação feminina no mercado de trabalho. A População Economicamente Ativa (PEA) feminina cresceu 260% entre 1970 e 1990, enquanto que a masculina apenas 73%, de acordo com a Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Contudo, a inserção feminina no mercado de trabalho tem-se caracterizado por clara desvantagem em relação aos homens, em termos de rendimentos. Ainda de acordo com os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do IBGE, o rendimento médio feminino era apenas 57% do masculino em 1990, tendo baixado para ainda o significativo diferencial para 41% em 1995. (OMETTO; HOFFMANN; ALVES, 1999). Ao mesmo tempo, verifica-se que as mulheres trabalhadoras têm-se concentrado em poucas ocupações.

Nos estudos sobre diferenciais de salários, uma das questões que tem chamado a atenção dos analistas refere-se à situação em que indivíduos igualmente produtivos são diferentemente avaliados com base em atributos não produtivos. Neste caso, diz-se que existe discriminação no mercado de trabalho. A discriminação por gênero encontra-se presente em praticamente todas as sociedades, independentemente dos traços culturais e religiosos e dos sistemas políticos e econômicos. Muitas são as conseqüências que os processos discriminatórios introduzem nas relações humanas, de modo geral, e nos mercados de trabalho, em particular. No mercado de trabalho, a discriminação provoca mal uso dos recursos humanos, na medida que os agentes econômicos, em se utilizando das disparidades de remuneração, alimentam formas rígidas de relações de trabalho, permitindo uma ineficiência da atividade econômica. A formação de estereótipos masculinos e femininos, além de falsear a imagem social de importantes segmentos huma-

nos, afetam negativamente os estímulos às qualificações, contribuindo para a perpetuação de desigualdades sócio-econômicas.

A discriminação pode ser caracterizada tanto sob o ponto de vista social quanto econômico. Sob o ponto de vista econômico, a discriminação se processa quando não há uma avaliação correta dos diferentes custos e benefícios produtivos de cada pessoa, mas a partir de diferentes percepções que se tem dos indivíduos envolvidos. Os prejulgamentos induzem ações discriminatórias contra pessoas que se distinguem por características visíveis (gênero e raça, por exemplo, mas também “apresentação física”), antes mesmo que elas possam demonstrar suas reais capacidades produtivas. Assim, muitas vezes as mulheres detêm uma formação, uma experiência e uma produtividade superiores às dos homens, mas nem por isso recebem os mesmos rendimentos, caracterizando portanto situações de discriminação social.

As mulheres são discriminadas no mercado de trabalho quando, apesar de igualmente qualificadas, recebem pagamento inferior no desempenho da mesma função e/ou recebem salários menores porque têm acesso apenas às ocupações pior remuneradas. No primeiro caso, a discriminação é salarial, e no segundo caso, temos a discriminação ocupacional, onde a variável de seleção é o sexo. Segregação ocupacional implica não apenas que homens e mulheres estejam segregados em diferentes ocupações, mas também que as ocupações nas quais as mulheres se concentram sejam pior remuneradas.

Torna-se necessário confirmar a extensão das diferenças salariais entre homens e mulheres e a segregação ocupacional existente no Brasil, para que possamos analisar as razões para cada situação e buscar, em futuros trabalhos, políticas que as solucione. Um aspecto inovador do trabalho é a análise regional dos diferenciais. Outros trabalhos, como Ometto; Hoffmann e Alves (1997, 1999) trataram das características regionais dos diferenciais de salários por gênero, mas concentraram-se apenas em algumas partes específicas, como

São Paulo e Pernambuco. Além disso, queremos entender como os diferenciais salariais por gênero identificados por Barros; Ramos e Santos (1995) e outros se mantêm entre as regiões nos anos 1990. Há também o interesse de investigar o papel da ocupação na desigualdade salarial por gênero na esteira de uma polêmica na literatura. Enquanto os autores anteriores afirmam que a segregação ocupacional em pouco contribui para a discriminação salarial entre homens e mulheres no Brasil na década de 1980, Ometto; Hoffmann e Alves (1999) afirmam que tal segregação ocupacional responde por grande parte do diferencial salarial por gênero, com base de dados para São Paulo e Pernambuco naqueles anos. Nosso estudo basear-se-á em dados de 1995, quando o mercado de trabalho passava por grandes mudanças, implusionadas pela abertura econômica e o Plano Real, de 1994.

O objetivo geral deste trabalho é estimar, analisar e comparar a extensão das diferenças de salários, bem como do grau de segregação ocupacional por gênero nas regiões brasileiras, tendo como base os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), que é coletada anualmente pelo Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Focaremos o comportamento do mercado de trabalho em áreas urbanas para o ano de 1995.

A análise do grau de segregação ocupacional por gênero nas regiões brasileiras será estimado por meio do cálculo do Índice de Dissimilaridade de Duncan & Duncan, como também pelo Índice de Dissimilaridade Padronizado pelo Tamanho. Dentro desta análise, serão classificadas as ocupações como integradas, femininas e masculinas de acordo com as proporções em que se encontram ocupados os postos de trabalho em cada categoria ocupacional por homens e mulheres.

A análise das diferenças salariais por gênero nas regiões brasileiras será feita através das Técnicas Empíricas de Decomposição, onde se decompõem os diferenciais salariais por gênero em duas partes, uma explicada pela “discriminação salarial

total” e outra pela “discriminação ocupacional”. Dado que homens e mulheres na mesma ocupação podem ter características produtivas distintas, faz-se necessária a decomposição da “discriminação salarial” entre “discriminação aparente” e discriminação salarial própria, para termos uma análise mais detalhada. Utilizaremos nesta decomposição o nível educacional e a idade como características individuais produtivas.

Mais especificamente, analisaremos se as diferenças salariais são explicadas pela “discriminação salarial” ou pela “discriminação ocupacional”, se as diferenças, no nível educacional, podem explicar as diferenças salariais, se as diferenças variam de região para região, se as regiões se encontram segregadas, se o acesso às ocupações é amplo para homens e mulheres.

O artigo está dividido da seguinte forma: na segunda seção apresentamos um marco teórico que baliza o emprego dos métodos empíricos apresentados na terceira seção e aplicados aos dados brasileiros de 1995 na quarta seção. A última seção coleciona os principais resultados obtidos e tece comentários finais.

## **2 - DIFERENCIAIS DE SALÁRIOS ENTRE HOMENS E MULHERES: MARCO TEÓRICO.**

Como visto acima, nos anos recentes a mulher tem ocupado cada vez mais lugares no mercado de trabalho. Por outro lado, o diferencial salarial entre homens e mulheres não tem caído de modo significativo ao longo do tempo. De acordo com Barros e Mendonça (1996), a desigualdade de renda pode ser separada em fatores relacionados com desigualdade de condições e desigualdade de resultados. O primeiro diz respeito a desigualdade sendo gerada por diferenças nos atributos produtivos com que uma pessoa chega ao mercado e é gerado ao longo de sua vida, principalmente antes da entrada no mercado de trabalho. O segundo diz respeito ao tratamento que a pessoa recebe no mercado, dados seus atri-

butos produtivos. Como o segundo diz respeito a um tratamento desigual quando se esperaria que fosse equitativo *a priori*, ele é “social e eticamente inaceitável”. Este tipo de tratamento desigual é devido à segmentação ou discriminação no mercado de trabalho e é nosso objeto principal de estudo.

Fica claro do exposto que para estudar as fontes das desigualdades salariais entre homens e mulheres faz-se mister separar aquelas que podem ser geradas pelo mercado sem que haja necessariamente discriminação e a discriminação *per se* pelo mercado. Discriminação entendida como tratamento desigual de iguais. As principais teorias apresentadas para explicar os diferenciais salariais pelo mercado, sem que haja necessariamente discriminação, são aquelas que explicam a relação entre dotações de atributos produtivos e salários, ou ainda, pelos ônus e benefícios atribuídos às diferentes ocupações. A primeira hipótese é implícita à teoria do capital humano (BECKER, 1964). A segunda hipótese é resultado da teoria da sinalização ou ainda do credencialismo. E a terceira, é representada na teoria dos diferenciais compensatórios que pode ser reconhecida em Adam Smith em seu livro “A Riqueza das Nações”, como indica Ehrenberg e Smith (2000). Bons resumos destas teorias podem ser encontrados em Ehrenberg e Smith (2000) e em Ramos e Vieira (1996).

Não iremos aqui discorrer sobre as diferentes teorias. Todavia elas são importantes para indicar que os diferenciais de salários podem ocorrer devido a diferenciais de produtividade e uma identificação da discriminação deve passar pelo controle destes diferenciais de produtividade ou mecanismos de mercado.

As teorias do capital humano e da sinalização sugerem que indicadores importantes da produtividade dos indivíduos são a escolaridade e a experiência (que pode ser aproximada pela idade). Por outro lado, as teorias da segmentação do mercado de trabalho e do credencialismo, além da teoria dos diferenciais compensatórios, chamam a atenção para a importância do tipo de ocupação

que o indivíduo tem para os diferenciais de salários. A segmentação e o credencialismo sugerem um diferencial por tipo de ocupações por ser este o *locus* que permite a separação das pessoas entre os empregos de alta e baixa produtividade (bons e maus empregos, de mercado primário e secundário de trabalho, no linguajar da teoria), ou aqueles restritos às pessoas das classes dominantes e das classes periféricas (técnicas e de serviços manuais). A teoria dos diferenciais compensatórios indica que os salários em diferentes ocupações tendem a ser diferenciados também pelos atributos de cada um, em termos de aprazibilidade ou periculosidade.

Em suma, os diferenciais salariais podem ser atribuídos à discriminação apenas se forem controlados os determinantes econômicos dos salários, que pelas teorias acima seriam a ocupação, a escolaridade e/ou idade dos trabalhadores. Note que nossa posição não é de identificar qual das teorias é a mais correta para desvendar a extensão da discriminação por gênero.

Um estudo da Fundação Secretaria Executiva de Administração (SEADE) atribui a existência da diferenciação de salários por gênero ao fato de a ocupação feminina concentrar-se em poucos setores e atividades da economia (justamente nos que pagam menos) e, ao mesmo tempo, situar-se em posições de pouca importância nas empresas, o que faz com que as mulheres tendam a ganhar menos que os homens. Esses dois fenômenos são conhecidos como segregação horizontal e segregação vertical<sup>2</sup>. (ALVES; AMORIM; CUNHA, 1997). O mesmo estudo também mostra que, mesmo para trabalhadores que desempenham funções que exijam níveis de escolaridade semelhantes, a remuneração das mulheres é, em média, 40% inferior à dos homens.

---

<sup>2</sup> Entende-se por “segregação horizontal” a concentração da ocupação feminina em poucos setores e atividades. A “segregação vertical” refere-se à concentração da ocupação em funções com pouco poder de decisão.

Todavia este como outros estudos deixam de lado o aspecto regional dos diferenciais salariais entre homens e mulheres, que é o objetivo deste artigo.

### 3-MÉTODOS EMPÍRICOS

O objetivo desta seção é apresentar o instrumental técnico que nos possibilite identificar o grau de segregação ocupacional e os diferenciais salariais por gênero, separando nestes, aqueles devidos à “discriminação salarial” e a “discriminação ocupacional”. Para isto empregar-seão os seguintes índices: Índice de Dissimilaridade ou Deslocamento de Duncan & Duncan (*D*) e o Índice de Dissimilaridade Padronizado pelo Tamanho (*D<sub>s</sub>*) para a segregação ocupacional e as Técnicas Empíricas de Decomposição, baseado na lei das expectativas interadas, para análise do diferencial de salário por gênero no mercado de trabalho brasileiro.

#### 3.1-Medidas de Segregação Ocupacional

##### 3.1.1-Integração ocupacional

Se homens e mulheres fossem dotados do mesmo conjunto de preferências e possibilidades de escolha profissional, a distribuição dos sexos entre as ocupações deveria ser semelhante, com pequenas diferenças aleatórias. Todavia, como as preferências não são semelhantes, diferenças na distribuição dos sexos entre as ocupações podem existir sem que necessariamente haja discriminação ou segregação. Mas note que ausência de segregação ocupacional *não* implica que as ocupações tenham o mesmo número de homens e mulheres, pois os mesmos participam de forma desigual na força de trabalho

Desta forma, Ometto; Hoffmann e Alves (1997) considera que a ocupação é integrada quando o percentual de homens (mulheres) que a compõe é semelhante à participação masculina (feminina) na PEA. Assim, a ocupação *i* é identificada como integrada quando,

$$\frac{M}{T} - 0,05 \leq \frac{M_i}{T_i} \leq \frac{M}{T} + 0,05 \quad (1)$$

onde *M* e *T* são, respectivamente, o número total de homens e de pessoas ocupadas ( $T=M+F$ ). Da mesma forma,  $M_i$  e  $T_i$  são o número de homens e de pessoas na ocupação *i*. Se  $M_i/T_i > M/T + 0,05$  a ocupação é classificada como masculina. E quando  $M_i/T_i < M/T - 0,05$ , a ocupação é considerada feminina. A escolha desses limites é arbitrária. O nível de 5% é comum na literatura.

Ao contrário da literatura, podemos *testar* a hipótese de que as ocupações são integradas ou não, reconhecendo que  $M_i/T_i$  é uma proporção. Denominando  $m_i = M_i/T_i$ , pode-se testar a hipótese de que  $m_i = M/T$  empregando a fórmula  $Z = (m_i - M/T) / (m_i(1 - m_i)/T_i)^{1/2}$ . Como nossa amostra é bem grande, podemos usar o Teorema do Limite Central e afirmar que, sob a hipótese nula,  $Z \sim N(0, 1)$ . Vide, por exemplo, Mood; Graybill e Boes (1974). Para testar se a ocupação é masculina, usa-se como hipótese alternativa  $m_i > M/T$  e para testar se a ocupação é feminina  $m_i < M/T$ .

##### 3.1.2-Índice de Dissimilaridade de Duncan & Duncan (*D*)

Para medir o grau de segregação, empregamos a medida de segregação mais utilizada na literatura, que é o índice *D*, de Dissimilaridade ou Deslocamento de Duncan e Duncan (apud OMETTO; HOFFMANN; ALVES, 1997). O índice *D* é definido por meio da expressão:

$$D = 0,5 \sum_{i=1}^n \left| \frac{F_i}{F} - \frac{M_i}{M} \right| \quad (2)$$

Onde  $M_i$  e  $F_i$  são, respectivamente, número de homens e de mulheres na ocupação  $i=1, \dots, n$  e *F* e *M*, respectivamente, o número total de mulheres e homens ocupados.

O valor pode ser interpretado como a proporção de mulheres que devem ser deslocadas ou realocadas (daí a

denominação dessa medida) entre as ocupações, para que a distribuição ocupacional dos dois sexos se torne idêntica. O índice  $D$  pode assumir valores compreendidos entre zero e um. Ele é igual a zero quando ocorre perfeita integração dos dois sexos nas ocupações, ou seja, homens e mulheres têm a mesma estrutura ocupacional. Por outro lado,  $D$  é igual a 1 (um) quando a segregação é total, ou seja, as mulheres empregadas em ocupações inteiramente femininas e os homens nas completamente masculinas.

Vale a pena destacar dois pontos pouco ressaltados na literatura. Primeiro, o índice  $D$  não é igual a zero se todas as ocupações forem integradas, pela definição acima, devido à margem de 0,05. Pode-se demonstrar que se todas as ocupações forem integradas, pela definição da equação (1),  $0 < D < (n \cdot 0,05)/2$ . Segundo, mesmo que o índice  $D$  seja diferente de zero, as diferenças podem ser aleatórias. Todavia a construção de intervalos de confiança é dificultada pelo uso do valor absoluto na construção da variável aleatória que limita a possibilidade de encontrar a distribuição limite da estatística.

### 3.1.3-Índice de Dissimilaridade Padronizado pelo Tamanho ( $D_s$ )

O Índice de Dissimilaridade Padronizado pelo Tamanho é a medida absoluta padronizada de segregação que controla pelo efeito da estrutura ocupacional tratando todas as ocupações como se fossem do mesmo tamanho, calculado sobre um número fixo de categorias ocupacionais comparáveis (HERMETO, 1998). O índice  $D_s$  é expresso através da equação:

$$D = 0,5 \sum_{i=1}^n \left| \left[ \frac{F_i}{T_i} / \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{T_i} \right] - \left[ \frac{M_i}{T_i} / \sum_{i=1}^n \frac{M_i}{T_i} \right] \right| \quad (3)$$

onde:  $T_i = M_i + F_i$  é o número total de homens e mulheres na ocupação  $i$ . Ao contrário do índice  $D$ , os termos são ponderados pela soma das proporções de cada gênero nas diferentes ocupações.  $D_s$  não é afetado pela forma da distribuição ocupacional, dado que padroniza cada uma das  $i$

ocupações ao mesmo tamanho, não permitindo que mudanças no tamanho das ocupações ao longo do tempo afetem o valor do índice. Desta forma não é contaminado por efeitos composicionais. Apesar do índice  $D_s$  resolver o problema do tamanho de cada ocupação, seu procedimento de ponderação gera uma estimativa viesada, ao aumentar o impacto das categorias pequenas e diminuir a influência das maiores categorias. Além disso, se o número de mulheres em cada ocupação é multiplicado por uma constante, o valor de  $D_s$  muda (HERMETO, 1998).

### 3.2 – Técnicas Empíricas de Decomposição<sup>3</sup>

A idéia básica das Técnicas Empíricas de Decomposição é apresentar uma decomposição baseada em uma identidade e por isso identifica uma decomposição atórica. O método se baseia na Lei das Expectativas Iteradas (MOOD; GRAYBILL; BOES, 1974). Uma vez especificadas as variáveis (atributos) que condicionam o valor esperado de uma variável aleatória de interesse, o método busca separar a contribuição de cada atributo para o resultado final de forma que seja possível alterar alguma variável específica e observar a mudança na variável de interesse.

Para entender a lei das expectativas iteradas, sejam  $X$  e  $Y$  duas variáveis aleatórias quaisquer. Sem perda de generalidade, seja  $X$  uma variável aleatória discreta com valores  $X = \{x_1, \dots, x_n\}$  e com distribuição de densidade de probabilidade  $f(x) = P(X=x_i)$ . Denota-se  $E[Y/X=x_i]$  a esperança condicional de  $Y$  em relação a  $X$ , avaliada em  $X=x_i$ , sendo  $P(X=x_i) > 0$ .

Pela Lei das Expectativas Iteradas podemos escrever que o valor esperado de  $Y$ ,  $E[Y]$  pode ser obtido como a média ponderada das médias condicionais de  $Y$  em relação a  $X$ , ou seja,

<sup>3</sup> Essa seção baseia-se em Barros et al. (1995).

$$E[Y] = \sum_{i=1}^n E[Y|X=x_i].P[X=x_i], \quad (3)$$

sendo  $\sum_{i=1}^n P[X=x_i] = 1$ , pelas definições de probabilidade. Podemos reescrever a equação (3) de forma mais sucinta, usando

$$E[Y] = \sum_{i=1}^m e_i p_i = e' p,$$

com  $\sum_{i=1}^n p_i = 1$ . onde, para todo  $i=1, \dots, n$ ,  $p_i = P[X=x_i]$  e  $e_i = E[Y|X=x_i]$ .

Seguindo a notação da literatura, denotaremos por  $W$  o salário de uma pessoa e por  $G$ ,  $O$  e  $C$  variáveis aleatórias categóricas representando gênero, ocupação e características pessoais (por exemplo: educação e idade), respectivamente.  $G$  pode assumir os valores  $m$  (masculino) e  $f$  (feminino).  $O$  pode assumir valores  $o_j$ ,  $j=1, \dots, n$ , ou seja,  $m$  grupos ocupacionais e  $C$ ,  $c_j$ ,  $j=1, \dots, m$ , ou seja,  $m$  classes de idade ou escolaridade. Reescrevendo a equação (1) para  $W$ , condicional ao gênero  $G$  e a ocupação, nossa principal variável de interesse, temos

$$E[W | G=g] = \sum_{i=1}^n E[W | O=o_i, G=g].$$

$$P[O=o_j, G=g], \quad (4)$$

que é a identidade fundamental a ser explorada em nossa aplicação.

Com o objetivo de simplificar a notação defina, para  $G=m, f$  e  $i=1, \dots, n$ ,  $E[W | G=g] \equiv \mu^g$ ,  $E[W | O=o_j, G=g] \equiv e^g_j$  e  $P[O=o_i | G=g] \equiv p^g_i$ . Assim, temos,

$$\mu^g = e^g' \cdot p^g, \quad g=m, f, \quad (5)$$

onde  $e^g = (e^g_1, \dots, e^g_n)'$  e  $p^g = (p^g_1, \dots, p^g_n)$ .

### 3.2.1-Diferenciais salariais

Barros et al. (1995) com o objetivo de obter

uma decomposição do diferencial salarial entre homens e mulheres, entre “discriminação salarial” e “discriminação ocupacional”, traduzem da expressão acima que o salário médio de mulheres e homens são distintos porque ou (i) os salários médios de homens e mulheres na mesma ocupação são distintos (discriminação salarial,  $e^f \neq e^m$ ) ou (ii) porque as distribuições de homens e mulheres por grupo ocupacional são distintas (discriminação ocupacional,  $p^f \neq p^m$ ).

Para permitir a decomposição considere  $\mu_*^m$  o salário médio que os homens teriam caso mantivessemos constantes seus salários médios em cada ocupação, mas alterássemos a distribuição ocupacional dos homens dando-lhes uma distribuição ocupacional idêntica a das mulheres. Isto é,

$$\mu_*^m \equiv e^m \cdot p^f. \quad (6)$$

Podemos também ter a interpretação contrafactual alternativa de  $\mu_*^m$ , como sendo a média salarial que as mulheres teriam caso fosse mantida sua estrutura ocupacional, mas em cada ocupação os salários médios femininos fossem alterados de forma a igualarem-se aos masculinos.

Com base neste salário contrafactual podemos decompor o diferencial de salário por gênero

$$E[W | G=m] - E[W | G=f] = \Delta\mu = \mu^m - \mu^f$$

em discriminação ocupacional,  $\Delta p$ , e discriminação salarial,  $\Delta e$ , somando e subtraindo  $\mu_*^m$  e rearrumando os termos:

$$\Delta\mu = \mu^m - \mu_*^m + \mu_*^m - \mu^f$$

$$\Delta\mu = e^m \cdot p^m - e^m \cdot p^f + e^m \cdot p^f - e^f \cdot p^f = e^m (p^m - p^f) + (e^m - e^f) \cdot p^f = \Delta p + \Delta e. \quad (7)$$

A “diferenciação salarial total” entre gêneros seria a diferença que advém de diferenças de salários (médio) masculino e feminino dentro de cada ocupação,  $\Delta e = (e^m - e^f) \cdot p^f$ . Esta diferença tem a interpretação contrafactual de ser o diferencial de salá-

rio entre homens e mulheres que ocorreria caso a estrutura ocupacional dos homens fosse alterada para ser igual à das mulheres, mas a média salarial por ocupação, tanto para homens como para mulheres, permanecesse inalterada.

Por outro lado, a “diferenciação ocupacional” entre gêneros seria a diferença que advém de diferenças da distribuição ocupacional de homens e mulheres nas várias ocupações,  $\Delta p = e^m \cdot (p^m - p^f)$ . Este termo tem a interpretação contrafactual de ser o diferencial de salário por gênero que existiria caso as diferenças em estrutura ocupacional fossem mantidas, mas mulheres nas mesmas ocupações que homens passassem a receber os salários masculinos naquelas ocupações, mantendo os salários masculinos constantes.

Neste momento, o leitor familiarizado com a literatura de diferenciais salariais por gênero pode perceber a semelhança com a decomposição de Oaxaca (1973), que usando análise de regressão, decompõe o diferencial de salários médio por gênero em um diferencial devido aos atributos pessoais ou variáveis de controle da regressão de salários, e outro diferencial devido ao tratamento diferenciado do mercado para homens e mulheres. No apêndice deste artigo demonstra-se que as decomposições são equivalentes.

### 3.2.2-Discriminação salarial própria e aparente

Como vimos no capítulo anterior, a existência de diferenciais de salários dentro de cada grupo ocupacional pode não ser indicador de tratamento diferenciado entre homens e mulheres (discriminação), pois estes podem diferir em sua produtividade. Diferenciais de produtividade justificam salários diferenciados. Desta forma, dado que homens e mulheres na mesma ocupação podem ter características produtivas distintas, é conveniente decompor os diferenciais de salário por gênero intra-ocupacionais na parcela que se deve a diferenças em atributos produtivos, que chamaremos de "discriminação aparente", e àquela que se deve a diferenças de salário entre homens e mu-

lheres com mesmos atributos produtivos e na mesma ocupação, que chamaremos, de "discriminação salarial própria".

Utilizando novamente a Lei das Expectativas Iteradas obtém-se que para  $G = f, m$  e cada ocupação  $i = 1, \dots, n$

$$E[W | O=o_p, G=g] = \sum_{j=1}^m E[W | C=c_j, O=o_i, G=g]. P[C = c_j, O = o_p, G = g]. \quad (8)$$

Com o intuito de simplificarmos a notação, denotamos,  $\alpha_{p_j}^g \equiv E[W | C=c_j, O=o_p, G=g]$  e  $\beta_{i,j}^g \equiv P[C = c_j | O = o_p, G = g]$ . Assim, em notação vetorial,  $\alpha_i^g \equiv (\alpha_{i,1}^g, \dots, \alpha_{i,m}^g)'$  e  $\beta_i^g \equiv (\beta_{i,1}^g, \dots, \beta_{i,m}^g)'$  e pode-se reescrever (7) como

$$E[W | O=o_p, G=g] = e_i^g = \alpha_i^g \cdot \beta_i^g.$$

Desta forma, a "diferenciação salarial",  $\Delta e$ , pode ser escrita como

$$\Delta e = \sum_{i=1}^n (e_i^m - e_i^f) \cdot p_i^f = \sum_{i=1}^n (\alpha_i^m \cdot \beta_i^m - \alpha_i^f \cdot \beta_i^f) \cdot p_i^f$$

e o diferencial salarial entre gêneros (5) acima, como

$$\Delta \mu = \sum_{i=1}^n e_i^m (p_i^m - p_i^f) + \sum_{i=1}^n (\alpha_i^m \beta_i^m - \alpha_i^f \beta_i^f) p_i^f$$

Desta expressão podemos interpretar que existe "diferenciação salarial" (o segundo termo da equação acima) porque ou (i) existe diferença salarial entre homens e mulheres com as mesmas características na mesma ocupação ( $\alpha_i^m \neq \alpha_i^f$ ), "discriminação salarial própria", ou (ii) existem diferenças por gênero na distribuição de características pessoais para homens e mulheres numa mesma ocupação, ( $\beta_i^m \neq \beta_i^f$ ), "discriminação aparente".

Para obter uma decomposição do "diferencial salarial" em "discriminação salarial própria" e "discriminação salarial aparente", como aci-

ma, considere  $\mu_{*i}^f$  a média salarial que as mulheres teriam caso mantivéssemos constantes a distribuição ocupacional das mulheres e a distribuição de características pessoais das mulheres dentro de cada ocupação, mas os salários médios das mulheres com dadas características pessoais e ocupação fossem alterados de forma a igualarem-se aos dos homens nas mesmas condições, ou seja,  $\mu_{*i}^f \equiv \sum_{i=1}^n (\alpha_i^m \beta_i^f) \cdot p_i^f$

Baseado nesta média salarial artificial podemos decompor o "diferencial salarial" em "discriminação salarial própria",  $\Delta\alpha$ , e "discriminação salarial aparente",  $\Delta\beta$ , somando e subtraindo  $\mu_{*i}^f$  via

$$\Delta e = \sum_{i=1}^n (\alpha_i^m \beta_i^m - \alpha_i^f \beta_i^f) \cdot p_i^f = \sum_{i=1}^n (\alpha_i^m \beta_i^m + \alpha_i^m \beta_i^f - \alpha_i^m \beta_i^f - \alpha_i^f \beta_i^f) \cdot p_i^f$$

$$\Delta e = \sum_{i=1}^n (\alpha_i^m \cdot (\beta_i^m - \beta_i^f)) \cdot p_i^f + \sum_{i=1}^n ((\alpha_i^m - \alpha_i^f) \cdot \beta_i^f) \cdot p_i^f = \Delta\beta + \Delta\alpha$$

Por fim, pode-se reescrever (5) acima como

$$[W | G=m] - E[W | G=f] = \Delta\mu = \mu^m - \mu^f = \Delta p + \Delta\beta + \Delta\alpha \quad (9)$$

Em suma, tanto  $\Delta\alpha$  como  $\Delta\beta$  têm, assim como  $\Delta p$ , uma interpretação contrafactual. O termo  $\Delta\alpha$  é o diferencial por gênero que seria observado caso fizéssemos com que os homens não só tivessem a mesma estrutura ocupacional das mulheres ( $\Delta p=0$ ) mas, também, a mesma distribuição de características produtivas, mantendo-se constantes as diferenças salariais entre homens e mulheres na mesma ocupação com as mesmas características ( $\Delta\beta=0$ ). E, por outro lado,  $\Delta\beta$  representa o diferencial de salário que seria observado caso o salário das mulheres em cada ocupação fosse elevado ao dos homens com as mesmas características produtivas ( $\Delta\alpha=0$ ) e a estrutura ocupacional dos homens fosse modificada de forma a igualar-se à das mulheres ( $\Delta p=0$ ).

O método acima requer uma agregação das ocupações e uma definição das características produtivas. Quanto às ocupações, seguimos Barros; Ramos e Santos (1995) e adotamos os grupos ocupacionais do IBGE apresentados na PNAD, ou seja, dividindo as ocupações em sete grandes grupos ocupacionais: (i) industrial; (ii) técnico, científico, artístico, etc.; (iii) administrativo; (iv) comércio e atividades auxiliares; (v) transporte e comunicação; (vi) prestação de serviços e (vii) outras ocupações. Quanto às características produtivas, em linha com a maioria dos trabalhos sobre diferenciais de salários, empregaremos escolaridade, dada a relevância da teoria do capital humano (ou teoria da sinalização ou credencialista), assim como Barros; Ramos e Santos (1995).

#### 4 - ANÁLISE EMPÍRICA

Para a análise empírica empregamos dados da Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios, a PNAD de 1995. A amostra selecionada baseia-se nas seguintes condições: homens e mulheres moradores das regiões urbanas, entre 25 e 50 anos de idade que trabalhavam em ocupações agrícolas mais de vinte horas e não frequentavam escola com renda mensal do trabalho positiva. O corte da amostra na idade objetiva evitar influência das aposentadorias ou o período em que as pessoas mais ricas ainda estão estudando. A amostra total foi de 55.988 pessoas, em todas as regiões do Brasil. Este corte de amostra é usual na literatura.

A diferença salarial é padronizada, empregando-se o salário/hora. Este é calculado dividindo-se o rendimento mensal pelo número total de horas trabalhadas mensalmente ( $Wh = R/H$ , onde R= rendimento mensal e H= número total de horas trabalhadas mensalmente; o número total de horas trabalhadas mensalmente é obtida multiplicando-se por 4 (quatro) as horas semanais reportada na pesquisa, que é o valor aproximado para o número de semanas no mês).

**TABELA 1**  
DISTRIBUIÇÃO, MÉDIA E DIFERENCIAL SALARIAL (EM R\$/H)  
POR GÊNERO POR REGIÃO – BRASIL, 1995

REGIÃO	MULHER (Freq. Rel.)	SALÁRIO/HORA MULHER	HOMEM (%)	SALÁRIO/HORA HOMEM	DIFERENÇA (%)
Sudeste	38.43	2.78	39.39	4.02	44.60
Norte	7.17	2.58	7.47	3.11	20.54
Nordeste	24.68	1.88	23.87	2.63	39.89
Sul	18.58	2.82	18.56	4.11	45.74
Centro-Oeste	11.14	2.92	10.72	3.86	32.19
BRASIL	100.00	2.57	100.00	3.62	41.04

FONTE: Tabulação própria baseado em dados PNAD, de 1995. No. de homens= 34.643 homens, No. de mulheres= 21.525.

#### 4.1-Uma Visão Geral dos Diferenciais de Salários por Gênero nas Regiões Brasileiras

Como dito na introdução, uma das maiores características do mercado de trabalho brasileiro é o diferencial de salários entre homens e mulheres. Em média, um homem em idade adulta trabalhando em atividades não agrícolas nas áreas urbanas do Brasil ganhava 41% a mais que as mulheres, em 1995. Ou, visto de outro modo, uma mulher nas mesmas condições tinha uma remuneração do trabalho 29% menor que a do homem.

Esta diferença salarial dos homens em relação às mulheres não é homogênea entre as regi-

ões, indo de 20,5% na Região Norte, até 45,8% na Região Sul, como podemos ver na TABELA 1

Vale a pena destacar que os diferenciais seguem, grosso modo, o nível de desenvolvimento econômico, ou melhor, de industrialização das regiões. Por outro lado, uma análise mais detalhada revela que a menor diferença entre os salários médios na Região Norte pode ser explicada pelos salários relativamente baixos dos homens em relação à média nacional, enquanto que as mulheres têm salários próximos à média nacional. O diferencial do Centro-Oeste pode ser entendido pelos salários femininos bem acima da média nacional feminina, enquanto que os salários masculinos estão ape-

**TABELA 2**  
DISTRIBUIÇÃO, MÉDIA E DIFERENCIAL SALARIAL (EM R\$/H)  
POR GÊNERO POR OCUPAÇÃO – BRASIL, 1995

GRUPOS OCUPACIONAIS	MULHER (%)	SALÁRIO/HORA MULHER	HOMEM (%)	SALÁRIO/HORA HOMEM	DIFERENÇA (%)
Indústria	11,41	1,43	32,52	2,23	55,94
Técnico, científico, artístico, etc.	16,46	4,87	6,65	8,79	80,49
Administrativo	19,81	4,34	17,15	6,71	54,60
Comércio e atividades auxiliares	14,31	2,01	14,81	3,09	53,73
Transporte e comunicação	1,06	2,40	10,32	2,59	7,91
Prestação de serviços	27,57	1,01	2,37	1,72	70,29
Outras ocupações	9,38	1,63	16,18	2,43	49,07
BRASIL	100,00	2,57	100,00	3,62	41,04

FONTE: Tabulação própria baseado em dados PNAD, de 1995.

nas um pouco acima da média nacional masculina. No Nordeste os salários são homogeneamente menores para ambos os grupos.

#### 4.2-Diferenciais Ocupacionais entre Homens e Mulheres nas Regiões Brasileiras.

Como mencionado na seção anterior, uma das fontes de diferenciação salarial na economia, pode ser a distribuição ocupacional na economia. Observando a TABELA 2, vemos que os diferenciais salariais dos homens em relação às mulheres entre categorias ocupacionais é ainda mais díspare que as diferenças regionais, indo de um pouco menos de 8% no grupo de transporte e comunicação, até 80%, na técnica artística e científica.

Não só as diferenças salariais são marcantes entre ocupações, como as distribuições de homens e mulheres dentro das ocupações também o são. Além da esperada predominância de mulheres em prestação de serviços, categoria que inclui os empregados domésticos e a predominância masculina em ocupações típicas da indústria, temos fortes diferenças nas distribuições de homens e mulheres nos grupos ocupacionais técnico-científico (pró-feminino) e transporte e comunicação (pró-masculino). As ocupações que parecem comportar a mesma proporções de homens e mulheres são as administrativas e aquelas relacionadas ao comércio.

Esta análise leva em conta a distribuição de homens e mulheres entre as ocupações. Um outro modo de ver a distribuição ocupacional seria dentro das ocupações. Como os números de homens e mulheres ocupadas são diferentes, podem haver diferenças em relação à distribuição acima. Para estudar melhor as distribuições de homens e mulheres dentro das ocupações, empregamos os índices  $D$  e  $D_s$ . Estes índices indicam o quanto de homens ou mulheres deveriam ser realocados para que houvesse distribuição equitativa por gênero nas ocupações.

Em termos de Brasil, vemos que os grupos ocupacionais indústria, transporte e comunicações e outras podem ser considerados masculinos, os grupos ocupacionais técnico-científico e de prestação de serviços podem ser considerados femininos e os grupos de ocupações administrativas e ligadas ao comércio e atividades auxiliares podem ser consideradas integradas. Todavia, há alguma heterogeneidade entre as regiões, visto que muitas vezes a classificação nacional não é verificada na região, exceto nos grupos ocupacionais da indústria, transporte e comunicações, prestação de serviços e outras, onde a classificação nacional é sempre verificada regionalmente.

Como podemos perceber, as ocupações na Região Sudeste são em sua maioria consideradas masculinas, o que ajuda a explicar um dife-

**TABELA 3**

CLASSIFICAÇÃO DAS OCUPAÇÕES EM MASCULINA (M), FEMININA (F) E INTEGRADA (INT), POR GRUPO OCUPACIONAL E POR REGIÃO – BRASIL, 1995.

GRUPOS OCUPACIONAIS	SUDESTE	NORTE	NORDESTE	SUL	CENTRO-OESTE	BRASIL
Indústria	M	M	M	M	M	M
Técnico, científico, artístico, etc.	INT	F	F	M	F	F
Administrativo	M	M	F	M	INT	INT
Comércio e atividades auxiliares	M	INT	INT	M	M	INT
Transporte e comunicações	M	M	M	M	M	M
Prestação de serviços	F	F	F	F	F	F
Outras ocupações	M	M	M	M	M	M

**FONTE:** Tabulação própria baseado em dados PNAD, de 1995. Nota: uma distribuição é considerada integrada quando a proporção de homens na ocupação na região é similar à proporção de homens na região

rencial salarial alto em relação às mulheres. Temos apenas um grupo ocupacional “técnico, científico, artístico etc.”, considerado integrado, ou seja, a proporção de homens e mulheres é similar à sua proporção na força de trabalho.

Na Região Norte, diferentemente da Região Sudeste, o grupo ocupacional “técnico, científico, artístico, etc.” é considerado como ocupação feminina em linha com a média nacional. Em termos de tipificação das ocupações, a Região Norte é similar à tipificação nacional, exceto pelo grupo administrativo que tem um viés masculino na região.

A classificação dos grupos ocupacionais da Região Nordeste em muito se assemelha à classificação dada para a região Norte e a nacional, tendo como diferença apenas a classificação dada ao grupo ocupacional administrativo que ao contrário, é considerada uma ocupação feminina.

Surpreendentemente, na Região Sul as ocupações são classificadas quase que por completo como ocupações masculinas, não apresentando nenhuma ocupação classificada como integrada. Temos apenas um grupo ocupacional “prestação de serviço”, classificado como ocupação feminina, classificação comum nas demais regiões analisadas, como dito acima.

Finalmente, percebemos que a classificação dada aos grupos ocupacionais para a Região Cen-

tro-Oeste é semelhante à classificação nacional, exceto por um viés masculino no grupo ocupacional comércio e atividades auxiliares.

Para completar a análise ocupacional regional, passamos aos índices de dissimilaridade de Duncan (*D*) e de dissimilaridade padronizada (*D<sub>s</sub>*), que estão apresentados na TABELA 4.

Conforme podemos perceber através da TABELA 4, as ocupações brasileiras apresentam diferenças marcantes em termos de distribuição por gênero dos grupos ocupacionais. Na visão de alguns autores, em que *a priori* não haveria razão para tal diferença, pode-se afirmar que há segregação ocupacional por gênero no Brasil. A região que se destacou com maior grau de segregação foi a região Nordeste em ambos os índices, seguido pelo Centro-Oeste, contrariando a expectativa de que seria a região Sul, visto que nesta região nenhum dos grupos ocupacionais se classificaram como ocupações integradas. Os valores do índice *D* indicam que 34% a 40% da força de trabalho feminina (ou masculina, ou ambas) deveriam ser realocadas para eliminar sua super-representação em determinadas ocupações e sua sub-representação em outras nas regiões brasileiras. Os índices ponderados pelo tamanho são uniformemente maiores, mas próximos aos Índices *D*.

Ometto; Hoffmann e Alves (1997), analisando a evolução ao longo do período compreendido en-

**TABELA 4**  
ÍNDICE DE DISSIMILARIDADE DE DUNCAN & DUNCAN (D) E ÍNDICE DE DISSIMILARIDADE PADRONIZADO PELO TAMANHO (D<sub>s</sub>) – OCUPAÇÕES POR REGIÕES DO BRASIL, 1995

REGIÃO	ÍNDICE D	ÍNDICE D <sub>s</sub>
Sudeste	0,38	0,42
Norte	0,34	0,42
Nordeste	0,40	0,45
Sul	0,34	0,40
Centro-Oeste	0,39	0,43

FONTE: Dados PNAD, de 1995.

tre 1981 e 1990, da segregação ocupacional por gênero nos Estados de São Paulo e Pernambuco, quantificada também por meio do Índice *D*, com base também na PNAD, verificaram a existência de maior segregação ocupacional nos dois Estados, pois os valores do Índice *D*, indicaram que 58% a 65% da força de trabalho feminina (ou masculina ou ambas) deveriam ser realocados para eliminar sua super-representação em determinadas ocupações e sua sub-representação em outras. Se compararmos estes valores aos encontrados na TABELA 4, perceberemos que estes valores não são comparáveis aos relatados neste trabalho. Tais resultados nos induzem a pensar que houve um declínio da segregação ocupacional. Mas devemos considerar o fato de que Ometto; Hoffmann e Alves (1997) utilizaram uma classificação diferente de grupos ocupacionais, agrupando as categorias ocupacionais mais desagregadas de acordo com a absorção da mão-de-obra masculina e feminina nos dois Estados. Este agrupamento já baseado na ocupação feminina na ocupação parece ter exacerbado os valores encontrados.

Ometto; Hoffmann e Alves (1999), expandindo a análise acima para o Brasil como um todo, verificaram que o Índice *D*, em 1981 indica que 39,5% (36,5%) de mulheres ou homens ou ambos, teria que mudar de ocupação de maneira que a razão de sexo nos grupos ocupacionais fosse igual a razão de sexo da força de trabalho como um todo, eliminando a segregação ocupacional. A variação temporal sugere um pequeno caminho em direção à equidade. Note que os grupos ocupacionais não são viesados a favor da diferenciação e seguem a mesma classificação empregada aqui. Comparando diretamente os dados sugere-se que os diferenciais ocupacionais ficaram estáveis no período 90 a 95.

Ainda segundo Ometto; Hoffmann e Alves (1999), os valores encontrados para o Brasil não diferem expressivamente dos relatados em análises empíricas internacionais. Os autores citam algumas estimativas do Índice *D* (*D*s) feitas para

outros países, utilizando uma agregação de grupos ocupacionais semelhante à nossa: Japão, 24,1 (30,1); Estados Unidos, 36,6 (28,9); Alemanha, 38,9 (34,2); Turquia, 40,5 (46,2); Suíça, 39,9 (41,6).

Como dito acima, os diferenciais salariais podem estar vinculados às características produtivas dos trabalhadores e às características dos empregos ocupados. Vimos que existem diferenças marcantes entre a proporção de homens e mulheres nas diferentes ocupações, nas regiões brasileiras. Desta forma, a próxima parte da pesquisa busca estudar a contribuição das diferenças de inserção ocupacional no diferencial salarial entre homens e mulheres nas regiões brasileiras.

#### **4.3-A Contribuição das Diferenças Ocupacionais no Diferencial Salarial entre Homens e Mulheres nas Regiões Brasileiras**

Para analisar e comparar as diferenças salariais entre as regiões brasileiras de modo mais detalhado, estudando a contribuição das diferenças de inserção ocupacional de homens e mulheres, utilizamos as Técnicas Empíricas de Decomposição tratadas na seção anterior. Estas técnicas decompõem as diferenças salariais por gênero em duas partes, uma explicada pela “discriminação salarial” e a outra parte explicada pela “discriminação ocupacional”, através de análise contrafactual.

A “discriminação salarial” é a parte da diferença salarial agregada entre homens e mulheres devida a diferenças salariais intra-grupos, em nosso caso, intra-ocupações. A “discriminação ocupacional” é a parte da diferença salarial devida a diferentes inserções de homens e mulheres nas diferentes ocupações.

Como nas seções acima agregamos as ocupações em sete grandes grupos ocupacionais: (i) indústria; (ii) técnico, científico, artístico, etc.; (iii) administrativo; (iv) comércio e atividades auxiliares; (v) transporte e comunica-

**TABELA 5**  
 DECOMPOSIÇÃO DOS DIFERENCIAIS DE SALÁRIO ENTRE HOMENS E MULHERES POR  
 GRUPOS OCUPACIONAIS (R\$/H)/ GÊNERO/ REGIÃO – BRASIL, 1995

<b>Diferencial salarial por gênero na Região Sudeste (<math>\Delta\mu</math>)</b>	<b>+1,24</b>
Discriminação Salarial ( $\Delta e$ )	+1,85
Discriminação Ocupacional ( $\Delta p$ )	-0,61
<b>Diferencial salarial por gênero na Região Norte (<math>\Delta\mu</math>)</b>	<b>+0,52</b>
Discriminação Salarial ( $\Delta e$ )	+1,00
Discriminação Ocupacional ( $\Delta p$ )	-0,47
<b>Diferencial salarial por gênero na Região Nordeste (<math>\Delta\mu</math>)</b>	<b>+0,75</b>
Discriminação Salarial ( $\Delta e$ )	+1,36
Discriminação Ocupacional ( $\Delta p$ )	-0,61
<b>Diferencial salarial por gênero na Região Sul (<math>\Delta\mu</math>)</b>	<b>+1,29</b>
Discriminação Salarial ( $\Delta e$ )	+1,82
Discriminação Ocupacional ( $\Delta p$ )	-0,53
<b>Diferencial salarial por gênero na Região Centro-Oeste (<math>\Delta\mu</math>)</b>	<b>+0,94</b>
Discriminação Salarial ( $\Delta e$ )	+1,45
Discriminação Ocupacional ( $\Delta p$ )	-0,51

**FONTE:** Cálculos dos autores baseados em dados da PNAD, de 1995. Base de comparação: salário feminino; e salário sintético: salário intra-ocupacional masculino com distribuição ocupacional feminina em cada região.

ção; (vi) prestação de serviços e (vii) outra ocupação. A mesma agregação foi empregada por Barros; Ramos e Santos (1995). Por sua vez, Ometto; Hoffmann e Alves (1999) estratificam a amostra em cinco categorias ocupacionais segundo a composição por sexo das ocupações. Vimos que esta divisão exagera as diferenças ocupacionais e assim empregamos a anterior, para não viesar os resultados a favor da diferenciação *a priori*.

Os resultados estão na TABELA 5, utilizando como base para simulação um salário padrão masculino, em que o salário masculino em cada grupo ocupacional permanece inalterado, porém, utilizando a estrutura ocupacional feminina dentro de cada região<sup>4</sup>.

A TABELA 5 nos mostra que o notório diferencial salarial entre homens e mulheres é em gran-

de parte o resultado de diferenças de salário intra-ocupacional, ou seja, diferenças salariais médias dentro de cada ocupação. A “discriminação ocupacional” apareceu em todas as regiões favorável em relação as mulheres. Em outras palavras, como a “discriminação ocupacional” é negativa, a “discriminação salarial” seria em favor das mulheres se a distribuição dos homens nas ocupações fosse a mesma das mulheres atualmente. A atual distribuição ocupacional mitiga no agregado os diferenciais salariais existentes dentro de cada grupo ocupacional, em todas as regiões brasileiras.

<sup>4</sup> Realizamos ainda os mesmos cálculos simulando um salário padrão feminino, onde o salário empregado é o feminino, com a distribuição ocupacional, dentro de cada região, masculina. Pode-se perceber uma queda nos valores da “discriminação salarial” e “discriminação ocupacional”, mas sem mudança nas conclusões. Os resultados estão disponíveis com os autores.

**TABELA 6**  
MÉDIA SALARIAL EM REAIS (HORA)  
GÊNERO/ ESCOLARIDADE

ESCOLARIDADE	MULHER	SALÁRIO/HORA	HOMEM	SALÁRIO/HORA	DIFERENÇA
	(%)	MULHER	(%)	HOMEM	(%)
0 - 4 ANOS	31,19	1,06	35,92	1,82	20,89
5 - 8 ANOS	25,13	1,49	29,76	2,52	28,25
9 - 11 ANOS	26,39	2,72	22,56	4,26	42,63
12 ou + ANOS	17,28	6,61	11,76	10,68	112,41
TOTAL	100,00	2,57	100,00	3,62	

FONTE: Dados PNAD de 1995.

Todavia, como comentado no início, estes resultados podem estar sendo influenciados pelas diferenças de atributos produtivos dos homens e mulheres em cada região, em cada grupo ocupacional. Em vista disso, e levando em conta que homens e mulheres na mesma ocupação podem ter características

produtivas distintas, fizemos uma nova decomposição dos diferenciais de salário por gênero intra-ocupacional em duas parcelas, uma que se deve a diferenças em atributos produtivos, “discriminação aparente”, e outra que se deve a diferenças de salário entre homens e mulheres com mesmos atributos pro-

**TABELA 7**  
DECOMPOSIÇÃO DOS DIFERENCIAIS DE SALÁRIO POR GÊNERO  
INTRA-OCUPACIONAL/ GÊNERO/ESCOLARIDADE/ REGIÃO (EM R\$/HORA), BRASIL, 1995

<b>Região Sudeste</b>	
Discriminação Salarial ( $\Delta e$ )	<b>+1,85</b>
Discriminação Própria ( $\Delta \alpha$ )	+1,83
Discriminação Aparente ( $\Delta \beta$ )	+0,02
<b>Região Norte</b>	
Discriminação Salarial ( $\Delta e$ )	<b>+1,00</b>
Discriminação Própria ( $\Delta \alpha$ )	+0,92
Discriminação Aparente ( $\Delta \beta$ )	+0,08
<b>Região Nordeste</b>	
Discriminação Salarial ( $\Delta e$ )	<b>+1,36</b>
Discriminação Própria ( $\Delta \alpha$ )	+1,40
Discriminação Aparente ( $\Delta \beta$ )	-0,04
<b>Região Sul</b>	
Discriminação Salarial ( $\Delta e$ )	<b>+1,82</b>
Discriminação Própria ( $\Delta \alpha$ )	+1,79
Discriminação Aparente ( $\Delta \beta$ )	+0,03
<b>Região Centro-Oeste</b>	
Discriminação Salarial ( $\Delta e$ )	<b>+1,45</b>
Discriminação Própria ( $\Delta \alpha$ )	+1,51
Discriminação Aparente ( $\Delta \beta$ )	-0,06

FONTE: Dados PNAD de 1995.

**TABELA 8**  
MÉDIA SALARIAL EM REAIS (HORA)  
GÊNERO/ DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA

IDADE	MULHER	SALÁRIO/HORA	HOMEM	SALÁRIO/HORA	DIFERENÇA
	(%)	MULHER	(%)	HOMEM	(%)
25 - 30	26,66	2,06	27,19	2,59	14,72
31 - 35	23,18	2,57	23,03	3,37	22,26
36 - 40	21,65	2,75	20,47	3,96	33,51
41 - 45	17,03	2,96	16,99	4,52	42,93
46 - 50	11,48	2,81	12,40	4,53	47,50
TOTAL	100,00	2,57	100,00	3,62	

FONTE: Dados PNAD de 1995.

ativos e na mesma ocupação, a “discriminação salarial própria”. Em outras palavras a “discriminação aparente”, seria a parte das diferenças devido às diferenças nas distribuições de escolaridade dentro de cada região e cada grupo ocupacional.

Utilizamos a escolaridade como característica produtiva individual, pois ela é reconhecida com determinante dos diferenciais salariais no Brasil (BARROS; MENDONÇA, 1996) e em outros países. É notório que, em média, as mu-

**TABELA 9**  
DECOMPOSIÇÃO DO DIFERENCIAL SALARIAL DEVIDO À “DISCRIMINAÇÃO SALARIAL”,  
CONTROLANDO OS DIFERENCIAIS DE IDADE DENTRO DE CADA GRUPO OCUPACIONAL E  
CADA REGIÃO, ENTRE HOMENS E MULHERES – BRASIL, 1995.

<b>Região Sudeste</b>	
Discriminação Salarial ( $\Delta\epsilon$ )	<b>+1,85</b>
Discriminação Própria ( $\Delta\alpha$ )	+1,81
Discriminação Aparente ( $\Delta\beta$ )	+0,04
<b>Região Norte</b>	
Discriminação Salarial ( $\Delta\epsilon$ )	<b>+1,00</b>
Discriminação Própria ( $\Delta\alpha$ )	+1,01
Discriminação Aparente ( $\Delta\beta$ )	+0,01
<b>Região Nordeste</b>	
Discriminação Salarial ( $\Delta\epsilon$ )	<b>+1,36</b>
Discriminação Própria ( $\Delta\alpha$ )	+1,32
Discriminação Aparente ( $\Delta\beta$ )	-0,04
<b>Região Sul</b>	
Discriminação Salarial ( $\Delta\epsilon$ )	<b>+1,82</b>
Discriminação Própria ( $\Delta\alpha$ )	+1,78
Discriminação Aparente ( $\Delta\beta$ )	+0,04
<b>Região Centro-Oeste</b>	
Discriminação Salarial ( $\Delta\epsilon$ )	<b>+1,45</b>
Discriminação Própria ( $\Delta\alpha$ )	+1,44
Discriminação Aparente ( $\Delta\beta$ )	-0,01

FONTE: Dados PNAD de 1995.

lheres têm maior escolaridade que os homens, conforme Ehrenberg e Smith (2000) chamam a atenção para os EUA. Porém, mesmo com maior escolaridade, a diferença salarial entre homens e mulheres persiste. Observa-se, também, um crescimento na média dos salários com o aumento nos anos de escolaridade. Este fato é semelhante para homens e mulheres.

Percebemos ainda que nas regiões Norte e Nordeste, os diferenciais salariais são menores em relação às demais regiões, onde podemos relacionar este fato aos menores salários, devido à menor escolaridade e à existência de retornos crescentes à educação.

Os resultados desta decomposição nos indicam que a maioria da “discriminação salarial”, é de fato, “discriminação salarial própria”. Podemos verificar que diferenças em atributos produtivos (no caso, diferenças em nível educacional), explicam uma parcela muito pequena dos diferenciais salariais entre homens e mulheres dentro de cada grupo ocupacional. Os resultados sugerem, também que nas regiões Nordeste e Centro-Oeste, diferenças em atributos produtivos tendem a favorecer as mulheres e que se os homens e mulheres fossem remunerados de modo equitativo, a composição educacional faria com que os salários das mulheres fossem maiores que os dos homens.

Em seguida, fizemos a mesma decomposição dos diferenciais de salário por gênero intra-ocupacional, só que desta vez utilizamos nesta decomposição a idade, considerada como experiência, como característica individual produtiva. Os resultados se encontram na TABELA 9.

Antes, apresentamos a TABELA 8 com as médias salariais por idade, sugerindo que há diferenças marcantes de salários dependendo da idade. Podemos perceber que a distribuição etária entre homens e mulheres se assemelha, ou seja, homens e mulheres participam do mercado de trabalho com idades semelhantes.

Percebemos ainda, uma menor frequência das pessoas com maior idade, podemos associar este fato ao período de aposentadoria, ou crescimento vegetativo destas pessoas.

No que se refere a salário, a TABELA 8 nos mostra que o salário médio dos homens apresenta-se sempre maior que o das mulheres. Percebe-se ainda, uma tendência de aumento nas diferenças salariais entre homens e mulheres com a idade, confirmando o que Ehrenberg e Smith (2000) mencionam que: “as diferenças de ganhos entre os trabalhadores com diferentes experiências profissionais tendem a se tornar mais pronunciadas à medida que envelhecem.”

Como podemos perceber, os resultados mais uma vez nos indicam que a maioria da “discriminação salarial” é de fato “discriminação salarial própria”, pois as diferenças em atributos produtivos explicam uma parcela insignificante dos diferenciais salariais intra-ocupacionais. No caso da Região Norte, inclusive, a diferença tende a favorecer as mulheres.

Ometto; Hoffmann e Alves (1999), em seu trabalho, analisaram a evolução entre 1981 e 1990 da discriminação que prejudica a mão-de-obra feminina nos Estados de São Paulo e de Pernambuco. Simulando a distribuição ocupacional que as mulheres teriam se os critérios de contratação fossem iguais para os dois sexos, baseados em vários atributos produtivos, sugerem que em São Paulo ocorre discriminação *intra*-ocupacional e ocupacional, enquanto que em Pernambuco a discriminação é *intra*-ocupacional.

Os resultados aqui desagregados para as regiões brasileiras confirmam os resultados de Barros; Ramos e Santos (1995) para o Brasil agregado e os de Barros; Corseuil e Santos (2000), para a Região Metropolitana de São Paulo. Em todos estes, os diferenciais salariais entre homens e mulheres não podem ser explicados por diferenças de in-

serção ocupacional entre homens e mulheres, apesar das diferenças serem marcantes entre elas. A possível discriminação salarial entre homens e mulheres ocorre principalmente pelo fato de que numa mesma ocupação (e descontadas as diferenças em características produtivas), homens e mulheres ganham salários distintos.

## **5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo deste trabalho foi o de estudar a existência de diferenças salariais por gênero no Brasil, partindo de uma análise nas grandes regiões brasileiras. Após uma revisão da literatura nacional, verificamos a existência das diferenças salariais no Brasil, de forma geral. A partir dos dados da PNAD de 1995, fez-se uma análise descritiva e comparativa das diferenças de salários entre homens e mulheres no Brasil, através de algumas variáveis consideradas importantes para o mercado de trabalho. Analisamos a média salarial por distribuição etária, por escolaridade, por região e por grupo ocupacional, comparando as médias salariais por gênero. Comprovamos que o salário masculino sempre é superior ao feminino. Constatamos que os maiores diferenciais salariais entre homens e mulheres ocorrem na regiões Sul e Sudeste e que os menores diferenciais salariais ocorrem nas regiões Norte e Nordeste.

Com o intuito de verificar se o acesso às ocupações é universal ou não, classificaram-se as ocupações por grupos ocupacionais. Percebeu-se uma predominância de grupos considerados masculinos e femininos e poucos considerados integrados nas regiões brasileiras, concluindo-se assim, que o acesso às ocupações não é universal<sup>5</sup>. Para uma análise do grau de segregação das ocupações, calculou-se e comparou-se o Índice de Dissimilaridade de Duncan (*D*) e o Índice de Dissimilaridade Padronizado pelo Tamanho (*D<sub>s</sub>*). Verificou-se que as ocupações nas regiões brasileiras se encontram segregadas entre os gêneros. A região que se destacou com maior grau de segregação foi a região Nordeste, contrariando a expectativa de que seria a região Sul, visto que

nesta região nenhum dos grupos ocupacionais se classificaram como ocupações integradas.

Passou-se, então, a uma análise mais específica e detalhada das diferenças salariais nas regiões brasileiras. Utilizou-se para este fim, as Técnicas Empíricas de Decomposição, onde se decompôs as diferenças salariais por gênero em duas partes, uma explicada pela “discriminação salarial” e outra parte explicada pela “discriminação ocupacional”. Desta análise, concluiu-se que este diferencial é em grande parte resultado de diferenças de salário intra-ocupacional, ou seja, “discriminação salarial”, fato registrado em todas as regiões brasileiras. Percebeu-se que as regiões que se destacaram com diferenças de salário intra-ocupacional foram as regiões Sul e Sudeste.

A “discriminação ocupacional” apareceu em todas as regiões, favorável em relação as mulheres, pois ela se apresentou de forma negativa, contribuindo assim, na redução da “discriminação salarial”.

Para uma comprovação e comparação mais detalhada, fez-se uma nova decomposição dos diferenciais de salário por sexo, intra-ocupacional em duas parcelas, uma que se deve a diferenças em atributos produtivos, (“discriminação aparente”) e outra que se deve a diferenças de salário entre homens e mulheres com mesmo atributo produtivo e na mesma ocupação, (“discriminação salarial própria”). Mais uma vez comprovou-se que a diferença salarial existente por sexo nas regiões brasileiras é resultado da “discriminação salarial própria”, pois as diferenças em atributos produtivos explicaram uma parcela insignificante dos diferenciais de salário.

Dos resultados obtidos neste trabalho, percebe-se que há o escopo para políticas específicas de crescimento da participação feminina em carreiras predominantemente masculinas e vice-versa, para que a segregação total decline e as pessoas estejam em maiores proporções em ocupações integradas. Esta sugestão normativa é baseada na crença de igualda-

---

<sup>5</sup> Ou que as diferenças de preferências são muito marcantes para explicar o diferencial.

de *a priori* entre homens e mulheres. Por outro lado, diferenças em preferências entre homens e mulheres podem manter as diferenças de participação masculina e feminina nas ocupações. Maiores estudos devem sugerir o quanto da atual segregação ocupacional é gerada pelo tratamento desigual e quanto é gerado pelas preferências individuais.

Quanto aos diferenciais salariais, deve ficar claro que, enquanto a remuneração entre homens e mulheres não for equiparada, mesmo dentro de grupos econômicos semelhantes controlando as diferenças pessoais, a integração ocupacional não irá reduzir o diferencial salarial atualmente verificado no país. Este diferencial salarial identificado, ao ser obtido após controle das características produtivas individuais, pode ser chamado de discriminação salarial e como tal é inaceitável.

## **Abstract**

This article considers the evidence that women are discriminated in the labor market when, in spite of being as qualified as men, their payment is inferior for the same position or receive lower salaries because they only have access to the worst paid occupations.

Its purpose is estimating, analyzing and comparing the extension of salary differences as well as the degree of occupational segregation per gender in the Brazilian regions. For this analysis, it uses the Duncan and Duncan's dissimilarity index as well as the Size Standardized Index. It analyzes the salary differences per genre in these same regions through the Decomposition Empirical Techniques. For this, it uses data from the Residences Sample National Research (PNAD), conducted by IBGE in 1995.

It concludes that biggest salary differentials between men and women occur in the South and Southeast regions and that the smallest differentials are registered in the North and Northeast regions. As to the occupational discrimination, it occurs in all regions and contributes in the reducti-

on of salary discrimination. There is, however, space for specific policies to increase female participation in careers that are predominantly male and vice-versa.

## **Key-words:**

Salary differentials, Genre, Regions of Brazil

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos os comentários de Duílio Ávila Berni, Sabino S. Porto e Roberto C. Moraes e o apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e CNPq, porém nos responsabilizamos por quaisquer incorreções que ainda permanecerem.

## **6 - REFERÊNCIAS**

ALVES, E. L. G.; AMORIM, B. M. F.; CUNHA, G. H. M. **Emprego e ocupação:** algumas evidências da evolução do mercado de trabalho por gênero na grande São Paulo – 1988/1995. Brasília: IPEA, 1997. (Texto para discussão, n. 497).

APPLETON, S.; HODDINOTT, J.; KRISHNAN, P. The gender wage gap in three african countries. **Economic Development and Cultural Change**, v. 47, n. 2, p. 289-312, 1999.

BARROS, et al. Técnicas empíricas de decomposição: uma abordagem baseada em simulações contrafactuais. **Revista de Econometria**, v. 15, n. 1, p. 33-63, 1995.

BARROS, R. P. de; MENDONÇA, R. Os determinantes da desigualdade no Brasil. **Perspectivas da Economia Brasileira**, Brasília, v. 2, p. 421-473, 1996.

BARROS, R. P. de; PONTES, J. P. de; VARANDAS, S. Diferenciais de salário: questões metodológicas e ilustrações. **Revista de Econometria**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 31-53, 1988.

BARROS, R. P. de; RAMOS, L.; SANTOS, E. **Gender differences in brazilian labor markets: investment in women's human capital.** Chicago: University of Chicago Press, 1995. p. 380-425.

BARROS, R. P. de; CORSEUIL, C. H.; SANTOS, D. D. **A natureza da inserção feminina e dos diferenciais por gênero no mercado de trabalho da região metropolitana de São Paulo: mercado de trabalho - conjuntura e análise.** [S.l.: s.n.], 2000. p. 35-44. (IPEA, n. 13).

BECKER, G.S. **Human capital.** New York: Columbia University Press e NBER, 1964.

CAMARGO, J. M.; SERRANO, F. Os dois mercados: homens e mulheres na indústria brasileira. **Revista Brasileira de Economia**, v. 37, n. 4, p. 435-448, 1983.

DUNCAN, D.; DUNCAN, B. A methodological analysis of segregation index. **American Sociological Review**, v. 2, n. 1, p. 210-217, 1955.

EHRENBERG, R. G.; SMITH, R. S. **Diferenciais de salários compensatórios e os mercados de trabalho: investimentos no capital humano - educação e profissionalização - a moderna economia do trabalho, teoria e política pública.** 5. ed. São Paulo: Markron Books, 2000. p. 274-370.

HERMETO, A. M. **Segregação ocupacional por sexo no Brasil: seminários sobre estudos do trabalho.** [S.l.: s.n.], 1998. (Série Seminários, n. 13/98).

IBGE. **Anuário estatístico do Brasil, 1996.** [S.l.], [1997?].

\_\_\_\_\_. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios.** Rio de Janeiro, 1998. V. 20.

MOOD, A.; GRAYBILL, F.; BOES, D. **Introduction to the theory of statistics.** Singapura: McGraw-Hill, 1974.

OAXACA, R. Male-female wage differentials in

urban labor markets. **International Economic Review**, v. 14, n. 3, 1973.

RAMOS, L.; SOARES, A. L. **Participação da mulher na força de trabalho e pobreza no Brasil.** Brasília: IPEA, 1994. (Texto para discussão, n. 350).

RAMOS, L.; VIEIRA, M. L. **A relação entre educação e salários no Brasil: a economia brasileira em perspectiva.** Rio de Janeiro: IPEA, 1996. p. 493-510.

REIS, J. G. A.; BARROS, R. P.de. Desigualdade salarial e distribuição de educação: a evolução das diferenças regionais no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 20, n. 3, p. 415-478, 1990.

OMETTO, A. M. H.; HOFFMANN, R.; ALVES, M. C. A segregação por gênero no mercado de trabalho nos Estados de São Paulo e Pernambuco. **Economia Aplicada**, v. 1, n. 3, p. 393-423, 1997.

\_\_\_\_\_. Participação da mulher no mercado de trabalho: discriminação em Pernambuco e São Paulo. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, p. 287-322, jul./set. 1999.

## 7 - ANEXOS

- Demonstração da igualdade entre o método empírico de decomposição e o método de decomposição de Oaxaca (1973)

O método de decomposição de Oaxaca (1973) parte de uma regressão dos salários ( $W$ ) em relação a um vetor de seus condicionantes,  $X$ , ou seja,

$$W_g = \alpha_g + \beta_g X_g + \varepsilon_g$$

onde  $X$  é um vetor  $k \times 1$  e  $\beta_g$  um vetor de coeficientes  $1 \times k$  e  $g$  um indicador para cada gênero, masculino ( $m$ ) e feminino ( $f$ ). A amostra é separada em dois de acordo com o gênero. Pelas propriedades de mínimos quadrados,

$$E[W_g] = \bar{W}_g = a_g + b_g \bar{X}_g, \quad g=m,f,$$

onde  $a$  e  $b$  são as estimativas por mínimos quadrados de  $\alpha_g$  e  $\beta_g$  e a barra indica a média de cada variável por gênero. Vemos que a média salarial de cada gênero pode ser visto como o produto da dotação de atributos produtivos de cada gênero ( $\bar{X}_g$ ) e o tratamento que estes atributos sofrem no mercado (os coeficientes  $a_g$  e  $b_g$ ) incluindo um diferencial que independe dos atributos, medido pela constante. A diferença de médias salariais entre homens e mulheres pode ser escrita como

$$\Delta \bar{W} = \bar{W}_h - \bar{W}_m = a_h + b_h \bar{X}_h - (a_m + b_m \bar{X}_m).$$

Somando e subtraindo uma média artificial, ou contrafactual de  $W$ , dada pelo produto dos coeficientes da regressão das mulheres e a média dotação de atributos dos homens,  $\bar{W}_m^* = a_f + b_f \bar{X}_m$ , e arranjando dos termos, o diferencial salarial bruto pode ser escrito como

$$\Delta \bar{W} = (a_h - a_m) + (b_h - b_m) \bar{X}_m + b_h (\bar{X}_h - \bar{X}_m)$$

onde  $(a_h - a_m) + (b_h - b_m) \bar{X}_m$  é o diferencial salarial devido a diferenças de tratamento, que pode ser entendido como discriminação e,  $b_h (\bar{X}_h - \bar{X}_m)$  é o diferencial salarial devido a diferenças nas dotações de atributos produtivos, ou seja uma discriminação aparente. Se o mercado não tratasse diferentemente homens e mulheres, mesmo assim  $\Delta \bar{W} \neq 0$  devido a diferenças de dotações. Lembre-se que o método das Decomposições empíricas divide o diferencial salarial médio em diferenças de médias salariais dentro de cada classe de atributo (ocupação, etc...) e em diferenças de distribuições de atributos entre os gêneros. Note que a média dos atributos entre gêneros depende apenas de como estes se distribuem entre os gêneros. Assim, parece haver uma semelhança entre os resultados dos métodos. E há, como iremos demonstrar abaixo. O mesmo resultado foi obtido por Ometto et al. (1999).

Para demonstrar a semelhança entre o método de Oaxaca e o método das expectativas interadas, considere primeiro o caso mais simples, onde os diferenciais são medidos em relação a uma só variável, por exemplo, escolaridade ( $S$ ). A regressão para um gênero  $g$  é

ável, por exemplo, escolaridade ( $S$ ). A regressão para um gênero  $g$  é

$$W_g = \alpha_g + \beta_g S_g + \epsilon_g$$

sendo que se os parâmetros estimados por OLS,  $a$  e  $b$  respectivamente.

Denote por  $p_i^g$  a proporção de pessoas de gênero  $g$  com escolaridade  $i=1, \dots, n$ , onde  $n$  é o número de diferentes níveis de escolaridade e  $\bar{W}_{ig}$  a média salarial por gênero e nível de escolaridade. É claro que

$$\bar{S}_g = \sum_{i=1}^n p_i^g S_i.$$

O método das expectativas interadas separa as diferenças salariais em dois termos, um devido a diferenças nos atributos (proporções) e outro devido a diferenças nos salários dentro das classes. O segundo termo mencionado, e visto acima, é

$$(e^m - e^f).p^f = \sum_{i=1}^n (\bar{W}_{im} - \bar{W}_{if}) p_i^f.$$

Agora iremos demonstrar que este termo é equivalente ao termo de Oaxaca (1973) de diferenças salariais devido a diferenças nos coeficientes (tratamento). Pelas propriedades de mínimos quadrados, se o modelo de regressão está corretamente especificado, a esperança condicional de  $W$  em relação ao gênero  $g$  e escolaridade  $i$  é

$$\bar{W}_{ig} = a_g + b_g S_i, \quad g=m,f.$$

Substituindo na equação acima,

$$(e^m - e^f).p^f = \sum_{i=1}^n (a_m + b_m S_i - a_f - b_f S_i) p_i^f,$$

e rearranjando os termos,

$$(e^m - e^f).p^f = (a_m + a_f) \sum_{i=1}^n p_i^f + (b_m - b_f) \sum_{i=1}^n S_i p_i^f.$$

Empregando as propriedades das probabilidades, temos,  $\sum_{i=1}^n p_i^f = 1$ , e  $\sum_{i=1}^n S_i p_i^f = \bar{S}_f$  e

$$(e^m - e^f).p^f = (a_m - a_f) + (b_m - b_f) \bar{S}_f.$$

sendo que o termo da esquerda é o termo de Oaxaca apresentado acima. Desta forma, estando o modelo corretamente especificado, a decomposição de Oaxaca (1973) e das expectativas interadas deve gerar os mesmos resultados. Percebe-se que o método de Oaxaca (1973) exige uma hipótese de especificação do modelo de regressão que não é necessário no método empírico de decomposição a saber — a relação entre escolaridade e salários. Neste sentido o método das expectativas interadas é não-paramétrico. Uma solução seria o uso de dummies no cálculo do método de Oaxaca, tornando a regressão não-paramétrica na relação entre a variável explicativa e a dependente. Isto não afetaria o resultado de igualdade entre a decomposição de Oaxaca e a dos Métodos Empíricos.

---

Recebido para publicação em 18.JUN.2001