

CAPITAL HUMANO E DESIGUALDADE SALARIAL NO BRASIL: UMA ANÁLISE DE DECOMPOSIÇÃO PARA O PERÍODO 2001-2012.

Vitor Hugo Miro Couto Silva (CAEN/UFC)
João Mário Santos de França (CAEN/UFC)
Valdemar Rodrigues de Pinho Neto (EPGE-FGV)

RESUMO

Este artigo investiga as causas da redução da desigualdade salarial no Brasil entre 2001 e 2012, utilizando um método sugerido por Yun (2006). Este método corresponde a uma junção de outras duas formas de decomposição: Juhn Murphy e Pierce (1993) e Fields (2003). A aplicação conjunta destas metodologias proporciona um maior nível de detalhamento no exercício de decomposição, ao permitir obter os efeitos *preço* e *quantidade* associados a cada uma das variáveis explicativas da equação de salários. Os resultados encontrados, com base nos dados da PNAD, mostram que a recente queda da desigualdade salarial foi devida, essencialmente, às variáveis de capital humano, enquanto fricções no mercado de trabalho (segmentação e discriminação) parecem ter desempenhado um papel secundário nesse processo. O *efeito preço* associado às variáveis de capital humano respondeu por mais de 40% dessa redução e, em particular, a queda dos retornos educacionais teve papel de destaque nesse resultado.

Palavras-chave: Desigualdade salarial, decomposição da desigualdade, regressão de salários.

ABSTRACT

This paper investigates the causes of the reduction in wage inequality in Brazil between 2001 and 2012 using a decomposition method suggested by Fields (2003) and Yun (2006). This method is a synthesis of two methods, a decomposition proposed by Juhn Murphy and Pierce (1993) and the other proposed by Fields (2003). The application of these methods provides a greater level of detail in the decomposition exercise by allowing get the *price* and *quantity effects* associated with each of the explanatory variables in the wage equation. The results based on PNAD data shows that the recent decline in the wage inequality was due primarily to human capital variables, while frictions in the labor market (segmentation and discrimination) seem to have played a secondary role in this process. The *price effect* associated with human capital variables accounted for over 40% of this reduction and, in particular, the fall in returns to education played an important role in this result.

Keywords: wage inequality, decomposition of inequality, wage regression.

JEL Codes: J31, D31

1. INTRODUÇÃO

A década de 2000 foi marcada por uma histórica retração na desigualdade de renda no Brasil. Diversos estudos apontaram para a significância dessa redução e para os fatores que ajudam a explicar esse fenômeno. Dentre estes trabalhos, Barros *et al.* (2010) mostra que o grau de desigualdade de renda entre 2001 e 2007 declinou de forma acentuada e contínua. O coeficiente de Gini declinou 7% no período (0,593 em 2001 para 0,552 em 2007), atingindo o menor valor dos últimos 30 anos. O autor também comenta que, de 74 países para os quais se tem informações sobre a evolução do coeficiente de Gini, em menos de 25% deles houve redução semelhante e de mesma magnitude.

Mesmo após esse acentuado declínio, a desigualdade de renda brasileira permanece extremamente elevada. Barros *et al.* (2010) aponta que cerca de 90% dos países ainda apresentam distribuições menos concentradas que a do Brasil. Isso indica a necessidade de que a redução da desigualdade de renda seja um processo sustentável, que se possa observar uma continuidade dessa queda. Sob a égide desse argumento, a dinâmica da desigualdade de renda no Brasil ainda permanece como objeto de análise interessante e que merece atenção contínua.

Uma das principais abordagens da questão da desigualdade de renda brasileira refere-se ao estudo dos fatores que determinaram a redução da desigualdade em períodos recentes, sejam eles componentes da renda como em Soares (2006), Soares *et al.* (2006) e Hoffmann (2006), sejam eles determinantes imediatos como em Barros *et al.* (2006), Barros *et al.* (2007a) e Barros *et al.* (2010). Em todos estes trabalhos a importância de fatores do mercado de trabalho como emprego e salários para a redução da desigualdade de renda foi uma posição unanime.

Assim, a desigualdade de rendimentos do trabalho e os seus determinantes merecem atenção acadêmica de forma a aprofundar o conhecimento sobre o fenômeno e ajudar a compreender a dinâmica de redução da desigualdade de renda ano período recente. Nesse sentido o presente estudo trata da desigualdade de rendimentos do trabalho e da sua mudança ao longo da década de 2000 a partir de uma perspectiva de decomposição microeconômica identificando a contribuição de características individuais e de seus retornos.

O cerne do método empregado está na decomposição de uma medida de desigualdade de rendimentos e a mudança mensurada por essa medida em um intervalo de tempo. Uma das características mais interessantes da metodologia é permitir a identificação do fator que melhor explica a desigualdade. O método segue a proposta de Yun (2006), que faz uma síntese dos métodos de decomposição propostos por Juhn, Murphy e Pierce – JMP (1993) e por Fields (2003).

O diferencial da análise de Yun ao combinar os métodos de JMP (1993) e Fields (2003) foi a identificação dos chamados *efeito preço* e *efeito quantidade*. A aplicação do novo método proporciona a análise do efeito na mudança nas quantidades de atributos considerados e do efeito na mudança dos retornos desses atributos. Tais efeitos permitem considerações interessantes e ainda pouco exploradas na literatura brasileira.

Além dessa introdução, o presente artigo se divide em outras quatro seções. A segunda seção faz uma revisão da literatura sobre a desigualdade de rendimentos do trabalho no Brasil. A terceira seção discute e apresenta o método de decomposição empregado na análise. A quarta seção apresenta comentários sobre a base de dados e resultados da estimação de equações mincerianas. A quinta seção apresenta e discute os resultados da decomposição realizada. Por fim, seguem os comentários finais do estudo.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Alguns estudos que analisaram o comportamento recente da desigualdade de renda no Brasil caracterizaram que os rendimentos provenientes do trabalho constituem um componente importante para a renda de indivíduos e famílias, e que a dinâmica do mercado de trabalho foi determinante para a redução da desigualdade de renda (Ramos e Vieira, 2001; Ramos, 2006; Soares, 2006 e Barros *et al.*, 2010).

Dados apresentados por Soares (2006) mostram que a participação da renda do trabalho na renda total esteve entre 75% e pouco mais de 80%, considerando o período 1995-2004. Trata-se de uma participação considerável e que gera uma expectativa de que este componente tenha uma contribuição significativa para a queda da desigualdade de renda ocorrida recentemente.

Hoffmann (2006) atribui à renda do trabalho uma contribuição superior a 68% para explicar a variação do índice de Gini entre 2001 e 2004. Considerando um período maior, 1995 a 2004, Soares *et al.* (2006) encontram uma contribuição ainda maior desse componente da renda, algo em torno de 85%.

Barros *et al.* (2010) atribui que 60% da redução da desigualdade de renda entre 2001 e 2007, também mensurada pelo índice de Gini, deveu-se a melhorias na distribuição dos rendimentos derivados do trabalho.

Barros e Mendonça (1995) consideram dois tipos de desigualdade, encontradas no mercado de trabalho: *desigualdade de condições e desigualdade de resultados*. A desigualdade de condições ocorre ainda antes de os indivíduos ingressarem nesse mercado, em etapas de acumulação de capital humano, principalmente durante a vida escolar. Já a desigualdade de resultados provém de características do mercado de trabalho, quando se considera dois componentes: um representado pelas diferenças individuais, corroborando com a desigualdade de condições e a teoria do capital humano, e outro devido às diferenças não relacionadas à formação dos atributos produtivos do trabalhador, como por exemplo, segmentação do mercado e discriminação.

Para Barros e Mendonça (1995) existem duas explicações para as disparidades nos rendimentos do trabalho: diferenças de produtividade e os efeitos da discriminação ou da segmentação no mercado. A primeira explicação é natural, pois é de se esperar que trabalhadores que sejam mais produtivos de acordo com suas dotações de capital humano ou habilidades intrínsecas, recebam melhores remunerações. Nesse caso, o mercado de trabalho estaria apenas reproduzindo ou revelando desigualdades preexistentes.

A segunda explicação se deve a falhas de mercado, quando remunerações diferenciadas estivessem sendo atribuídas a trabalhadores igualmente produtivos e, portanto, substitutos perfeitos na produção. Os casos clássicos desse tipo de desigualdade são os provenientes de discriminação por gênero e raça e os diferenciais devido a segmentação do mercado de trabalho. Nesse sentido, o mercado de trabalho estaria cumprindo um papel de *locus* produtor de desigualdade.

Partindo das teorias do capital humano, a reprodução da desigualdade no mercado de trabalho ocorre devido ao fato de que os trabalhadores são diferentes em termos de qualidade. Assim, a desigualdade de renda depende da distribuição dos trabalhadores no que se refere aos atributos produtivos e depende também do relacionamento entre a referida qualidade do trabalhador e o seu respectivo salário, ou seja, do retorno proporcionado pelo seu capital humano. Assim, a desigualdade aumenta na medida em que se elevam os diferenciais de capital humano e na medida em que se eleva o retorno salarial da qualidade da mão-de-obra.

Se todos os trabalhadores e postos de trabalhos fossem homogêneos, o mercado se preocuparia apenas em definir o valor dos salários pagos, que seriam iguais para todos aqueles igualmente produtivos, não havendo motivo nenhum para que se remunerem pessoas em iguais condições de maneira distinta. No entanto, percebe-se que na realidade trabalhadores com atributos produtivos semelhantes recebem remunerações diferentes quando participam do mercado de trabalho, o que se trata da criação de desigualdade por parte do mesmo e pode ser considerada uma das imperfeições desse mercado.

Nesse mesmo sentido, Ramos e Vieira (2001) apontam que os diferenciais de salários existem por conta de fatores como compensação por diferenças não-pecuniárias, heterogeneidade dos trabalhadores, segmentação e discriminação. Para os autores, no caso dos dois primeiros fatores o mercado de trabalho se apresentaria como revelador de desigualdades, pois as diferenças de remuneração surgiram em função das diferenças de qualidade de postos de trabalhos e da produtividade dos trabalhadores. No caso dos dois últimos fatores, o mercado se revelaria como gerador de desigualdades na medida em que os rendimentos passariam a não refletir corretamente a produtividade marginal do fator trabalho.

Barros *et al.* (2007) e Ramos e Vieira (2001) mostram que formas de diferenciação salarial por heterogeneidade podem ser vistas quando os trabalhadores com características individuais que os tornam mais produtivos, como maior nível educacional ou mais experiência, recebem uma maior remuneração. Quando se diferencia os salários com base no fato do trabalhador se ocupar em um setor, região ou ter carteira assinada ou não, que a princípio não afetam a produtividade, tem-se um exemplo de segmentação no mercado de trabalho. Por outro lado, observa-se discriminação quando os trabalhadores, devido à fatores não-produtivos, recebem salários distintos, ao desempenharem a mesma tarefa e sendo, portanto, perfeitamente substituíveis, como exemplo pode-se destacar a discriminação por gênero ou por raça.

Com base nesse raciocínio alguns autores (LISBOA e MENEZES FILHO, 2001; VELLOSO, 1975; BARROS, HENRIQUES e MENDONÇA, 2000; SATTINGER, 1993) chegam à conclusão de que uma considerável parte da desigualdade de rendimentos no Brasil é fruto dos diferenciais dos trabalhadores em termos de capital humano. Sendo assim, a educação torna-se um importante fator para explicar parte da recente queda da desigualdade, tendo em vista que a distribuição de salários é resultado de como a educação está distribuída entre os indivíduos. Corroborando com essa idéia, Langoni (2005) mostra uma estreita relação existente entre a desigualdade de renda no Brasil e a lenta expansão do sistema educacional do país. Na última década observou-se no Brasil um considerável progresso educacional ao mesmo tempo em que a desigualdade passou a declinar consideravelmente. Desde então, muitos estudos buscaram analisar as relações existentes entre esses dois eventos.

Duas maneiras pelas quais o capital humano poderia afetar a desigualdade de rendimentos são freqüentemente tratadas na literatura. Por um lado, considera-se o *efeito quantidade*, onde se percebe que quanto mais desiguais forem os trabalhadores em termos de capital humano maior tende a ser a desigualdade de rendimentos, uma vez que, o salário do trabalhador varia positivamente com o seu nível educacional. Por outro lado, quanto maior o retorno da educação sobre o rendimento, para uma dada desigualdade de capital humano, maior tende a ser a desigualdade de renda salarial revelada pelo mercado, esse é o chamado *efeito preço*. O presente trabalho busca fornecer uma intuição sobre estes efeitos.

3. MÉTODOS DE DECOMPOSIÇÃO

Decomposição de mudanças na desigualdade já constitui um arcabouço bem estabelecido na literatura econômica. O método mais tradicional é baseado na decomposição

de mudanças em medidas de desigualdade por subgrupos populacionais. Bourguignon (1979) define que uma medida de desigualdade para ser decomposta deve possuir propriedades que permitem que a desigualdade total possa ser expressa em termos da média ponderada da desigualdade dentro de subgrupos populacionais e da desigualdade entre estes subgrupos.

Outra abordagem apresentada nos trabalhos de Pyatt, Chen, e Fei (1980) e Shorrocks (1982) mostra a decomposição da desigualdade em fatores componentes da renda, na qual se emprega o conceito de coeficiente de concentração para decompor o coeficiente de Gini segundo as diferentes fontes de rendimentos que compõem a renda total. O método de decomposição está presente em diversos estudos sobre a distribuição de renda no Brasil tais como os trabalhos de Soares (2006), Soares *et al.* (2006) e Hoffmann (2006).

Em economia do trabalho, a partir dos trabalhos seminais de Oaxaca (1973) e Blinder (1973), o termo decomposição passou a designar a decomposição da diferença de rendimentos do trabalho entre grupos definidos de acordo com características individuais, inicialmente de acordo com gênero e raça. O método de decomposição apresentado independentemente nestes dois trabalhos baseia-se em equações de rendimentos mincerianas¹ e dada a simplicidade e o poder analítico tornaram a decomposição de Oaxaca-Blinder um método padrão em diversas abordagens aplicadas em economia do trabalho.

Nas últimas três décadas esse método evoluiu e serviu de inspiração para o desenvolvimento de outros métodos de decomposição baseados em modelos de equações de rendimentos. Desenvolvimentos analíticos importantes voltados para o estudo da desigualdade de rendimentos do trabalho ocorreram nas décadas de 1980 e 1990. O aumento na desigualdade salarial observado nos Estados Unidos após a década de 1970 motivou o aprimoramento dos métodos de decomposição, que passaram a ter interesse particular em avaliar mudanças na distribuição de renda.

Nesse cenário, o método tradicional de decompor diferenciais de rendimentos médios deixou de ser suficiente para analisar as mudanças na distribuição dos rendimentos. O foco se voltou para a análise da mudança nas distribuições dos rendimentos. Os trabalhos de Juhn, Murphy e Pierce (1993) e DiNardo, Fortin e Lemieux (1996) são as principais referências.

O método de decomposição de JMP (1993) permite a análise de mudanças na desigualdade de rendimentos entre dois períodos do tempo. Os autores analisaram o aumento observado de 20% nos salários (reais) semanais médios dos trabalhadores norte-americanos entre 1963 e 1989, e mostraram que os ganhos reais não foram igualmente distribuídos entre os trabalhadores. Entre os menos qualificados (10º percentil da distribuição de salários) houve um declínio de aproximadamente 5%, entre os mais qualificados (90º percentil da distribuição) o aumento foi de cerca de 40%. A razão para essa discrepância, segundo os autores, não está no aumento da desigualdade de qualificação entre os trabalhadores, mas sim no aumento do retorno sobre a qualificação, resultante de uma maior demanda por trabalho qualificado.

O artigo de DiNardo, Fortin e Lemieux (1996) propõe um método semiparamétrico baseado em funções de densidade do tipo *kernel*. O objetivo dos autores era avaliar os efeitos da sindicalização e de choques de demanda e oferta sobre indicadores de desigualdade no mercado de trabalho americano nas décadas de 1970, 1980 e início dos anos de 1990.

Já no início dos anos de 2000, o texto de Fields (2003) propõe um método para a decomposição da desigualdade de rendimentos e mudanças na desigualdade aplicando o mesmo aparato das equações de rendimentos e o desenvolvimento axiomático de decomposição apresentado em Shorrocks (1982). O método de Fields permite analisar dois tipos de questões: (i) quanto da desigualdade de rendimentos pode ser explicada por cada fator em consideração?; (ii) quanto da mudança na desigualdade de rendimentos pode ser

¹ Mincer, J. *Schooling, Experience and Earnings*. Columbia University Press: New York, 1974.

explicada por cada fator? Fields analisou a desigualdade de rendimentos nos Estado Unidos entre 1979 e 1999 e concluiu que dentre variáveis de gênero, raça, ocupação, indústria e região, a escolaridade foi o principal fator para a explicação da desigualdade de rendimentos em cada ano considerado na amostra e para aumento na desigualdade ao longo do período avaliado.

Trata-se de uma forma de decompor uma medida de desigualdade de rendimentos e a mudança nessa medida de desigualdade. Uma das características mais interessantes da metodologia é permitir a decomposição detalhada do fator que melhor explica a desigualdade.

O texto de Fields já apresentava a decomposição da mudança na desigualdade de renda em *efeito preço* e *efeito quantidade*, mas foi o trabalho de Yun (2006) que consolidou a síntese dos métodos de JMP (1993) e Fields (2003) para estudar a mudança na desigualdade de rendimentos nos Estado Unidos no período 1969-1999. Usando uma medida de log-variância dos salários, o trabalho identifica em elevado grau de explicação do componente residual e que os efeitos preço e quantidade praticamente se anularam no período analisado. Entre os fatores considerados a educação foi o que melhor explicou a elevação da desigualdade, com predominância do *efeito preço* desse atributo, principalmente na decomposição da desigualdade entre as mulheres.

Os métodos empregados nos artigo citados acima possuem como base equações de rendimentos estimados por métodos de mínimos quadrados (equações mincerianas). Uma equação de rendimentos comum é dada por:

$$y_t = \beta_{0t} + \sum_{k=1}^{k=K-1} \beta_{kt} x_{kt} + e_t \quad [1]$$

Em que o índice t denota dois períodos, aqui definidos simplesmente por A e B. O termo $y_t = \ln w_t$ denota o rendimento em t, x_{kt} representa características e dotações (fatores) dos trabalhadores e e_t representa o resíduo da regressão.

A partir dos rendimentos estimados em cada equação, uma medida de desigualdade pode ser obtida para cada período $t = A, B$ da seguinte forma:

$$\begin{aligned} I_A &= I_A(y_{1A}, y_{2A}, \dots, y_{MA}) \\ I_B &= I_1(y_{1B}, y_{2B}, \dots, y_{NB}) \end{aligned} \quad [2]$$

Onde y_{it} representa o rendimento do individuo i no período t, com $i = 1 \dots M$ se $t = A$ e $i = 1 \dots N$ se $t = B$. As próximas subseções apresentam os métodos de decomposição abordados.

3.1. O método JMP (1993)

O método de JMP (1993) é aplicado inicialmente pela estimação de equações de rendimentos para os dois períodos sob consideração. A partir dessas equações estimadas constrói-se contrafactuais de forma sequencial.

Contrafactual 1: coeficientes do período B (β_B) com características e resíduos de A (x_{kA}, e_A).

$$y^* = \beta_{0B} + \sum_{k=1}^{K-1} \beta_{kB} x_{kA} + e_A \quad [3]$$

Contrafactual 2: coeficientes e características do período B (β_B, x_{kB}) com resíduos de A (e_A).

$$y^{**} = \beta_{0B} + \sum_{k=1}^{K-1} \beta_{kB} x_{kB} + e_A \quad [4]$$

Finalmente, alterando os resíduos:

$$y_B = \beta_{0B} + \sum_{k=1}^{k=K-1} \beta_{kB} x_{kB} + e_B \quad [5]$$

Usando as equações estimadas de y_A, y^*, y^{**} e y_B , podem ser calculadas medidas de desigualdade correspondentes para cada equação de salários, obtendo $I_{y_A}, I_{y^*}, I_{y^{**}}$ e I_{y_B} . Qualquer índice de desigualdade pode ser usado com o método JMP.

A diferença na desigualdade de rendimentos entre os períodos A e B é decomposta da seguinte forma:

$$I_{y_A} - I_{y_B} = [I_{y_A} - I_{y^*}] + [I_{y^*} - I_{y^{**}}] + [I_{y^{**}} - I_{y_B}] \quad [6]$$

$[I_{y_A} - I_{y^*}]$ = efeito da diferença nos coeficientes (efeito preço);

$[I_{y^*} - I_{y^{**}}]$ = efeito da diferença nas características (efeito quantidade);

$[I_{y^{**}} - I_{y_B}]$ = efeito da diferença na distribuição de não-observáveis (efeito residual).

Essa decomposição é feita somente em nível agregado, não ao nível de cada variável ou atributo individual.

3.2. O método de Fields (2003)

Fields (2003) emprega a equação de rendimentos para obter em quanto a diferença na desigualdade de rendimentos pode ser explicada por cada atributo individual. O método consiste em duas etapas. A primeira decompõe a desigualdade destacando as contribuições de cada atributo individual em um ponto no tempo. A segunda compara a desigualdade entre dois períodos de tempo usando os resultados do primeiro estágio.

Na primeira etapa uma “ponderação relativa” para cada característica k (s_k) indica o percentual de desigualdade de rendimentos que pode ser atribuída para a característica k . Essa “ponderação relativa” é derivada a partir da seguinte identidade

$$\sigma_y^2 = \sum_{k=1}^{K-1} \sigma_{\beta_k x_k, y} + \sigma_{e, y} \quad [7]$$

Onde: σ_y^2 = variância do logaritmo dos rendimentos; $\sigma_{\beta_k x_k, y}$ = covariância entre os $\beta_k x_k$ e y , e $\sigma_{e, y}$ = a covariância do resíduos (e) e y .

Note que: $\sigma_{e, y} = \sigma_e^2$, desde que $\sigma_{e, x_k} = 0$ pela própria construção do método de MQO, com $k = 1, \dots, K - 1$. [isso se mantém usando outro método?]

$$s_k = \frac{\sigma_{\beta_k x_k, y}}{\sigma_y^2} = \frac{\beta_k \cdot \sigma_{x_k} \cdot \rho_{x_k, y}}{\sigma_y} \quad [8]$$

Onde: σ_{x_k} = desvio-padrão de x_k e $\rho_{x_k,y} = \frac{\sigma_{x_k,y}}{\sigma_{x_k}\sigma_y}$.

Fields (2003) argumenta que a contribuição relativa de cada característica para a desigualdade é invariante a escolha da medida de desigualdade sob os seis axiomas propostos por Shorrocks (1982). Portanto, a contribuição de uma característica individual sobre a desigualdade de rendimentos é simplesmente $s_k \cdot I$. Os resíduos são tratados como outros fatores com coeficiente $\beta_k = 1$.

O segundo estágio, a parcela de contribuição do fator k para a diferença na desigualdade entre dois períodos A e B é definida como:

$$\Pi_k = \frac{(s_{kA}I_A - s_{kB}I_B)}{(I_A - I_B)} \quad [9]$$

3.3. Unificando os métodos de JMP e Fields – a síntese de Yun (2006)

Yun (2006) apresenta uma síntese dos métodos de JMP e Fields.

$$\begin{aligned} \sigma_{yA}^2 - \sigma_{yB}^2 &= (\sigma_{yA}^2 - \sigma_{y^*}^2) + (\sigma_{y^*}^2 - \sigma_{yB}^2) \\ &= \sum_{k=1}^{k=K} (s_{kA}\sigma_{yA}^2 - s_{ky^*}\sigma_{y^*}^2) + \sum_{k=1}^{k=K} (s_{ky^*}\sigma_{y^*}^2 - s_{kB}\sigma_{yB}^2) \end{aligned} \quad [10]$$

Em que $K - 1$ fatores correspondem a variáveis exógenas na equação de rendimentos e o K -ésimo se deve ao resíduo ($\beta_{AK} = \beta_{BK} = 1$). Nessa expressão a primeira parte deriva do método de JMP e a segunda da metodologia proposta por Fields.

Assim como em JMP, o primeiro somatório representam a parcela da mudança na desigualdade salarial que pode ser atribuída às variações nos coeficientes da regressão (*efeito preço*). No segundo somatório temos a contribuição das mudanças na composição das características individuais (*efeito quantidade*). O último termo representa a contribuição dos fatores não observados (resíduos). Note, porém, que agora pode-se considerar cada um dos termos dentro do somatório como os efeitos preços e quantidades associados à respectiva variável explicativa da equação de salários, sendo possível desagrega-los diretamente.

4. BASE DE DADOS E EQUAÇÕES MINCERIANAS

No presente estudo são utilizados dados brasileiros de 2001 a 2012, provenientes da base de microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD. Foram obtidas duas amostras, uma para cada ano, aplicando alguns filtros coerentes com os objetivos do trabalho e que tornaram a amostra mais homogênea e propicia para a análise. Vale ressaltar que a escolha das variáveis explicativas foi baseada nas três fontes de desigualdade descritas pela literatura: heterogeneidade, discriminação e segmentação. Com o uso dessas variáveis é possível perceber em que medida o mercado de trabalho está gerando desigualdade e em que medida ele está apenas reproduzindo uma desigualdade preexistente. De modo geral, as variáveis empregadas são muito semelhantes às utilizadas no exercício realizado por Fields (2003). No Quadro 1, a seguir, encontra-se a descrição precisa das variáveis utilizadas no modelo.

Quadro 1: Descrição das variáveis explicativas utilizadas na estimação

Variável	Descrição da variável
Capital Humano	
Educação	Foi empregado um conjunto de <i>dummies</i> discriminando a escolaridade dos indivíduos em 4 categorias, sendo a primeira considerando os indivíduos sem escolaridade ou com até 4 anos de estudo (categoria de referência), a segunda com indivíduos de 5 à 8 anos de estudo, a terceira de 9 à 12 anos de estudo e a última composta por indivíduos com 13 anos ou mais de estudo.
Experiência	A variável <i>experiência</i> foi obtida subtraindo da idade do indivíduo a idade que ele começou a trabalhar, reportada na pesquisa da PNAD. Também foi empregada na forma quadrática.
Permanência	A variável <i>permanência</i> considera o período em que o indivíduo está empregado no mesmo trabalho. Da mesma forma que a variável experiência, um termo quadrático é testado.
Características do indivíduo	
Gênero	A variável <i>mulher</i> considera o gênero da pessoa com valor nulo para pessoas do sexo masculino e um para o sexo feminino.
Cor/raça	A variável <i>branco</i> considera a cor/raça da pessoa com valor um para indivíduos que se declararam brancos e zero para as demais (principalmente negros e pardos).
Segmentação do Mercado de trabalho	
Setor	O setor de atividade é captado por diversas <i>dummies</i> : <i>agrícola (categoria base), indústria, serviços e comércio</i> .
Ocupação	A posição de ocupação é captada por diversas <i>dummies</i> : <i>com carteira, sem carteira (categoria base), empregador e conta própria</i> .
Metropolitano	A variável <i>metropolitano</i> assinala com valor um para indivíduos residentes na região metropolitana.
Região	Um conjunto de variáveis <i>dummies</i> para captar a existência de segmentação regional no mercado de trabalho: <i>Norte (categoria base), Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste</i> .

Fonte: Elaboração própria.

São considerados apenas indivíduos com informações disponíveis para todas as variáveis investigadas compreendendo pessoas residentes em áreas urbanas com idade entre 25 e 65 anos. Também excluídos os servidores públicos e militares, por possuírem dinâmica salarial diferente da maioria dos trabalhadores. A Tabela 1 a seguir apresenta estatísticas descritivas para as amostras referentes aos anos de 2001 e 2012.

As estatísticas descritivas mostram algumas evidências das transformações ocorridas no mercado de trabalho urbano ao longo da década de 2000. A redução no percentual de indivíduos nos grupos de escolaridade mais baixa e o aumento das proporções de indivíduos com educação mais elevada, principalmente no grupo de 9 a 12 anos de estudo são fundamentais para a nossa análise.

A maior participação das mulheres no mercado de trabalho e a maior declaração da população de negros e pardos (não-brancos) também é uma mudança que deve ser destacada².

² SOARES, S. S. D. (2008). A Demografia da Cor: A Composição da População Brasileira de 1890 a 2007. In: Theodoro, Mário. (Org.). As Políticas Públicas e a Desigualdade Racial no Brasil 120 Anos Após a Abolição. Brasília: IPEA, 2008, p. 97-117.

No que diz respeito às categorias ocupacionais consideradas tem-se um aumento na formalização representada com uma elevação na proporção de trabalhadores com carteira assinada em relação aos que declararam não ter carteira de trabalho assinada. Por outro lado a composição setorial e regional dos indivíduos empregados no mercado de trabalho não sofreu grandes alterações.

Tabela 1: Estatísticas descritivas da amostra (2001 e 2012).

Variáveis Explicativas	2001		2012	
	Média	Desvio- Padrão	Média	Desvio- Padrão
<i>Capital Humano</i>				
Estudos (0-4 anos)	0,3048	0,4603	0,1709	0,3764
Estudos (5-8 anos)	0,2957	0,4564	0,2422	0,4284
Estudos (9-12 anos)	0,3061	0,4609	0,4336	0,4956
Estudos (13 anos ou mais)	0,0934	0,2909	0,1533	0,3603
Experiência	20,8683	13,7533	21,6041	14,1021
Experiência quadrática	624,6369	730,7510	665,6032	746,4344
Permanência	5,7157	7,7457	6,2610	8,3071
Permanência quadrática	92,6640	252,9610	108,2079	277,6553
<i>Discriminação</i>				
Mulher	0,3823	0,4860	0,4062	0,4911
Branco	0,5250	0,4994	0,4542	0,4979
<i>Segmentação</i>				
Agrícola	0,0540	0,2261	0,0389	0,1934
Indústria	0,2625	0,4400	0,2784	0,4482
Serviços	0,6585	0,4742	0,5629	0,4960
Com carteira	0,4283	0,4948	0,5312	0,4990
Sem carteira	0,2762	0,4471	0,2030	0,4022
Conta própria	0,2416	0,4281	0,2193	0,4138
Empregador	0,0539	0,2258	0,0465	0,2106
Metropolitano	0,4514	0,4976	0,4474	0,4972
Norte	0,1088	0,3114	0,1253	0,3310
Nordeste	0,2586	0,4379	0,2391	0,4265
Sudeste	0,3445	0,4752	0,3394	0,4735
Sul	0,1751	0,3801	0,1779	0,3824
Centro-Oeste	0,1129	0,3165	0,1184	0,3231

Fonte: Elaboração Própria. Microdados IBGE/PNAD (2001 e 2012).

A estimação das equações, para 2001 e 2012, dadas por [1] foi realizada por MQO, dado que esse método é baseado em hipóteses semelhantes àquelas assumidas nas decomposições. Destaca-se que regressões de salários geralmente apresentam problemas de viés de seleção no mercado de trabalho, dado que não observamos os salários para pessoas que decidem não trabalhar. Esse problema gera a necessidade de técnicas alternativas para se obter estimadores consistentes (HECKMAN,1979). Para minimizar esse problema, será incluída uma variável explicativa que corresponde ao tempo de permanência no mesmo emprego. Indivíduos com valores positivos para essa variável estariam necessariamente trabalhando e possuem salários positivos. Como essa seleção amostral é dada exogenamente

(com base nas variáveis explicativas), reduz-se a necessidade da aplicação da correção de seletividade amostral sugerida por Heckman³.

A Tabela 2 apresenta os resultados da estimação das regressões de salários para os dois anos considerados nesse trabalho, 2001 e 2012. O modelo se mostrou globalmente significativo e todos os coeficientes são estatisticamente significantes⁴ e apresentaram os sinais esperados corroborando com as teorias de capital humano.

Tabela 2: Resultado da Regressão de Salários: 2001 e 2012.

Variáveis Explicativas	2001		2012	
	Coeficiente	Erro Padrão	Coeficiente	Erro Padrão
<i>Capital Humano</i>	-	-	-	-
Estudos (5-8 anos)	0,2320	0,0055	0,1793	0,0057
Estudos (9-12 anos)	0,6150	0,0059	0,4054	0,0055
Estudos (13 anos ou mais)	1,5136	0,0083	1,1085	0,0068
Experiência	0,0303	0,0005	0,0198	0,0004
Experiência ²	-0,0004	0,0000	-0,0003	0,0000
Permanência	0,0310	0,0007	0,0219	0,0006
Permanência ²	-0,0006	0,0000	-0,0004	0,0000
<i>Discriminação</i>	-	-	-	-
Mulher	-0,2885	0,0044	-0,2518	0,0037
Branco	0,1735	0,0045	0,1138	0,0038
<i>Segmentação</i>	-	-	-	-
Indústria	0,1727	0,0084	0,0198	0,0056
Serviços	0,1506	0,0080	-0,0342	0,0051
Com carteira	0,2855	0,0052	0,1880	0,0047
Conta própria	0,1215	0,0060	0,1126	0,0057
Empregador	0,8445	0,0102	0,7798	0,0094
Metropolitano	0,1840	0,0042	0,1084	0,0036
Nordeste	-0,2389	0,0073	-0,1672	0,0061
Sudeste	0,1177	0,0072	0,1331	0,0060
Sul	0,0494	0,0083	0,1227	0,0068
Centro-Oeste	0,1272	0,0086	0,1926	0,0071
Intercepto	2,9024	0,0112	3,6503	0,0093
R ² (ajustado)	0,4970	-	0,4113	-
Estatística F	0,0000	-	0,0000	-
Nº Obs.	105,114	-	115,072	-

Fonte: Elaboração Própria. Microdados IBGE/PNAD (2001 e 2012).

Os resultados mostram que as pessoas mais educadas recebem uma remuneração significativamente maior. Isso fica evidente quando se observa os retornos da educação para cada nível de escolaridade. Destaca-se que o retorno da educação sobre os salários para os indivíduos que possuem mais de 13 anos de estudo mostrou-se consideravelmente superior,

3 Ademais, outro problema frequentemente apontado quanto à estimação de regressões de salários é que a educação geralmente apresenta problemas de endogeneidade, provenientes de três fontes: erro de medida, simultaneidade e viés de habilidade. De modo geral, aplica-se o método de variáveis instrumentais para a resolução desse problema.

4 Ao nível de significância de 1%.

quando comparado aos demais grupos de escolaridade. Quando considerados os resultados para os dois anos tem-se uma evidência de redução no retorno educacional no período.

As variáveis experiência e permanência mostraram impacto não linear sobre o salário/hora dos indivíduos. A relação côncava entre estas e o salário/hora pode ser percebida pelo coeficiente negativo dessas variáveis quando elevadas ao quadrado. Consequentemente, quanto maior a experiência e/ou permanência no mesmo emprego, mais elevado tende a ser o salário/hora do trabalhador. Porém, após o indivíduo alcançar determinado nível dessas variáveis, essa relação se inverte, quando o fato de o trabalhador ter mais experiência, ou estar a mais tempo no mesmo emprego, passa a refletir-se em salários inferiores.

Com respeito às variáveis que captam discriminação por gênero e raça/cor observa-se uma confirmação da discriminação com um diferencial positivo de rendimentos a favor de homens e brancos. Uma comparação simples dos resultados nos dois anos analisados mostra uma diminuição do diferencial de rendimentos atribuído à discriminação.

No que diz respeito às variáveis que captam aspectos de segmentação setorial no mercado de trabalho, como era de se esperar, tem-se que trabalhadores nos setores de indústria, serviços e comércio são mais bem remunerados em relação ao setor agrícola. Das ocupações consideradas também se observa a confirmação de menores rendimentos para os trabalhadores informais, sem carteira de trabalho assinada.

A segmentação espacial e regional do mercado de trabalho também é observada tendo diferenciais de rendimentos a favor dos trabalhadores residentes em regiões metropolitanas e nas regiões Sudeste e Centro-Oeste. A indicação do diferencial negativo para os trabalhadores da região Nordeste também é algo que chama a atenção.

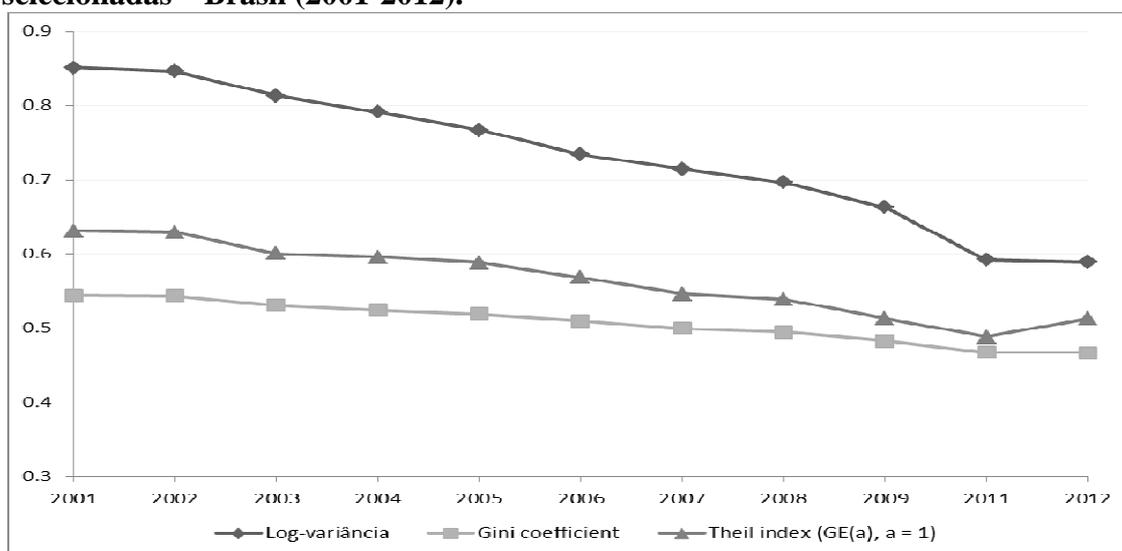
Tais resultados são importantes para o objetivo central desse trabalho pela possibilidade de obter informações que possibilitem inferir como, e em que medida, as características individuais e do mercado de trabalho têm impactado na queda de desigualdade verificada recentemente. Na próxima seção os resultados das decomposições são apresentados.

5. RESULTADOS DA DECOMPOSIÇÃO

Nessa seção apresentam-se os resultados da decomposição da desigualdade salarial com o emprego da metodologia apresentada anteriormente. Antes de passar aos resultados, vale destacar que a evolução da desigualdade salarial no Brasil apresentou uma tendência consistente de redução, entre os anos de 2001 e 2012. Durante esse período a variância do logaritmo dos salários caiu continuamente, partindo de uma magnitude de 0,85 em 2001 para 0,58 em 2012. O Gráfico 1 abaixo ilustra bem essa informação e apresenta outras medidas de desigualdade, como os índices de Gini e de Theil.

Como foi discutido anteriormente, os principais métodos de decomposição microeconômica foram importantes para a compreensão dos fatores por trás do aumento da desigualdade norte-americana nas décadas de 80 e 90. A perspectiva do presente trabalho é que o emprego de tais métodos possa ajudar a compreender um fenômeno inverso, de forte redução na desigualdade de renda no Brasil ao longo da década de 2000.

Gráfico 1: Evolução da Desigualdade de rendimentos do trabalho, medidas selecionadas – Brasil (2001-2012).



Fonte: Elaboração Própria. Microdados IBGE/PNAD (2001 e 2012).

5.1. Decomposições do nível e da diferença na medida de desigualdade

A Tabela 3 apresenta os resultados das duas primeiras decomposições (em nível e da diferença), propostas por Fields (2003). As duas primeiras colunas destacam os Pesos Relativos de Desigualdade obtidos pelo cálculo mostrado na expressão [8], para os anos de 2001 e 2012. Na terceira coluna são apresentados os resultados da decomposição da diferença na variância do logaritmo dos rendimentos do trabalho, que segue a expressão [9].

Em primeiro lugar, as variáveis de capital humano explicaram 31% do nível de desigualdade em 2001, mais de 25% do nível de desigualdade em 2012 e quase 44% da mudança da desigualdade, medida pela variância do log dos rendimentos. A educação possui contribuição determinante para a explicação da desigualdade de rendimentos no mercado de trabalho. Apenas a escolaridade responde por aproximadamente 24% do nível de desigualdade em 2001, mais de 25% do nível de desigualdade em 2012 e por quase 33% na redução na desigualdade.

Os efeitos da educação sobre o nível de desigualdade são distintos, dependendo do nível educacional dos indivíduos. Para o grupo dos indivíduos que possuem escolaridade mais baixa, a educação possui um efeito desconcentrador de salários. Porém, para os outros dois subgrupos de escolaridade mais elevada (9 a 12 anos de estudo e 13 anos ou mais) tem-se que tais coeficientes sinalizam um efeito em favor da desigualdade. Essa é uma clara evidência da forma como o mercado de trabalho reproduz a desigualdade existente no acesso a educação a níveis mais elevados de educação formal. Na decomposição da queda observada na desigualdade de renda do trabalho, apenas a variável representativa do grupo de escolaridade mais baixo apresentou efeito a favor da igualdade de rendimentos.

Em segundo lugar, os fatores relacionados com a segmentação ocupacional, setorial e regional do mercado de trabalho explicaram o nível de desigualdade em aproximadamente 14% em 2001 e quase 12% em 2012. Tais variáveis apresentaram uma contribuição de 19% sobre a diferença na desigualdade de rendimentos no período 2001-2012.

Tabela 3: Decomposição da Desigualdade Salarial no Período 2001-2012.

Componentes	s_k (%)		Π_k (%)
	2001	2012	(2001-2012)
<i>Capital Humano</i>	31,1120	25,4972	43,7434
Estudos (5-8 anos)	-1,4614	-1,5225	-1,3239
Estudos (9-12 anos)	4,3521	-0,6081	15,5109
Estudos (13 anos ou mais)	21,4631	22,7054	18,6683
Experiência	4,6799	3,4227	7,5082
Experiência ²	-1,5153	-1,3073	-1,9832
Permanência	5,1292	4,2091	7,1991
Permanência ²	-1,5356	-1,4021	-1,8359
<i>Discriminação</i>	4,6066	3,8986	6,1994
Mulher	2,0079	2,2250	1,5195
Branco	2,5987	1,6736	4,6799
<i>Segmentação</i>	13,9889	11,7461	19,0345
Indústria	0,2062	0,0203	0,6244
Serviços	0,1246	0,1858	-0,0131
Com carteira	2,5860	1,1513	5,8136
Conta própria	-0,2105	-0,1440	-0,3601
Empregador	5,9700	5,6857	6,6096
Metropolitano	1,4984	0,7545	3,1719
Nordeste	2,5752	1,9757	3,9239
Sudeste	0,9465	1,0268	0,7659
Sul	0,2112	0,5974	-0,6576
Centro-Oeste	0,0813	0,4926	-0,8440
Resíduos	50,2926	58,8583	31,0226

Fonte: Elaboração Própria. Microdados IBGE/PNAD (2001 e 2012).

No que diz respeito às diferentes ocupações, o trabalho por conta própria mostrou uma contribuição no sentido de redução da desigualdade de rendimentos. Esse fato pode identificar a importância do empreendedorismo na geração de renda e redução das disparidades de rendimentos do trabalho.

As desigualdades regionais também demonstraram uma contribuição em favor da desigualdade de rendimentos do trabalho em determinado ano. Considerando a variação na desigualdade observada entre os dois anos, as mudanças nas regiões Sul e Centro-Oeste foram importantes para explicar a redução na dispersão da renda.

Fatores relacionados com a discriminação por gênero e raça responderam por boa parte do nível de desigualdade observado, explicando aproximadamente 4,6% em 2001 e 3,8% em 2012. Para a mudança na medida de desigualdade obteve-se uma contribuição destas variáveis em aproximadamente 6%.

Por fim, uma forte contribuição é apontada para o efeito residual (58% em 2012). Essa contribuição elevada do resíduo é bastante comum na literatura sendo atribuída às variáveis não incorporadas no modelo. Fields (2003) reporta um efeito residual em torno de 60% sobre o nível de desigualdade americano, entre 1979 e 1999. Também para a economia americana, Yun (2006) reporta um efeito residual de 77% no nível de desigualdade em 1979 e de até de 99% na diferença de desigualdade entre 1969 e 1999.

A próxima subseção apresenta a decomposição proposta por Yun (2006) e Fields (2003), em que se detalha o *efeito preço* e o *efeito quantidade* de acordo com as respectivas variáveis explicativas da equação de salários e a expressão [10].

5.2. Decomposição da mudança da desigualdade em efeito preço e efeito quantidade.

A decomposição dos efeitos preço e quantidade permite uma análise mais acurada da mudança na desigualdade de renda no período analisado, ofertando intuições interessantes para o entendimento da dinâmica da distribuição dos rendimentos do trabalho. Considerando um atributo produtivo qualquer, o chamado efeito preço diz em quanto a mudança no retorno desse atributo (retorno da educação, por exemplo) afetou a variação da medida de desigualdade. Já o efeito quantidade diz em quanto uma mudança na quantidade observada (anos de estudo) impactaram na evolução da desigualdade. A Tabela 4 apresenta os resultados dessa decomposição em *efeito preço* e *efeito quantidade*, detalhada para cada fator considerado no modelo econométrico.

Tabela 4: Decomposição (detalhada) em efeito preço e efeito quantidade (2001-2012).

Componentes	Efeito preço (%)	Efeito quantidade (%)
<i>Capital Humano</i>	-62,9278	51,4819
Estudos (5-8 anos)	2,7054	-2,3590
Estudos (9-12 anos)	-9,6191	5,5606
Estudos (13 anos ou mais)	-41,8040	36,9193
Experiência	-10,3690	8,4044
Experiência ²	3,8022	-3,2833
Permanência	-10,9770	9,0933
Permanência ²	3,3338	-2,8534
<i>Discriminação</i>	-10,4859	8,8637
Mulher	-5,1116	4,7140
Branco	-5,3743	4,1498
<i>Segmentação</i>	-31,5647	26,5841
Indústria	-0,4573	0,2939
Serviços	0,1763	-0,1729
Com carteira	-5,0418	3,5206
Conta própria	0,4048	-0,3105
Empregador	-14,9054	13,1759
Metropolitano	-2,7173	1,8873
Nordeste	-5,6209	4,5941
Sudeste	-2,3276	2,1272
Sul	-0,8355	1,0076
Centro-Oeste	-0,2400	0,4608

Fonte: Elaboração Própria. Microdados IBGE/PNAD (2001 e 2012).

De acordo com os resultados da decomposição, os fatores relacionados com o capital humano foram os principais determinantes da redução na desigualdade de rendimentos. No entanto, a contribuição destes fatores não seguiu em uma mesma direção. A medida agregada do *efeito preço* para os fatores de capital humano sinalizou que no período considerado estes contribuíram para a redução da desigualdade. Grande parte dessa contribuição foi anulada por uma contribuição em sentido inverso do *efeito quantidade* para os mesmos fatores.

Destaque na redução da desigualdade pode ser dado para os retornos da educação do grupo mais escolarizado. Esse resultado aponta que a redução da desigualdade salarial brasileira durante o período de 2001 a 2012 foi motivada em grande medida pela queda dos retornos educacionais. Por outro lado, a expansão do acesso observada na última década não foi suficiente para reverter o impacto concentrador da educação em níveis superiores no país. O *efeito quantidade* a favor da desigualdade pode assim estar refletindo uma maior participação de indivíduos que acessaram níveis superiores de ensino, ou seja, aumentou o peso de um fator gerador de desigualdade, conforme foi concluído na decomposição do nível de desigualdade.

Nos outros dois conjuntos de fatores o mesmo fenômeno de um *efeito preço* predominantemente redutor da desigualdade e um *efeito quantidade* gerador de desigualdade foi observado.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho buscou investigar a contribuição de características individuais para a desigualdade de rendimentos do trabalho no Brasil nos anos de 2001 e 2012, bem como os determinantes da sua redução durante esse período. Para tanto, foram utilizados dados da PNAD e, complementarmente, a decomposição proposta por Yun (2006) que agrega os métodos de JMP (1993) e Fields (2003), amplamente utilizados em trabalhos empíricos que abordam a decomposição da desigualdade salarial com base em regressões.

Dentre os resultados encontrados pode-se destacar que as variáveis de capital humano foram as que apresentaram a maior relevância na explicação da recente queda da desigualdade salarial no Brasil respondendo por mais de 40% da variação das disparidades de rendimentos no período estudado. O fator educação teve um papel de destaque nesse resultado, devido essencialmente a queda dos retornos educacionais (*efeito preço*) entre os anos de 2001 e 2012.

As imperfeições do mercado de trabalho (discriminação e segmentação) apresentaram contribuições secundárias, mas também significantes nesse processo, principalmente pela mudança no perfil ocupacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARROS, R. P.; MENDONÇA, R. Os determinantes da desigualdade no Brasil. Texto para Discussão, n. 377. Rio de Janeiro: IPEA, 1995.
- BARROS, R. P.; CARVALHO, M.; FRANCO, S.; MEDONÇA, R. Uma Análise das Principais Causas da Queda Recente na Desigualdade de Renda Brasileira. Texto para Discussão, n. 1.203. Rio de Janeiro: IPEA, ago. 2006.
- BARROS, R. P. de; HENRIQUES, R.; MENDONÇA, R. Desigualdade e pobreza no Brasil: retrato de uma estabilidade inaceitável. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v.15, n. 42, 2000a.
- BARROS, R. P. de; HENRIQUES, R.; MENDONÇA, R. Education and equitable economic development. *Economia*, v. 1, n. 1, jan. 2000b.
- BARROS, R. P.; HENRIQUES, R.; MENDONÇA, R. Mensuração da desigualdade e da pobreza no Brasil. In: HENRIQUES, Ricardo (Org), *Desigualdade e pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, cap.3 p.81-107, 2000c.
- BARROS, R.; MIRELA, M.; FRANCO, S.; MENDONÇA, R. Determinantes Imediatos da Queda da Desigualdade Brasileira. In: BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (orgs). *Desigualdade de Renda no Brasil: Uma Análise da Queda Recente*. Rio de Janeiro: IPEA. 2007a.
- BARROS, R. P.; FRANCO, S.; MEDONÇA, R. Discriminação e Segmentação no Mercado de Trabalho e Desigualdade de Renda no Brasil. Texto para Discussão, n. 1.288. Rio de Janeiro: IPEA, jul. 2007b.
- BARROS, R. P.; FRANCO, S.; MEDONÇA, R. A Recente Queda da Desigualdade de Renda e o Acelerado Progresso Educacional Brasileiro da Última Década. Texto para Discussão, n. 1.304. Rio de Janeiro: IPEA, jan. 2007c.
- BARROS, R. P.; CARVALHO, M.; FRANCO, S.; MEDONÇA, R. Determinantes da Queda na Desigualdade de Renda no Brasil. Texto para Discussão, n. 1.460. Rio de Janeiro: IPEA, jan. 2010.
- BLINDER, A. Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates. *Journal of Human Resources*, 8, pg 436-455, 1973.
- BOURGUIGNON, F. "Decomposable Income Inequality Measures", *Econometrica* 47: 901-920, 1979.
- DINARDO, J; FORTIN, N. M.; LEMIEUX, T. Labor Market Institutions and the Distribution of Wages, 1973-1992: A Semiparametric Approach. *Econometrica* 64: 1001-1044, 1996.
- FERREIRA, S.; VELOSO, F. A. Mobilidade intergeracional de educação no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 33, p. 481-513, 2003.
- FIELDS, G. S. Accounting for income inequality and its changes: A new method with application to the distribution of earnings in the United States. *Research in Labour Economics*, vol. 22, p. 1-38, 2003.

FIELDS, G. S. Accounting for Income Inequality and its Change: A New Method, with Application to the Distribution of Earnings in the United States, in Solomon W. Polachek, Konstantinos Tatsiramos (ed.) *35th Anniversary Retrospective (Research in Labor Economics, Volume 35)*, Emerald Group Publishing Limited, pp.679-716, 2012.

HOFFMAN, R. Transferências de renda e a redução da desigualdade no Brasil e cinco regiões entre 1997 e 2004. *Econômica*, v. 8, n. 1, 2006.

HECKMAN, J. J. Sample selection bias as a specification error. *Econometrica*, 47, p. 153-162, 1979.

JUHN, C.; MURPHY, K. M., & PIERCE, B. Wage Inequality and the Rise in Returns to Skill. *Journal of Political Economy*, v.113 p. 410-442, 1993.

KATZ, L.F; & DAVID H. A. "Changes in the Wage Structure and Earnings Inequality," in Orley Ashenfelter and David Card (eds), *Handbook of Labor Economics*, Volume 3A, Elsevier Science B.V., Amsterdam, 1463–555, 1999.

LAM, D.; SCHOENI, D. Effects of family background on earnings and returns to schooling: evidence from Brazil. *Journal of Political Economy*. v. 101, n. 4, 1994.

LANGONI, C. *Distribuição de renda e desenvolvimento econômico no Brasil*. 3ª ed. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

MENEZES-FILHO, N. A. (Org.). *Microeconomia e sociedade no Brasil*. Rio de Janeiro: Contra Capa/ FGV, p. 13-50, 2001.

PYATT, G., CHEN, C., FEI, J. The distribution of income by factor Components. *The Quarterly Journal of Economics*. 1980.

OAXACA, R., (1973), Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets. *International Economic Review*, 14(3), pg 693-709.

RAMOS, L. Desigualdade de rendimentos do trabalho no Brasil no período pós-real. Nota Técnica, IPEA, 2006.

RAMOS, L.; VIEIRA, M. L. Determinantes da Desigualdade de Rendimentos no Brasil nos Anos Noventa: Discriminação, Segmentação e Heterogeneidade dos Trabalhadores. Texto para Discussão, n. 803. Rio de Janeiro: IPEA, jun. 2001.

SATTINGER, M. Assignment models of the distribution of earnings. *Journal of Economic Literature*, v. XXXI, p. 831-880, June. 1993.

SHORROCKS, A, F. Inequality Decomposition by Factor Components. *Econometrica*, 50(1), 193–211, January 1982.

SOARES, S. *Distribuição de Renda no Brasil de 1976 a 2004, com Ênfase no Período entre 2001 e 2004*. Texto para Discussão, n. 1.166. Brasília: IPEA, fev, 2006.

SOARES, F. V.; SOARES, S.; MEDEIROS, M.; GERREIRO, R. Programas de Transferência de Renda no Brasil: Impactos sobre a desigualdade. Texto para Discussão, n. 1.228. Brasília: IPEA, out, 2006.

SOARES, S. Análise de Bem-Estar e Decomposição por Fatores da Queda na da Desigualdade entre 1995 e 2004. *Econômica*, Rio de Janeiro, v.8, n. 1, p. 83-115, 2006.

YUN, M. Earnings Inequality in USA, 1969–99: Comparing Inequality Using Earnings Equations. *Review of Income and Wealth*, S.52, n.1, pg. 127–144. March, 2006.