ISSN 1415-4765

# TEXTO PARA DISCUSSÃO N° 898

## DIFERENCIAIS SALARIAIS NO BRASIL: UM BREVE PANORAMA

**Allexandro Mori Coelho***
**Carlos Henrique Corseuil****

Rio de Janeiro, agosto de 2002

* Da FEA/USP.
allexmc@bol.com.br
** Da Diretoria de Estudos Sociais do IPEA.
kiko@ipea.gov.br

**Governo Federal**

**Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão**

**Ministro –** Guilherme Gomes Dias
**Secretário Executivo –** Simão Cirineu Dias

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o IPEA fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais, possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro, e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

**Presidente**
Roberto Borges Martins

**Chefe de Gabinete**
Luis Fernando de Lara Resende

**Diretor de Estudos Macroeconômicos**
Eustáquio José Reis

**Diretor de Estudos Regionais e Urbanos**
Gustavo Maia Gomes

**Diretor de Administração e Finanças**
Hubimaier Cantuária Santiago

**Diretor de Estudos Setoriais**
Luís Fernando Tironi

**Diretor de Cooperação e Desenvolvimento**
Murilo Lôbo

**Diretor de Estudos Sociais**
Ricardo Paes de Barros

# TEXTO PARA DISCUSSÃO

Uma publicação que tem o objetivo de divulgar resultados de estudos desenvolvidos, direta ou indiretamente, pelo IPEA e trabalhos que, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

# SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO 1

2 BREVE HISTÓRICO 1

3 RELAÇÕES ENTRE SALÁRIOS E CARACTERÍSTICAS PESSOAIS PRODUTIVAS 2

4 RELAÇÕES ENTRE SALÁRIOS E CARACTERÍSTICAS PESSOAIS NÃO-PRODUTIVAS 10

5 RELAÇÕES ENTRE SALÁRIOS E CARACTERÍSTICAS DOS POSTOS DE TRABALHO 12

6 CONSIDERAÇÕES QUALITATIVAS 16

APÊNDICE 17

BIBLIOGRAFIA 18

# SINOPSE

Um traço peculiar do mercado de trabalho brasileiro é a ocorrência de diferenciais salariais bem mais elevados que aqueles observados em economias em estágio de desenvolvimento similar. Neste artigo será apresentada uma resenha da literatura referente à relação dos salários com seus determinantes, estimada no Brasil mediante equações de salários.

Reportamos resultados de aproximadamente 50 artigos que abordam a relação do salário com os seguintes determinantes: educação, experiência, cor, gênero, setor de atividade, posição na ocupação, natureza jurídica da firma, região geográfica e sindicalização.



# ABSTRACT

A distinguish aspect of Brazilian labor market is the enormous wage differentials. In this paper we present a survey about wage differentials determination in Brazil covering articles that deals with wage equation estimations.

We report results for roughly 50 articles which covers the relation between wages and the following determinants: education, tenure, race, gender, activity sector, occupation status (formal *versus* informal), ownership type of the establishment, region and union membership.

## 1 INTRODUÇÃO

Um traço peculiar do mercado de trabalho brasileiro é a ocorrência de diferenciais salariais bem mais elevados que aqueles observados em economias em estágio de desenvolvimento similar. Neste artigo, será apresentada uma resenha da literatura referente à relação dos salários com seus determinantes, estimada no Brasil mediante equações de salários.

Vale dizer que os estudos desse tipo podem ser divididos em dois grupos, cuja diferença está no uso que se faz da equação de salário para identificar a relação do salário com seus determinantes. Os estudos do primeiro grupo procuram documentar medidas de sensibilidade do salário relacionadas a variações de nível em seus determinantes. Os estudos do segundo grupo procuram identificar quais os determinantes mais importantes para explicar a distribuição de salário observada. Quer dizer, os estudos do primeiro grupo não pretendem relativizar a importância de cada determinante do salário, mas informam precisamente o impacto deles, enquanto o oposto vale para os estudos do segundo grupo.

Esta resenha será baseada nos estudos do primeiro grupo. Uma breve descrição de dois importantes estudos do segundo grupo se encontra no Apêndice no final deste artigo.

Para fazer uma resenha como esta é necessário encarar um *trade-off* entre quantidade de informação e atratividade do texto para o leitor. Portanto, duas decisões foram tomadas. Primeiro, procuramos incluir um conjunto de trabalhos tal que seja suficiente para a compreensão de como a investigação evoluiu no Brasil. Portanto, não pretendemos cobrir todos os trabalhos desse tema. Segundo, o nosso relato desses trabalhos se concentra na relação investigada e no resultado. Em alguns poucos casos informamos também a metodologia. Vale dizer que isso não chega a ser uma limitação da resenha, pois o método de estimativa usualmente empregado nesses exercícios foi o de mínimos quadrados ordinários. Com relação à base de dados, freqüentemente os pesquisadores recorrem à Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do IBGE. Para simplificar a exposição dos trabalhos a seguir vamos admitir que esses procedimentos são empregados quando não reportarmos nenhuma informação.

Em primeiro lugar, será tratada a relação dos salários com características pessoais produtivas e, posteriormente, com características pessoais não-produtivas. Finalmente, será apresentada a relação entre salários e características dos postos de trabalho.

## 2 BREVE HISTÓRICO

Langoni (1973) foi o trabalho pioneiro sobre esse tema no Brasil. Esse trabalho apresenta um estudo profundo e abrangente sobre o processo de geração das desigualdades de renda, ou seja, sobre a forma como tais desigualdades são geradas e reveladas no mercado de trabalho através de diferenciais salariais associados ao tipo de trabalhador e ao posto de trabalho. São investigadas as relações entre diferenciais de salário e nível educacional, idade, gênero, setor de atividade e região de residência. A investigação mostra que essas características são determinantes dos diferenciais

salariais, destacando que as disparidades educacionais existentes entre os trabalhadores constituem-se como o principal fator determinante desses diferenciais.

Seus resultados pioneiros geraram um intenso debate tanto entre pesquisadores como entre formuladores de política, em particular a sua interpretação de que o aumento dos diferenciais por nível educacional teria sido um elemento fundamental para determinar a evolução da distribuição de renda no Brasil na década de 1960.[1]

Entretanto, isso não foi suficiente para deslanchar uma seqüência de estudos sobre este tema.[2] Provavelmente porque na década de 1970 o acesso às informações era extremamente limitado. A partir da década de 1980, quando algumas instituições de pesquisa passam a ter acesso às pesquisas domiciliares do IBGE, é que as investigações desse tema são retomadas.

Como era necessário um computador de grande porte para acessar as bases de dados, na prática não foram muitas as instituições que o fizeram. A partir de meados da década de 1990, no entanto, o acesso aos dados se tornou extremamente simples, uma vez que o IBGE passou a disponibilizá-los em CD-rom. Como reflexo desse processo, é notória a grande disseminação de estudos que investigam a determinação de salários no Brasil.

# 3 RELAÇÕES ENTRE SALÁRIOS E CARACTERÍSTICAS PESSOAIS PRODUTIVAS

## 3.1 INFORMAÇÕES PRELIMINARES

Fernandes (2002) apresenta um arcabouço teórico cuja proposta é justificar que as características produtivas possíveis de serem acumuladas pelo indivíduo devem afetar o salário. Esse arcabouço, conhecido como teoria do capital humano, não especifica precisamente que características são essas. É praxe entre os economistas considerar que as características que determinam o estoque de capital humano são nível de escolaridade e tempo de experiência. Esta última pode ainda ser desagregada em experiência no emprego atual ou experiência de trabalho (qualquer que seja a atividade desenvolvida), ao passo que a primeira também pode abranger tanto escolaridade como qualquer tipo de treinamento.

Com relação à educação, admite-se que, mediante sua aquisição, o indivíduo adquire conhecimento e desenvolve sua capacidade de raciocínio, o que lhe permite executar tarefas de forma mais eficiente. Na medida em que o aumento da educação do trabalhador o torna mais produtivo, também aumenta sua remuneração, o que tende a fazer com que diferenciais de educação entre trabalhadores se explicitem na forma de diferenciais salariais.

---

[1] Outros autores [por exemplo, Fishlow (1972) e Hoffman (1973)] argumentam que o desempenho em termos de distribuição de renda teria sido fruto de políticas que promoveram um arrocho salarial. Para maiores detalhes sobre essas posições, bem como outras acerca da evolução da distribuição de renda no Brasil nesse período, ver Bacha e Taylor (1978).

[2] Vale lembrar que nessa época já havia um debate sobre os retornos da educação exposto em Castro (1971). No entanto, o foco era o retorno social, ao invés do retorno pessoal da educação. Devido a esse fato a metodologia utilizada era distinta da equação de salários.

Já com relação à experiência, seu acúmulo faz com que o trabalhador aumente seu domínio sobre o trabalho, o que lhe permite executar tarefas de forma mais eficiente e produtiva. Como a remuneração do trabalho reflete sua produtividade, à medida que o trabalhador se torna mais experiente, torna-se mais produtivo e, conseqüentemente, mais bem remunerado. Assim, trabalhadores com níveis de experiência distintos devem ser diferentemente produtivos e, por conseqüência, distintamente remunerados.

### 3.2 EDUCAÇÃO

A relação entre educação e salário foi, sem dúvida, a mais estudada entre as que vamos apresentar.[3] A fim de tornar mais clara nossa exposição, seguiremos o seguinte roteiro. Primeiramente serão comentados aqueles resultados que reportam uma relação média para a amostra pesquisada. Em seguida, mencionaremos os resultados obtidos quando se considerou que a relação pode depender de alguma outra característica do trabalhador. Apresentaremos em um apêndice, no final desta seção, trabalhos cuja preocupação maior é checar em que medida esta relação está sendo corretamente identificada a partir dos procedimentos usuais.

Senna (1976), fazendo uso de dados do Ministério do Trabalho referentes à Lei dos 2/3, encontra um retorno de aproximadamente 14% para um ano adicional de educação.[4] Seu universo se restringe a homens na área urbana trabalhando no setor formal em 1970.[5] O autor usa como variável de controle a experiência do trabalhador.[6]

Usando dados do Censo de 1980 referentes aos homens, Tannen (1991) investiga uma série de questões relacionadas às taxas de retorno à educação. Os resultados mostram que, embora tenha diminuído em relação aos efeitos observados em 1970, a taxa média de retorno privada à educação é de 13,2%. Investigando estas taxas de retorno por ciclos educacionais, esse autor estima que as taxas de retorno para cada ano adicional de estudo são de 12,8% e 8,1%, respectivamente, para o 1° e 2° ciclos do ensino básico, 15,7% para o 2° grau e 23,4% para o ensino superior. Assim, o efeito de um ano adicional de estudo no nível superior apresentava o maior impacto sobre os salários.

Ramos (1991),[7] Leal e Werlang (1991) e Barros e Ramos (1994)[8] fazem um esforço semelhante para identificar os retornos à educação no Brasil. Além de considerar que o efeito da educação pode ser diferenciado de acordo com a etapa do ciclo educacional, esses trabalhos também se preocupam em identificar como evoluiu no tempo o prêmio associado a cada etapa do ciclo educacional. Os trabalhos diferem

[3] O destaque dado por Langoni a esse determinante do salário e a controvérsia originada por seu estudo podem ser um motivo para essa maior preocupação com educação. Outro possível motivo é que a implicação para política da relação entre educação e salário é mais evidente do que a implicação da relação do salário com outros determinantes.

[4] O autor aponta que esse prêmio pela educação é superior ao relativo a outros países com estimativas comparáveis disponíveis.

[5] Os dados eram coletados anualmente pelo Ministério do Trabalho, no mês de abril, e excluíam os trabalhadores rurais, empregados domésticos, funcionários públicos e de autarquias para estatais e trabalhadores autônomos.

[6] Sem o uso da experiência como controle, os retornos à educação caem para 12,5%.

[7] Ramos (1991) contempla parte de uma investigação mais abrangente reportada em Ramos (1993).

[8] Esse artigo foi publicado também como Barros e Ramos (1996).

em dois pontos: *a*) o período investigado é de 1976 a 1985 no primeiro, e de 1976 a 1989 no segundo e terceiro; e *b*) além de educação, o segundo trabalho considera somente a experiência como variáveis explicativas do salário, enquanto o terceiro considera também a idade e a região geográfica, e, por fim, o primeiro também incorpora o setor de atividade e a posição na ocupação como controles.

Os três trabalhos reportam resultados desagregados por etapas do ciclo educacional (primário, ginásio, secundário e ensino superior), porém o apresentam de forma distinta. Leal e Werlang (1991) reportam os diferenciais entre cada etapa e aquela que a precede. Os autores constatam altos retornos para um ano adicional no primário, baixos no ginásio e novamente altos no secundário e no superior.[9] Ramos estima os diferenciais de cada etapa em relação à instrução primária. De acordo com o autor os diferenciais relacionados ao ginásio ficam em torno de 30%, enquanto o secundário registra 95%, crescendo para 300% no ensino superior, quando a educação primária é tomada como referencial. Já os indivíduos sem instrução recebiam cerca de 30% a menos que aqueles com instrução primária.[10]

Barros e Ramos (1994) usam os analfabetos como categoria de referência. Seus resultados apontam uma relação menos convexa que a registrada nos trabalhos anteriores. Em particular as duas etapas associadas ao ensino primário, que apresentam retornos semelhantes por ano de estudo adicional.[11]

Como mencionado anteriormente, os três trabalhos estimam as equações para cada ano dos respectivos períodos investigados. Dessa forma, os trabalhos também informam sobre a evolução dos diferenciais mencionados. Leal e Werlang (1991) destacam que houve aumento dos retornos da educação para níveis de educação mais elevados entre 1976 e 1989. Ramos (1991) aponta que os diferenciais relacionados à educação tenderam a diminuir entre 1976 e 1981 e aumentar após 1981. Barros e Ramos (1994) mostram que para as duas etapas do primeiro grau os retornos à educação declinaram no período 1976-1989, ao passo que no segundo e terceiro graus o retorno à educação apresentou uma trajetória ascendente.

Ramos e Vieira (1996) estendem esse tipo de análise desagregando o efeito da educação por etapa do ciclo mas também isolando o "efeito diploma". Esse efeito estaria associado a uma sinalização do nível de habilidade e/ou inteligência do indivíduo ao completar cada etapa do ciclo. Os autores mostram que esse efeito tende a ser maior nos estágios superiores do processo educacional, com destaque para o diploma de nível superior. No entanto, vale mencionar que o efeito diploma para esse nível diminuiu entre 1976 e 1990, enquanto o efeito associado ao término do primeiro grau aumentou nesse mesmo período.

[9] Os autores também reportam resultados desagregados para cada ano do ciclo educacional, sem tecer maiores comentários sobre esses resultados. Outro exercício na direção oposta mostra que tomando a educação de forma agregada, um ano adicional de educação está associado, em geral, a acréscimos de 16% nos salários.

[10] Neto e Fernandes (2000) também avaliam o diferencial de salário associado a etapas do ciclo educacional e comparam os resultados alcançados por trabalhadores que freqüentaram o ensino regular com os alcançados por trabalhadores que cursaram o supletivo. Os resultados associados ao supletivo são inferiores, no caso do segundo grau, e semelhantes aos do ensino regular no caso do primeiro grau (sem padronizar pela quantidade de ano estudada).

[11] Vale lembrar que os autores restringiram o universo de análise para homens com idades entre 25 e 50 anos, morando em área urbana e trabalhando mais de 20 horas semanais.

Lam e Levison (1990) analisam como os retornos à educação variam de acordo com a idade e a experiência no mercado de trabalho. Os autores comparam os resultados referentes a trabalhadores (homens) brasileiros e norte-americanos. A análise é feita com base no ano de 1985 em ambos os casos.[12]

Os resultados mostram que, no Brasil, o diferencial entre os rendimentos para distintos níveis de educação cresce continuamente com a idade e diminui com a experiência no mercado de trabalho, ou seja, varia em direções opostas, enquanto nos Estados Unidos esses perfis são muito semelhantes e apresentam formato de U.[13] Outra contribuição do artigo é mostrar que as taxas de retorno à educação são mais altas no Brasil, e a diferença entre as taxas é de cerca de 5 pontos percentuais para quase todos os grupos de idade.

Strauss e Thomas (1996) investigam se o diferencial em questão está relacionado com o sexo. Os autores encontram evidências de que o retorno à educação dos homens é maior do que o das mulheres, embora essa diferença tenda a diminuir de acordo com o nível educacional. Silva (1980) mostra que brancos e não-brancos apresentam taxas de retorno à educação significativamente distintas, favoráveis aos primeiros.

Tannen (1991) analisa como o retorno à educação varia de acordo com a região. Os resultados mostram que não há grandes disparidades entre as taxas observadas nas regiões Sudeste e Nordeste para os ciclos do ensino básico e segundo grau. No Sudeste, essas taxas eram de 11,8% e 15%, enquanto no Nordeste eram de 10,10% e 16,5%, respectivamente. Contudo, observaram-se disparidades mais pronunciadas entre as taxas de retorno para o ensino superior, pois no Sudeste essas eram de 20,7%, enquanto no Nordeste eram de 24,3%. Já Dabos e Psacharopoulos (1991) estimam que a taxa média de retorno à educação na área rural é de 3,4 pontos percentuais superior à observada na área urbana.[14] Os autores verificam também que há significativas diferenças entre as equações (mincerianas) de salários estimados para cada região brasileira.[15]

Hoffmann (2001) contrasta a influência da educação sobre o salário nos setores primário, secundário e terciário em 1995.[16] Os resultados mostram retornos à educação menores no setor primário do que nos demais. Arbache (1999*a*) aponta que os retornos à educação são mais elevados para os sindicalizados do que para os não-sindicalizados. O autor chega a essa conclusão analisando uma amostra de homens com idades entre 18 e 65 anos, empregados (tempo integral) na indústria, com carteira assinada e com média qualificação.

[12] Para os Estados Unidos usou-se a Current Population Survey, que também é uma pesquisa domiciliar.

[13] Os autores argumentam que as diferenças entre os perfis dos diferenciais de rendimentos do Brasil e dos Estados Unidos estão relacionadas aos níveis de desigualdade dos perfis de escolaridade destes países. No caso dos Estados Unidos o aumento da escolaridade média foi acompanhado por redução da variância da escolaridade para grupos de idade e de experiência. No Brasil, ao contrário, o aumento da escolaridade média foi acompanhado por aumento da variância da escolaridade para grupos de idade e de experiência, fazendo com que os diferenciais de rendimentos crescessem com o aumento do nível da escolaridade.

[14] Esse trabalho usa informações do Censo de 1980 para homens entre 15 e 65 anos que recebem salário positivo.

[15] Os autores sugerem que a migração interna ainda não permitiu a equalização dos prêmios salariais entre as regiões, e, portanto, que o mercado de trabalho apresentava segmentação regional.

[16] Uma análise semelhante com dados de 1997 aparece em Hoffmann (2000).

Menezes-Filho, Picchetti e Fernandes (2000) procuram analisar o comportamento dos diferenciais salariais nas décadas de 1980 e 1990. A análise considera os efeitos sobre esses diferenciais atribuídos à coorte de nascimento, idade e tempo. Foi estimada uma única equação compreendendo informações entre 1977 e 1996. Os autores mostram que, nesse período, os retornos à educação universitária e do 1° ciclo do ensino fundamental subiram, enquanto houve declínio das taxas de retorno à educação intermediária e do 2° ciclo do ensino fundamental. Também destacam que os retornos à educação variam com os ciclos econômicos e que o comportamento desses retornos ao longo do ciclo da vida é de tal forma que os diferenciais de salários associados a uma idade maior crescem a uma taxa maior para os mais educados em relação aos menos educados, devido à interação entre educação e experiência.

### 3.3 EXPERIÊNCIA

A investigação do efeito da experiência sobre o salário é, muitas vezes, prejudicada pela falta de informação desse atributo do trabalhador. Dessa forma é comum o uso da informação referente à idade como *proxy* para a experiência no mercado de trabalho. Alguns autores usam uma transformação da idade que leva em consideração os anos em que o indivíduo passou estudando, outros usam simplesmente a idade.

Senna (1976), por exemplo, usa uma *proxy* que subtrai da idade o valor estimado da idade em que o indivíduo começou a trabalhar. Seus resultados confirmam um padrão de retornos decrescentes para a experiência no mercado de trabalho, capturados por um polinômio quadrático onde o termo linear apresenta sinal positivo e o quadrático, negativo.

Branco (1979), utilizando dados resultantes da Lei dos 2/3 para os anos de 1969 e 1973, confirma que a relação entre salários e experiência no mercado de trabalho apresenta forma de U invertido.[17] O autor avança nessa investigação propondo uma interpretação, qual seja, que o acúmulo de experiência ocorre concomitantemente com o avanço da idade do trabalhador e com a obsolescência e depreciação de sua qualificação. Outro avanço desse trabalho é calcular qual o nível de experiência que maximiza os salários. Segundo seus cálculos, a partir de 25 a 30 anos de serviço os salários passariam a decrescer com o aumento da experiência do trabalhador.

Kassouf (1994) usa a idade como *proxy* em sua estimativa de equação de salários para dados da Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (PNSN) de 1989. A autora estima que para homens os salários crescem com a idade até os 50 anos (para mulheres até os 45) e passam a decrescer em idades mais elevadas.[18]

Além de serem afetados pela experiência no mercado de trabalho, os salários também são afetados pela experiência na empresa. Da mesma forma que a experiência no mercado de trabalho, a experiência na empresa torna o trabalhador mais produtivo e, conseqüentemente, mais bem remunerado. Mais que isso, acredita-se que os

[17] Seu universo consiste de empregados da área urbana com 20 anos de idade ou mais e com vínculo empregatício, segundo a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

[18] Esse artigo traz uma importante contribuição de cunho metodológico para a estimação de diferenciais de salário no Brasil. Em caráter pioneiro faz uso do procedimento de Heckman para lidar com o problema de viés de seleção em equações de salário estimadas com dados brasileiros.

salários sejam mais elásticos à experiência no emprego atual que à experiência no mercado de trabalho.

Os resultados obtidos por Branco (1979) corroboram essa crença, mostrando que um ano a mais na empresa tende a elevar os salários em cerca de 5%, ao passo que um ano a mais no mercado de trabalho elevaria o salário entre 2% e 3%. [19] Da mesma forma que para a experiência no mercado de trabalho, a relação entre salários e experiência na empresa tem a forma de U invertido, revelando a obsolescência da qualidade do trabalhador e a existência de retornos decrescentes nessa relação.

Este trabalho mostra que, para trabalhadores com experiência entre 15 e 20 anos, um ano adicional de experiência aumentaria os salários entre 1% e 2%, taxa relativamente baixa em comparação com as estimadas nos Estados Unidos.[20]

Menezes-Filho, Picchetti e Fernandes (2000) examinam em que medida a influência da experiência e da idade no salário dependem do nível de escolaridade. Os autores também mostram a evolução temporal dos retornos à experiência e idade por nível educacional. Os resultados mostram que, no período analisado, o retorno à experiência aumentou para o grupo educacional mais baixo (até 4 anos de estudo), enquanto permaneceu constante para os outros grupos. Também foram encontradas evidências de que os diferenciais salariais associados a uma idade maior cresceram a uma taxa mais alta para os mais educados relativamente aos menos educados, embora nada tenha acontecido com os diferenciais salariais associados à idade no grupo com educação superior.

Silva (1980) mostra que brancos e não-brancos apresentam taxas de retorno à experiência significativamente distintas, favoráveis aos primeiros.

Arbache (1999*a*) aponta que os retornos à experiência na empresa são ligeiramente mais elevados para os sindicalizados do que para os não-sindicalizados (2% e 1,8%, respectivamente). Já os retornos à experiência no mercado de trabalho apresentam resultados bastante próximos para os dois grupos.

Hoffmann (2001) apresenta contrastes setoriais do efeito da experiência (aproximada pela idade). O autor reporta que na agricultura o efeito da experiência tende a ser menor do que nos demais setores. Vale dizer que nos três grandes setores a faixa etária associada a maiores salários é a mesma: 40 a 49 anos.

*Apêndice à Seção 3: Trabalhos que usaram métodos alternativos para lidar com o problema da endogeneidade na relação entre educação e salários*

A relação entre educação e salário é apontada como sujeita ao problema de endogeneidade. É possível que certas características usualmente não-investigadas estejam correlacionadas tanto com o nível educacional quanto com o salário. Em princípio, o uso de informações relacionadas a essas características poderia tornar a identificação da relação entre educação e salário mais precisa.

[19] Considerando que os tempos médios para a força de trabalho empregada no setor formal da economia e para a experiência no mercado de trabalho seja de 10 anos e na empresa seja de cinco anos.

[20] Os autores interpretam esse resultado admitindo que o impacto de um ano adicional de experiência sobre os salários seja crescente com o nível educacional, ou seja, que trabalhadores com maior escolaridade devem aprender mais por unidade de tempo.

Behrman e Birdsall (1983) argumentam que a qualidade da educação do indivíduo pode estar correlacionada tanto com o salário quanto com o nível educacional adquirido. Os autores conduzem uma análise empírica para o Brasil usando dados do Censo Demográfico de 1970. De fato, quando eles incorporam uma *proxy* de qualidade da educação na equação de salário o retorno estimado para a educação cai consideravelmente em comparação com as estimativas provenientes de um modelo sem essa *proxy*.[21]

Birdsall e Behrman (1984) chamam a atenção para um possível viés das estimativas de retornos à educação que aparece em dados agregados espacialmente. Os autores listam seis argumentos para justificar que fatores regionais podem estar correlacionados tanto com o desempenho educacional quanto com os salários. O principal deles estaria relacionado a diferenças no custo de vida entre regiões. Quer dizer, um trabalhador pode ganhar um salário nominal maior onde o custo de vida é maior. Se, como argumentado, esses fatos ocorrem onde o nível de escolaridade também é maior haveria um viés positivo do efeito da educação sobre o salário. De fato, ao estimar um mesmo modelo básico para partições do território brasileiro, os retornos estimados à educação são sempre menores do que o estimado através de um modelo referente a todo o território.

Behrman (1987) alerta que os investimentos em capital humano não se restringem somente aos investimentos em educação, podendo ser feitos sob a forma de investimentos em saúde, nutrição e desenvolvimento geral. Investigando sob quais condições seria possível identificar separadamente o impacto dos investimentos em educação do impacto dos investimentos das outras formas de construção do capital humano, citadas anteriormente, o autor mostra que não é possível identificar tais impactos separadamente. Dessa forma, se somente educação (escolaridade) for considerada como única variável representativa do capital humano, seu impacto sobre os salários estará superestimado. Assim, recomenda que as estimativas das taxas de retorno à educação deveriam ser ajustadas pela magnitude da parcela dos gastos com educação em relação aos gastos totais na formação do capital humano.

Strauss e Thomas (1996) exploram também informações sobre o ambiente familiar. Nesse trabalho busca-se identificar: *a*) os efeitos diretos da escolaridade dos membros da família sobre os salários; e *b*) se existe viés em estimativas da relação entre educação e renda que não consideram a educação dos pais. Os autores usam dados do suplemento da PNAD de 1982, cuja ênfase foi educação e experiência (*background*), restritas aos chefes de família e respectivos cônjuges com idades entre 25 e 60 anos das regiões urbanas de três macrorregiões: Sul, Nordeste e Centro-Oeste. As evidências encontradas mostram que a influência da educação sobre os salários é grande e positiva e não varia com a inclusão de controles para a educação dos pais, mostrando que embora o grau de escolaridade dos pais afete diretamente os salários dos filhos, as taxas de retorno à educação não estão superestimadas, isto é, não contêm viés da estrutura familiar. Os autores também comprovam dois fatos estilizados: que a escolaridade não é apenas um credencial ou um sinal, mas está

[21] Essa *proxy* vem a ser a educação média dos professores do município onde o indivíduo se educou.

associada com intensificações de produtividade,[22] e que, no Brasil, os retornos à educação aumentam conforme aumenta o nível de escolaridade.

Lam e Schoeni (1993) argumentam que para explicitar a influência da estrutura familiar sobre as taxas de retorno à educação e retirar dessas o viés da estrutura familiar (*family background bias*) é preciso considerar as características de outros membros da família. Assim, incluem a escolaridade dos pais dos indivíduos na equação convencional de salários.[23] Porém, conforme argumentam, poderia haver relação de nepotismo dentro de algumas famílias e, dessa forma, a influência da educação sobre os salários estaria viesada, pois os indivíduos poderiam receber maiores salários, não por causa de sua escolaridade ou estrutura familiar, mas sim porque de alguma forma os pais influenciaram sua boa inserção no mercado de trabalho. Para evitar esse viés, utilizam a escolaridade dos pais do cônjuge (sogro e sogra) como variáveis instrumentais para a escolaridade dos pais do indivíduo, que representam a estrutura familiar, uma vez que há forte correlação positiva entre os níveis de escolaridade dos esposos.

Utilizando dados do suplemento especial da PNAD de 1982, restritos a homens com idades entre 30 e 55 anos, os autores verificam que há uma correlação de 77% entre as características escolares dos esposos, isto é, os indivíduos tendem a se casar com pessoas do mesmo nível educacional. Os resultados encontrados apontam que quando são incluídas medidas da escolaridade dos membros da família na equação convencional (veja nota 21) de salários, as taxas de retorno à educação diminuem 25% a 35% em todos os níveis de escolaridade, evidenciando que as estimativas convencionais dos retornos à educação são medidas sobreestimadas porque incluem um *family background bias*.[24]

Foram encontradas evidências de que os efeitos diretos da escolaridade dos membros da família sobre os salários são significativos (fortes), mostrando-se robustos a várias especificações da equação de salários. Além disso, as magnitudes relativas desses efeitos fazem crer que o efeito da escolaridade dos membros da família sobre os salários não se deve a relações de nepotismo, mas sim ao fato de que a escolaridade da família afeta a qualidade da educação dos filhos. Contudo, deve-se destacar que embora os efeitos diretos da escolaridade dos membros da família do trabalhador sobre seus salários sejam substanciais, são bem inferiores aos efeitos da escolaridade do próprio trabalhador.

Tannen (1991) realiza duas contribuições metodológicas para o estudo da relação entre educação e salário. A primeira consiste em implementar o procedimento proposto por Heckman (1976) para corrigir o efeito do viés de seleção.[25] Além disso, o autor atenta para o fato de interpretar os retornos estimados como sendo de caráter privado ou social. Argumentando que os investimentos familiares em educação

[22] Segundo as teorias de sinalização, a escolaridade apenas sinaliza ao mercado a produtividade inerente a cada indivíduo.

[23] Idade, idade ao quadrado e cor, além de *dummies* para escolaridade.

[24] Esses resultados são similares aos encontrados em outros trabalhos para a América Latina [Behrman e Wolfe (1984) e Heckman e Hotz (1986)].

[25] Esse procedimento altera em menos de 1 ponto percentual as estimativas de retorno `a educação para quase todos os grupos educacionais. A única exceção fica por conta do nível universitário, onde o retorno é alterado em 2 pontos percentuais.

recebem subsídios públicos através da oferta de vagas nas diversas fases de educação, as taxas de retorno privadas à educação incorporam os efeitos decorrentes do gasto público, ou seja, captam o que de fato é o retorno social à educação. Usando dados referentes ao dispêndio público no Brasil [World Bank (1989)] e o procedimento proposto por Eaton (1985), estima as taxas de retorno social à educação. Os resultados indicam taxas sociais inferiores às taxas privadas, mas essas agora apresentam menor impacto sobre os rendimentos. As taxas de retorno se reduzem em 2 pontos percentuais para o 1° ciclo do ensino básico, 1,2 ponto percentual para o 2° ciclo e para o segundo grau, enquanto reduz 9 pontos percentuais para o ensino superior, uma vez que o investimento público *per capita* é muito maior no caso de estudantes universitários.

## 4 RELAÇÕES ENTRE SALÁRIOS E CARACTERÍSTICAS PESSOAIS NÃO-PRODUTIVAS

Fernandes (2002) mostra alguns modelos que justificam uma relação entre diferenciais salariais e características não-produtivas dos indivíduos. As características desse tipo freqüentemente investigadas são cor e sexo.

### 4.1 SEXO

Uma das primeiras avaliações da importância da discriminação por gênero nos diferenciais salariais encontra-se em Camargo e Serrano (1983). Utilizando informações da Relação Anual de Informações Sociais (Rais) de 1976, os autores estimaram equações de salários, para homens e mulheres na indústria, em função de características pessoais (escolaridade) e do mercado de trabalho (tamanho do estabelecimento, intensidade de capital no setor e proporção de trabalhadores em cargos administrativos). A conclusão é que, realmente, existe discriminação salarial por gênero, porém não é possível precisar a magnitude desse diferencial.

Utilizando dados das PNADs de 1981 a 1989, referentes à área urbana, Barros, Ramos e Santos (1995) estimaram que, nesse período, o diferencial salarial não controlado entre homens e mulheres era acima de 50%, desfavorável a elas durante o período analisado para todas as regiões consideradas. Apesar das flutuações observadas durante o período, a redução do diferencial foi modesta, apenas 3 pontos percentuais. Decompondo esse diferencial, mostram que discriminação por gênero é o principal componente do diferencial salarial entre homens e mulheres, relativamente aos outros componentes de produtividade e de diferença alocativa, sendo responsável por pelo menos 90% do diferencial salarial quando se controla por ocupação ou pela inserção no mercado de trabalho, educação e experiência.

Leme e Wajnman (2000) avançam o estudo dos diferenciais salariais por sexo, mostrando que, no período 1977-1997, o diferencial salarial entre homens e mulheres caiu de 70% para 25%. Mais importante ainda, concluem que, para cada geração mais jovem, a discriminação salarial desfavorável às mulheres tende a ser menor para todas as idades.

Kassouf (1998) analisa em que medida o diferencial em questão depende do segmento do mercado de trabalho onde o indivíduo está inserido. Suas estimativas

referentes ao ano de 1989 apontam que a discriminação é significativa em ambos os segmentos considerados (formal e informal), porém ainda maior no setor informal.[26]

Ometto, Hoffmann e Alves (1997) comparam a discriminação por sexo em dois estados brasileiros: Pernambuco e São Paulo. Os resultados mostram que ser mulher afeta o salário em maiores proporções em Pernambuco do que em São Paulo.[27] Já Hoffmann (2001) mostra que o diferencial entre homens e mulheres é menor na agricultura do que nos demais setores.

Por fim, Cavalieri e Fernandes (1998) registram como o diferencial de salários entre homens e mulheres varia de acordo a idade, educação, cor e região. Usando dados para 1989, os autores revelam que os diferenciais tendem a ser menores nas regiões metropolitanas do Sul e Sudeste.[28] Esses diferenciais também tendem a ser menores entre brancos do que entre não-brancos e entre menos educados do que entre mais educados. Com relação à idade foi detectado um formato de U invertido. Quer dizer, em idades baixas e elevadas os diferenciais salariais entre homens e mulheres são mais baixos do que em faixas etárias intermediárias.[29]

### 4.2 COR

Silva (1980) utiliza dados do Censo de 1960 para o Rio de Janeiro, tendo em vista avaliar a importância da discriminação racial nos diferenciais salariais entre brancos e não-brancos. É estimado um modelo (de capital humano) em que os rendimentos são função da experiência, da escolaridade, de variáveis de lugar, de antecedentes locacionais e estado conjugal. Decompondo os diferenciais de renda entre brancos e não-brancos, o autor mostra que, embora a discriminação não se mostre tão importante quanto as diferenças na composição (diferenças nas variáveis explicativas entre as etnias), ela determina cerca de 16% dos diferenciais de renda observados.[30]

---

[26] Lembramos que a autora estimou equações de salário que incorporam o procedimento de correção para viés de seleção amostral.

[27] Os autores também identificam que estar em ocupação predominantemente masculina garante maiores salários nos dois estados, com efeito maior em São Paulo.

[28] Na verdade os autores reportam como o diferencial varia em relação àquele registrado para Belém. Os diferenciais registrados para São Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre e Curitiba se mostram estatisticamente inferiores ao de Belém. Já os registrados para Belo Horizonte, Salvador, Recife e Fortaleza não se mostram estatisticamente diferentes daquele registrado para Belém.

[29] Os autores reportam que os diferenciais salariais aumentam até aproximadamente 48 anos de idade, e a partir daí decrescem.

[30] No início da década de 1980 houve um importante debate sobre a influência da discriminação racial nos diferenciais salariais entre brancos e não-brancos (negros e mulatos). Castro (1980), comentando Silva (1980), argumenta que o efeito da "herança da escravidão" sobre os negros não pode ser ignorado e, conseqüentemente, a interação entre raça, nível socioeconômico da família e desempenho escolar dos filhos deveria ser considerada na avaliação da importância da discriminação racial nos diferenciais de renda entre brancos e não-brancos. O autor argumenta que, devido à "herança da escravidão", as famílias negras (não-brancas) têm nível socioeconômico inferior ao das famílias brancas. Como a qualidade da educação dos filhos está diretamente associada ao nível socioeconômico da família, então, para cada nível educacional, os brancos têm educação de melhor qualidade e, conseqüentemente, auferem maiores rendimentos. Em outras palavras, o autor argumenta que há um viés de variáveis omitidas no modelo proposto por Silva (1980), que se fossem incluídas, eliminariam, ao menos em grande parte, os diferenciais de renda observados e que a parcela destes diferenciais devido à discriminação racial teriam, na verdade, outra explicação.

Respondendo aos comentários de Castro (1980), Silva (1980), prova que as variáveis de *status* familiar não poderiam captar toda a variância de renda que ele imputa à raça e que, pelo contrário, a inclusão dessas variáveis no modelo conduziria a estimativas mais elevadas do efeito da discriminação racial sobre os rendimentos de brancos e não-brancos.

Lovell (1992) estende esse tipo de análise utilizando dados do Censo de 1980, restritos a homens, com idades entre 18 e 64 anos, que residem nas nove áreas metropolitanas do Brasil.[31] Os resultados obtidos com uma equação de salários em função da experiência, idade, ocupação, situação migratória (*dummy*) e estado civil indicam a existência de diferenciais salariais entre brancos e negros, que favorecem os primeiros. Os autores ainda mostram que a desigualdade na dotação de capital humano entre as populações explica parte significativa do diferencial entre brancos e pretos, mas não todo o diferencial.

O aspecto regional também é investigado. Os resultados mostram que os diferenciais relacionados a cor são menores nos extremos do país (Fortaleza, Curitiba e Porto Alegre) e maior em Salvador. Em geral, a discriminação salarial persiste nos mercados de trabalho regionais e está positivamente relacionada ao nível de desenvolvimento econômico regional.[32] Esses resultados refutam a tese de que os negros auferem menor rendimento em decorrência da segregação geográfica e déficit de recursos e não à discriminação racial.

Cavalieri e Fernandes (1998) registram como o diferencial de salários entre brancos e não-brancos varia de acordo com a idade, educação, sexo e região. Foi constatado que esse diferencial praticamente não varia nem com a idade nem com a região considerada. No entanto, a discriminação contra os não-brancos aumenta sensivelmente com o nível educacional e atinge de forma mais acentuada as mulheres do que os homens. Arbache (1999*a*) aponta que a discriminação por cor é maior para os não-sindicalizados.

## 5 RELAÇÕES ENTRE SALÁRIOS E CARACTERÍSTICAS DOS POSTOS DE TRABALHO

Alguns argumentos relacionando diferenciais de salários a características dos postos de trabalho podem ser encontrados no já citado artigo de Reynaldo Fernandes. Esses argumentos estão ligados à idéia de segmentação do mercado de trabalho, que foi apresentada como tendo duas possíveis origens: por meio de algum aparato institucional ou através de prática de salário-eficiência.

No que diz respeito ao aparato institucional a literatura brasileira destaca a influência: *a*) dos direitos concedidos pela CLT (e posteriormente pela Constituição de 1988) aos trabalhadores com carteira assinada pelo empregador; e *b*) dos sindicatos. Já a prática do salário-eficiência estaria supostamente relacionada à tecnologia empregada pela empresa e/ou ao modo como esta se relaciona com seus empregados. Usualmente, supõe-se que estes fatores não variam muito entre empresas de um mesmo setor de atividade ou de um mesmo porte (tamanho). Dessa forma, a literatura investiga em que medida diferenciais de salário estão relacionados ao setor de atividade dos trabalhadores.

[31] Belém, Belo Horizonte, Curitiba, Fortaleza, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo.
[32] O autor menciona que essa relação não é verificada nos Estados Unidos.

## 5.1 A CARTEIRA DE TRABALHO

Um aspecto do mercado de trabalho que chama a atenção é o menor nível de qualificação exigido pelos postos de trabalho não-registrados e a menor remuneração paga nesses postos, comparativamente aos postos no mercado de trabalho regulamentado. Barros e Varandas (1987) mostram que entre os trabalhadores (homens chefes de família) assalariados, ocupados no setor privado das nove regiões metropolitanas em 1985, aqueles que ocupavam postos de trabalho sem contrato formal de trabalho ganhavam, em média, um salário-hora 40% inferior ao recebido pelos trabalhadores registrados. Pero (1992) chega a resultados semelhantes reportando um diferencial de 45%.

Barros, Reis e Rodriguez (1990) se propõem a determinar a magnitude do diferencial salarial entre trabalhadores com e sem carteira assinada em uma amostra de trabalhadores que ocupam postos de trabalho típicos da construção civil nas nove regiões metropolitanas brasileiras, excluindo indivíduos com alguma escolaridade superior. Os resultados obtidos para os anos de 1978, 1981 e 1985 mostram que existe um hiato salarial não-controlado entre 18% e 30% e um diferencial controlado que varia entre 5% e 10% a favor dos empregados com carteira assinada.[33]

Ramos (1993) mostra que os diferenciais salariais relacionados à posição na ocupação oscilaram durante o período 1976-1985. Os resultados apontam que a magnitude do diferencial entre conta-própria e empregados variou de 12% a 30% a favor do primeiro, enquanto o diferencial entre empregadores e empregados sempre esteve acima de 80% em favor dos empregadores.

Fernandes (1996) efetua uma investigação empírica do papel da qualificação da mão-de-obra sobre a determinação dos diferenciais de salários entre trabalhadores com e sem registro em carteira e sobre a incidência do trabalho com contrato informal. De acordo com os dados da amostra, trabalhadores registrados ganham, em média, 115% a mais que os trabalhadores sem registro em carteira. Utilizando a equação de salários com controles para registro em carteira, gênero, escolaridade, idade e região metropolitana de residência — estimada para uma amostra de empregados do setor privado com mais de 10 anos de idade e residentes em uma das nove regiões metropolitanas brasileiras — estimou-se que o diferencial salarial entre trabalhadores com e sem registro em carteira era de cerca de 30%. Também mostra que o diferencial salarial entre os trabalhadores com e sem registro em carteira tende a crescer em torno de 2,7% a cada ano adicional de estudo.

Kassouf (1998) analisa em que medida o diferencial em questão depende do sexo do indivíduo. Suas estimativas (também com correção para viés de seleção) referentes ao ano de 1989 apontam que o diferencial de salários entre os setores formal e informal, por causa da segmentação, é de cerca de 20%, independentemente do sexo do indivíduo.

[33] O segundo objetivo do trabalho é avaliar como este diferencial salarial varia quando são utilizados diferentes controles na equação de salários, que na sua especificação mais completa apresenta controles para idade, educação, região metropolitana e ocupação. Esse diferencial diminui à medida que são introduzidas variáveis de controle para educação, idade, região e ocupação.

### 5.2 SINDICATO

Arbache e Carneiro (1999) estimam a relação entre salário e o grau de sindicalização do trabalhador. Os autores usam uma equação de salários com controles para experiência, experiência na firma, gênero, posição na família, estado civil, raça, grau de urbanização, região geográfica, ocupação, uso de hora extra e pagamento de benefícios não-salariais. Os resultados mostram que os trabalhadores sindicalizados ganhavam, em 1992 e 1995, cerca de 11% e 7% a mais que os não-sindicalizados, respectivamente.

Arbache (1999*a*) estende a análise acima no sentido de identificar como varia o diferencial na medida em que variam os demais determinantes do salário. O autor mostra que quando avaliado na condição média do trabalhador sindicalizado (definida pelo nível médio dos demais determinantes do salário considerados) o diferencial entre sindicalizados e não-sindicalizados se aproxima de 7%. Já quando submetidos à condição média do trabalhador sindicalizado o diferencial se aproxima de 5%. Foram considerados como determinantes nesse exercício a educação, a experiência (no mercado e na firma), região geográfica, cor, estado civil, além de alguns benefícios não-monetários providos pelo empregador. No entanto, não é identificada a sensibilidade do diferencial em relação a cada um dos determinantes mencionados.

### 5.3 SETOR DE ATIVIDADE

Gatica, Mizala e Romanguera (1995) apresentam estimativas dos diferenciais salariais interindustriais, controlando-se por idade, gênero, experiência na firma, educação e ocupação, a partir de dados da Rais de 1987 para o Estado de São Paulo. Essas estimativas foram obtidas a partir dos coeficientes das respectivas *dummies* de setores da indústria, descontando-se o diferencial médio ponderado pela participação de cada setor no emprego total. Os resultados mostram que, de fato, há prêmios salariais para trabalhadores igualmente produtivos empregados em setores diferentes. Os autores destacam que os maiores prêmios salariais ocorrem nos setores material de transporte, mecânica, química e papel, enquanto os piores salários são pagos aos trabalhadores dos setores vestuário, madeira, couro e mobiliário.

Pinheiro e Ramos (1994) também estimaram diferenciais salariais intersetoriais utilizando metodologia semelhante, embora com variáveis de controles e período de análise distintos do trabalho anterior. Os diferenciais salariais estimados com uma equação de salários com controles para número de horas trabalhadas, escolaridade, idade, região geográfica, grau de urbanização, posição na ocupação e posição na família, para os anos de 1981, 1985 e 1990, mostram que os prêmios salariais mantiveram-se estáveis ao longo desse período. Os resultados também mostram que refino de petróleo, instituições financeiras e transporte aéreo são os setores que tendem a pagar maiores prêmios.[34]

[34] Arbache (1999*b*) também se preocupa com os diferenciais de salários por setor de atividade. No entanto, o foco desse trabalho é a dispersão dos salários intra-setores. Assim os autores não analisam a magnitude dos diferenciais entre setores e nem mesmo reportam os coeficientes referentes à equação de salários estimada.

Hoffmann (2001) estende essa análise para além da indústria. O autor mostra que os salários na agricultura tendem a ser menores do que nos setores secundário e terciário da economia brasileira.

Vale ressaltar que a associação entre diferenciais setoriais e prática de salário-eficiência pode ser questionada. Há quem interprete esses diferenciais como sendo originados por outros fatores. Ramos e Pinheiro, inclusive, sugerem que além da questão tecnológica, que caracterizaria a prática de salário-eficiência, podem contribuir para os elevados prêmios nestes setores o fato de serem dominados por poucas firmas, e a marcante participação do Estado durante o período analisado.

Também é possível que a influência do setor no salário dependa do arcabouço institucional. Tendo em vista avaliar se os sindicatos são responsáveis por uma ampliação ou redução dos diferenciais salariais intersetoriais, Arbache e Carneiro (1999) estimam esses diferenciais para uma amostra de trabalhadores sindicalizados e para outra amostra com trabalhadores não-sindicalizados, para os anos de 1992 e 1995. Os resultados mostram que, embora a estrutura dos diferenciais seja muito semelhante nas duas amostras, os sindicatos tendem a contribuir para uma dispersão maior dos salários. Em outras palavras, na presença de sindicatos o setor tende a exercer maior influência sobre o salário. Arbache (1999*a*) em exercício bastante semelhante mostra que embora a estrutura dos diferenciais seja similar, os prêmios em si variam consideravelmente entre as amostras.

### 5.4 REGIÃO

Azzoni e Servo (2001) analisam a questão de diferenciais de salários por região metropolitana no Brasil. Os autores encontram evidências de que de fato a região metropolitana exerce algum efeito sobre os salários, mesmo depois de controlar por diferenciais de custo de vida. As estimativas foram realizadas para os anos de 1992, 1995 e 1997. Nesses três anos Brasília e São Paulo aparecem como as regiões que oferecem os maiores salários, enquanto Recife e Fortaleza, os menores.

Savedoff (1991) procura identificar a existência de diferenciais de salários entre regiões metropolitanas no Brasil no período 1976-1986. Além de confirmar a existência desses diferenciais o autor também reporta que a magnitude dos diferenciais varia de acordo com o ano e com a categoria ocupacional dos trabalhadores.

Arbache (1999*a*), por sua vez, identifica que os diferenciais salariais regionais estão associados ao fato de o trabalhador ser sindicalizado ou não. O autor mostra que para uma amostra de sindicalizados os diferenciais entre as regiões Sul e Sudeste, por um lado, e Nordeste são maiores do que aqueles registrados para uma amostra de não-sindicalizados. No entanto, o inverso ocorre com as regiões Norte e Centro-Oeste, quando também comparadas com o Nordeste.

Behrman e Birdsall (1983) argumentam que a qualidade da educação pode explicar parte dos diferenciais de salários regionais. De fato quando os autores incorporam uma *proxy* de qualidade da educação (escolaridade dos professores) na equação estimada, os diferenciais regionais caem consideravelmente em comparação com as estimativas provenientes de um modelo sem essa *proxy*.

### 5.5 NATUREZA JURÍDICA

Macedo (1985) analisa em que medida a natureza jurídica do empregador interfere no salário do empregado. Em particular, o autor está interessado em comparar empresas estatais com empresas privadas, de acordo com as informações da Rais de 1981. O autor comprova que de fato há um diferencial significativo favorecendo os empregados de empresas estatais.

Investigando o impacto de acréscimos de escolaridade sobre os rendimentos dos trabalhadores ocupados nos setores público e privado, Tannen (1991) encontra evidências de que incrementos em educação são mais valorizados no setor privado que no público e que diferenças substanciais no retorno à educação ocorrem somente para pessoas com segundo grau. O incremento de educação para os trabalhadores alocados no setor público era de 7%, enquanto para aqueles ocupados no setor privado, era de 15%.

Barros *et alii* (2000) reportam resultados que corroboram as conclusões de Macedo (1985). Os autores generalizam os resultados (referentes a 1996) para um espectro mais amplo de funcionários públicos (não só de estatais). Outra contribuição deste trabalho é permitir que o diferencial varie de acordo com a região metropolitana. De fato, os resultados do modelo mais geral e completo mostram que o diferencial do logaritmo dos salários controlados por cor, sexo, escolaridade, idade e experiência varia bastante de acordo com a região. Enquanto em Brasília esse diferencial é de 0,41 (favorável aos funcionários públicos), em São Paulo o valor é de –0,21.

## 6 CONSIDERAÇÕES QUALITATIVAS

Nesta seção procuramos sintetizar, de forma concatenada, as informações expostas nas seções anteriores. O objetivo é prover um guia do que se sabe a respeito de diferenciais de salário no Brasil. Contudo, cabe ressaltar que um teor qualitativo será priorizado em face da diversidade de resultados para cada variável analisada.[35] Entendemos que os seguintes resultados se sobressaem na literatura revisada neste trabalho:

- O efeito da educação sobre o salário é maior nos níveis mais altos, e essa diferença vem crescendo.
- A experiência adquirida na firma afeta mais os salários que aquela adquirida no mercado de trabalho de uma forma geral. Essa influência é menor nos níveis intermediários de experiência.
- A discriminação por sexo vem diminuindo, e, assim como por cor, aumenta com o nível educacional.
- O prêmio salarial, associado ao setor de atividade, tende a ser relacionado com o grau de desenvolvimento tecnológico do setor.
- Os salários tendem a ser mais altos nas regiões mais prósperas.

[35] Basicamente, os números envolvidos nos diversos estudos dependem da estratégia empírica e do instante do tempo analisado.

- O setor público paga salários mais altos que o privado, porém há exceções (que tendem a estar concentradas em São Paulo).

- Há evidências de segmentação do mercado de trabalho associado à posse de carteira de trabalho. Além de gozar de benefícios previstos em lei, os trabalhadores com carteira assinada ganham salários maiores do que aqueles sem carteira.

- Os trabalhadores sindicalizados recebem salários maiores do que os não-sindicalizados, e essa diferença é maior para os mais educados e experientes (e brancos).

## APÊNDICE

### Trabalhos que relativizam a importância de cada um dos determinantes do salário

Este apêndice descreve dois trabalhos sobre diferenciais de salário no Brasil, cuja proposta de uso da equação de salários difere daquela predominante nessa literatura, sintetizada nas seções anteriores. A proposta dos trabalhos a serem aqui expostos, como já mencionamos na introdução, é identificar os determinantes mais importantes para explicar a distribuição de salário observada. Essa proposta pode ser ilustrada da seguinte forma.

Considere um indivíduo relativamente rico que trabalhe em um setor de atividade e em uma região associados a maiores salários. Qual desses dois determinantes contribui mais para sua riqueza? Essa pergunta poderia ser respondida indiretamente pela informação de quão menor seria seu salário caso ele trabalhasse em outra região ou em outro setor de atividade. No entanto, todas as combinações de setores e regiões deveriam ser consideradas. Esse procedimento torna-se cada vez mais complicado quando se aumenta o número de determinantes considerados.

Os trabalhos a serem expostos usam procedimentos que tornam esse tipo de análise mais simples. Medeiros (1982) mede a contribuição marginal de cada variável para o poder explicativo do modelo estimado ($R^2$). Já Ferreira da Silva (1987) faz uso de uma transformação do coeficiente estimado na equação de salários conhecida por coeficiente beta.

Medeiros (1982) procura contrastar dois modelos de determinação do salário oriundos de duas abordagens alternativas. O primeiro modelo, baseado no arcabouço da teoria do capital humano, traz como variáveis explicativas do salário a escolaridade, a experiência no mercado de trabalho e um indicador de migração. O segundo modelo, baseado em um arcabouço denominado estruturalista pelo autor, traz como variáveis explicativas a região, o sexo, a posição no emprego (que vem a ser o mesmo que chamamos anteriormente de posição na ocupação), a classe social do pai e a idade. Ambos os modelos são estimados com dados da PNAD de 1973.

No primeiro modelo o autor destaca que a escolaridade é a variável mais relevante para explicar o salário. Já a análise do segundo revela ser a classe social dos pais o principal determinante do salário. O autor atenta para o fato de que ambas são altamente correlacionadas, dificultando assim a identificação de qual das duas é a mais relevante.

O trabalho traz ainda uma investigação de como a importância desses mesmos determinantes se altera de acordo com certas características estruturais, quais sejam, sexo e ocupação.[36] Para as mulheres a variável educação assume um papel ainda mais relevante no modelo de capital humano, enquanto região e posição no emprego ganham maior relevância no modelo estrutural. Ao dividir as ocupações em três segmentos,[37] o autor revela que a escolaridade é mais relevante no segmento mais abastado, o que também ocorre com a classe social dos pais.[38]

Ferreira da Silva (1987) analisa apenas trabalhadores empregados na indústria, fazendo uso de dados combinados do cadastro do imposto de renda de pessoas jurídicas de 1978 e da Rais de 1977. Em sua análise empírica ele divide os determinantes do salário em dois componentes: características individuais e não-individuais. Nesse segundo componente o autor considera três grupos de determinantes: características da firma, do setor e da região. O autor examina a importância relativa de cada componente considerado e conclui que as características individuais são as mais relevantes, com destaque para escolaridade. O trabalho também aponta como relevante o poder sindical no setor, a localização geográfica e o tamanho da firma.

O autor checou se esse resultado depende da região. Suas conclusões apontam que em todas as regiões investigadas valem as conclusões gerais, e que a importância da escolaridade é ainda maior naquelas mais desenvolvidas. Por fim, também foi investigado como varia a importância relativa dos demais determinantes de acordo com o nível educacional. Foi constatado que entre os trabalhadores com baixa escolaridade (analfabetos ou com primário incompleto) o poder sindical, as características regionais, o sexo e o tamanho da empresa afetam mais o salário do que entre os mais escolarizados.

## BIBLIOGRAFIA


ARBACHE, J. S. Do unions always decrease wage dispersion? The case of Brazilian manufacturing. *Journal of Labor Research*, v. XX, n. 3, p. 425-436, 1999*a*.

_____ . A comparison of different estimates of interindustry wage differentials: the case of Brazil. *Applied Economic Letters*, v. 6, p. 67-71, 1999*b*.

ARBACHE, J. S., CARNEIRO, F. Unions and interindustry wage differentials. *World Development*, v. 27, n. 10, p. 1.875-1.883, 1999.

AZZONI, C., SERVO, L. Education, cost of living and regional wage inequality in Brazil. *Papers in Regional Science*, 2001(no prelo).

BACHA, E., TAYLOR, L. Brazilian income distribution in the 1960s: 'facts', model results and controversy. *Journal of Development Studies*, v. 14, n. 3, p. 271-297, 1978.

BARROS, R. P. de, FOGUEL, M., GILL, I., MENDONÇA, R. The public-private wage gap in Brazil. *Revista Brasileira de Economia*, v. 54, n. 4, p. 433-472, 2000.


[36] A variável ocupação procura captar a natureza da atividade desenvolvida pelo indivíduo.

[37] O autor propõe uma divisão onde no primeiro segmento estariam as "melhores" ocupações e, no terceiro, as "piores".

[38] Nesse exercício só são considerados os indivíduos com escolaridade média ou alta (pelo menos secundário completo).

BARROS, R. P. de, RAMOS, L. A note on the temporal evolution of the relationship between wages and education among Brazilian prime-age males —1976/89. In: MENDONÇA, R., URANI, A. (orgs.). *Estudos sociais e do trabalho*. Rio de Janeiro: IPEA, 1994.

_____. A note on the temporal evolution of the relationship between wages and education among Brazilian prime-age males: 1976-1989. In: BIRDSALL, N. e SABOT, R. (eds.). *Opportunity Forgone: Education in Brazil*. Washington: Banco Interamericano de Desenvolvimento; 1996.

BARROS, R. P. de, RAMOS, L., SANTOS, E. Gender differences in Brazilian labor market. In: SCHULTZ, P. *Investments in women human capital*. Chicago University Press, 1995.

BARROS, R. P. de, REIS, J. G. A., RODRIGUEZ, J. Segmentação no mercado de trabalho: a carteira de trabalho na construção civil. *Revista de Econometria*, v. 10, n. 2, p. 313-335, 1990.

BARROS, R. P. de, VARANDAS, S. A carteira de trabalho e as condições de trabalho e remuneração dos chefes de família no Brasil. *Revista da Anpec*, v. 10, p. 15-20, 1987.

BEHRMAN, J. R. Schooling and other human capital investments: can the effects be identified? *Economics of Education Review*, v. 6, n. 3, p. 301-305, 1987.

BEHRMAN, J. R., BIRDSALL, N. The quality of schooling: quantity alone is misleading. *American Economic Review*, v. 73, p. 928-946, 1983.

BEHRMAN, J. R., WOLFE, B. L. The socioeconomic impact of schooling in a developing country. *Review of Economics and Statistics*, n. 66, p. 296-303, May 1984.

BIRDSALL, N., BEHRMAN, J. R. Does geographical aggregation cause overestimates of the returns to schooling? *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, v. 46, n. 1, 1984.

BRANCO, R. C. C. *Crescimento acelerado e o mercado de trabalho: a experiência brasileira.* Instituto Brasileiro de Economia, Escola de Pós-Graduação em Economia, 1979 (Tese de Doutorado).

CACCIAMALI, M. C., FERNANDES, R. Distribuição dos trabalhadores e diferenciais de salários entre os mercados de trabalho regulamentado e não-regulamentado. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 135-156, abr. 1993.

CAMARGO, J. M., SERRANO, F. L. P. *Os dois mercados: homens e mulheres na indústria brasileira*. Rio de Janeiro: PUC/Departamento de Economia, 1983 (Texto para Discussão, 46).

CASTRO, C. M. Investimento em educação no Brasil: comparação de três estudos. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, 1971.

_____. O preço da cor: diferenças raciais na distribuição da renda no Brasil: comentário. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, 1980.

CAVALIERI, C., FERNANDES, R. Diferenciais de salários por gênero e cor: uma comparação entre as regiões metropolitanas brasileiras. *Revista de Economia Política*, v. 18, n. 1, 1998.

DABOS, M., PSACHAROPOULOS, G. An analysis of the sources of earnings variation among Brazilian males. *Economics of Education Review*, v. 10, n. 4, p. 359-377, 1991.

FERNANDES, R. Mercado de trabalho não-regulamentado: participação relativa e diferenciais de salários. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p. 417-441, dez. 1996.

FERREIRA DA SILVA, J. C. *Diferenciação salarial na indústria brasileira*. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1987 (Série Teses).

FISHLOW, A. Brazilian size distribution of income. *American Economic Review*, p. 391-402, 1972 (Papers and Proceedings).

GATICA, J., MIZALA, A., ROMANGUERA, P. Interindustry wage differentials in Brazil. *Economic Development and Cultural Change*, v. 43, n. 2, p. 315-331, 1995.

HECKMAN, J. J. The common structure of statistical model of truncation, sample selection, and limited dependent variable and a simple estimator for such models. *Ann. Econ. Social Measurement*, v. 5, p. 475-492, 1976.

HECKMAN, J. J., HOTZ, V. J. An investigation of the labor market earnings of Panamanian males: evaluating the sources of inequality. *Journal of Human Resources*, n. 21, p. 507-542, fall 1986.

HOFFMANN, R. *Considerações sobre a evolução recente da distribuição da renda no Brasil*. Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agronomia Luiz de Queiroz, 1973 (Série Pesquisa/Esalq, 19).

_____. Mensuração da desigualdade e da pobreza no Brasil. In: HENRIQUES, R. M. *Desigualdade e pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.

_____. Income distribution in Brazil and the regional and sectorial contrasts. In: GUILHOTO, J. J. M., HEWINGS, G. J. D. (orgs.). *Structure and structural change in the Brazilian economy*. Ashgate, 2001.

KASSOUF, A. L. The wage rate estimation using the Heckman procedure. *Revista de Econometria*, n. 1, 1994.

_____. Wage gender discrimination and segmentation in the Brazilian labor market. *Economia Aplicada*, v. 2, 1998.

LAM, D., LEVISON, D. Idade, experiência, escolaridade e diferenciais de renda: EUA e Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 219-256, ago. 1990.

LAM, D., SCHOENI, R. Effects of family background on earnings and returns to schooling: evidence from Brazil. *Journal of Political Economy*, v. 101, p. 710, 1993.

LANGONI, C. G. *Distribuição da renda e desenvolvimento econômico do Brasil*. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1973.

LEAL, C. I. S., WERLANG, S. R. Retornos em educação no Brasil: 1976/89. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 423-448, 1991.

LEME, C., WAJNMAN, S. Tendências de coorte nos diferenciais de rendimento por sexo. In: HENRIQUES, R. M. (org.). *Desigualdade e pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.

LOVELL, P. A. Raça, classe, gênero e discriminação salarial no Brasil. *Estudos Afro-asiáticos*, n. 22, p. 85-98, 1992.

MACEDO, R. Diferenciais de salários entre empresas privadas e estatais no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, v. 39, n. 4, p. 437-448, 1985.

MEDEIROS, J. A. *Alcance e limitações da teoria do capital humano: diferenças de ganho no Brasil em 1973*. São Paulo: IPE-USP, 1982 (Série Ensaios Econômicos).

MENEZES-FILHO, N., PICCHETTI, P., FERNANDES, R. A evolução da distribuição de salários no Brasil: fatos estilizados para as décadas de 80 e 90. In: HENRIQUES, R. M. (org.). *Desigualdade e pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.

NETO, F. A., FERNANDES, R. Grau de cobertura e resultados econômicos do ensino supletivo no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, v. 54, n. 2, 2000.

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, 1997.

PERO, V. L. A carteira de trabalho no mercado de trabalho metropolitano brasileiro. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 22, p. 305-342, 1992.

PINHEIRO, A. C., RAMOS, L. Interindustry wage differentials and earning inequality. *Estudios de Economia*, v. 21, n. 1, p. 79-111, 1994.

RAMOS, L. A. Educação, desigualdade de renda e ciclo econômico no Brasil.

*Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 559-574, 1991.

_____. *A distribuição de rendimentos no Brasil — 1976/85*. Rio de Janeiro, 1993 (Série IPEA, 141).

RAMOS, L. A., VIEIRA, M. L. A relação entre educação e salários no Brasil. *A Economia Brasileira em Perspectiva*, Rio de Janeiro: IPEA, 1996.

SAVEDOFF, W. Wage dynamics in urban Brazil: evidence of regional segmentation or national markets. *Revista de Econometria*, v. 11, n. 2, 1991.

SENNA, J. Escolaridade, experiência no trabalho e salários no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, v. 30, n. 2, 1976.

SILVA, N. V. O preço da cor: diferenciais raciais na distribuição da renda no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, 1980.

STRAUSS, J., THOMAS, D. Wages, schooling and background: investments in men and women in urban Brazil. *Opportunity foregone: education in Brazil*. Washington: BID, p. 193-214, 1996.

TANNEN, M. B. New estimates of the returns to schooling in Brazil. *Economics of Education Review*, v. 10, n. 2, p. 123-135, 1991.

WORLD BANK. *Brazil — issues in secondary education*, v. 1. Washington, D. C., 1989.

**EDITORIAL**

Coordenação
Luiz Cezar Loureiro de Azeredo

Supervisão
Helena Rodarte Costa Valente

Revisão
Alessandra Senna Volkert (estagiária)
André Pinheiro
Elisabete de Carvalho Soares
Lucia Duarte Moreira
Luiz Carlos Palhares
Miriam Nunes da Fonseca

Editoração
Carlos Henrique Santos Vianna
Joanna Silvestre Friques de Sousa
Rafael Luzente de Lima
Roberto das Chagas Campos

Divulgação
Raul José Cordeiro Lemos

Reprodução Gráfica
Edson Soares

Brasília
SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES,
10º andar – 70076-900 – Brasília – DF
Fone: (61) 315-5336
Fax: (61) 315-5314
Correio eletrônico: editbsb@ipea.gov.br

Home page: http://www.ipea.gov.br

Rio de Janeiro
Av. Presidente Antônio Carlos, 51, 14º andar
20020-010 – Rio de Janeiro – RJ
Fone: (21) 3804-8118
Fax: (21) 2220-5533
Correio eletrônico: editrj@ipea.gov.br

Tiragem: 130 exemplares