

# **TEXTO PARA DISCUSSÃO N° 1168**

## **EFEITOS DO SALÁRIO MÍNIMO SOBRE O MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO**

**Gabriel Ulyssea  
Miguel N. Foguel**

Rio de Janeiro, fevereiro de 2006



# **TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 1168**

## **EFEITOS DO SALÁRIO MÍNIMO SOBRE O MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO**

**Gabriel Ulyssea\***  
**Miguel N. Foguel\***

Rio de Janeiro, fevereiro de 2006

---

\* Da Diretoria de Estudos Macroeconômicos do Ipea.

## **Governo Federal**

### **Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão**

**Ministro** – Paulo Bernardo Silva

**Secretário-Executivo** – João Bernardo de Azevedo Bringel



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**

Glauco Arbix

#### **Diretora de Estudos Sociais**

Anna Maria T. Medeiros Peliano

#### **Diretor de Administração e Finanças**

Cinara Maria Fonseca de Lima

#### **Diretor de Cooperação e Desenvolvimento**

Luiz Henrique Proença Soares

#### **Diretor de Estudos Regionais e Urbanos**

Marcelo Piancastelli de Siqueira

#### **Diretor de Estudos Setoriais**

João Alberto De Negri

#### **Diretor de Estudos Macroeconômicos**

Paulo Mansur Levy

#### **Chefe de Gabinete**

Persio Marco Antonio Davison

#### **Assessor-Chefe de Comunicação**

Murilo Lôbo

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

ISSN 1415-4765

JEL J2, J3

## **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 DISCUSSÃO METODOLÓGICA 1

3 RESULTADOS DA LITERATURA 4

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS 10

BIBLIOGRAFIA 11



## **SINOPSE**

O objetivo deste estudo é fazer uma revisão da literatura empírica relativa aos impactos do salário mínimo (SM) sobre o mercado de trabalho brasileiro. O artigo enfatiza os trabalhos produzidos no período mais recente e, nesse sentido, constitui uma ampliação e atualização desses trabalhos. A análise se concentra em dois grandes temas: o impacto do mínimo sobre a distribuição de salários; e o impacto do mínimo sobre as variáveis de emprego. A partir dos resultados dos trabalhos analisados é possível extrair algumas considerações gerais a respeito dos efeitos do SM sobre o mercado de trabalho brasileiro, a saber: *a)* há consenso no que tange ao efeito do SM de reduzir a desigualdade na distribuição de salários *daqueles que permanecem ocupados*; *b)* parece haver efeito negativo, porém reduzido, do SM sobre o emprego; *c)* os impactos negativos parecem incidir mais fortemente sobre o setor informal, ainda que o efeito continue sendo de pequena magnitude; e *d)* evidências preliminares sugerem que o mínimo tem efeito significativo sobre a probabilidade de se transitar do emprego formal para o informal e, em menor medida, para o desemprego e a inatividade.

## **ABSTRACT**

The objective of this study is to offer a survey of the empirical literature that investigates the impacts of the minimum wage on the Brazilian labor market. We emphasize the more recent studies and, in this sense, this survey is an extension and update of previous surveys. Our analysis focuses on two major issues: the minimum wage impacts on the wage distribution; and its impacts on distinct employment measures. From the analysis of the papers here included, it is possible to reach some conclusions: *a)* there is a consensus that the minimum wage reduces the wage inequality of workers that *remain employed*; *b)* though small in magnitude, there seems to be a negative effect of the minimum wage on the aggregate employment level; *c)* this negative impact seems to be stronger in the informal sector, though still small; and *d)* preliminary evidence indicates the minimum wage may have an important effect on the transition probability from the formal to the informal sector, and to a lesser extent to unemployment and inactivity.





## 1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste estudo é fazer uma revisão dos principais trabalhos da literatura nacional relativa aos impactos do salário mínimo (SM) sobre o mercado de trabalho brasileiro. Ainda que se trate de um tema bastante amplo, nele é possível identificar dois grandes tópicos — já analisados por diferentes estudos — sobre os quais nos concentraremos. São eles: o impacto do SM sobre a distribuição de salários; e o impacto do mínimo sobre as variáveis de emprego, tanto em termos agregados quanto desagregadamente, para os setores formal e informal.

Com essa revisão, esperamos atingir o objetivo último do trabalho — isto é, contribuir para o debate em torno da política de SM no Brasil. Por essa razão nos concentramos no mapeamento e na revisão dos resultados encontrados na literatura, em relação às diferentes dimensões dos dois temas mencionados. Entretanto, dada a diversidade desses resultados, é necessário também desenvolver uma breve análise crítica das metodologias empregadas.

O trabalho está organizado em quatro seções — incluindo esta introdução —, da seguinte forma: a Seção 2 apresenta uma breve discussão metodológica, cujo objetivo é fundamentar a discussão dos resultados empíricos apresentada na seção seguinte. Na Seção 3 são apresentados os principais resultados referentes aos efeitos do SM sobre o emprego e sobre a distribuição de salários no Brasil. E a Seção 4 apresenta algumas considerações finais.

## 2 DISCUSSÃO METODOLÓGICA

Os trabalhos empíricos existentes na literatura brasileira podem ser classificados de acordo com as metodologias utilizadas para identificar os impactos do SM sobre as diferentes variáveis do mercado de trabalho. Estas, por seu turno, dependem do tipo de base de dados com que se está trabalhando. No caso da literatura de SM, essas bases são essencialmente de dois tipos: séries de tempo e dados em painel.<sup>1</sup> Esse segundo tipo pode ser dividido em dois subtipos, aquele que contém informações longitudinais a respeito dos *indivíduos* e aquele que contém informações agregadas por estado ou região.

Independentemente do tipo de abordagem utilizada, o objetivo desses trabalhos é identificar e quantificar o impacto de aumentos do SM sobre o emprego, mantendo constantes os demais fatores que também podem estar afetando essa variável. Para tanto, é necessário utilizar técnicas que possibilitem de fato isolar o impacto do SM de demais fatores, observáveis e não-observáveis, que podem estar influenciando o comportamento das variáveis de emprego. Uma primeira — e, a nosso ver, a mais adequada — possibilidade para atingir esse objetivo é a utilização de métodos econométricos desenvolvidos com o propósito específico de avaliar o impacto de políticas sociais. Nessa abordagem, a questão da identificação do impacto de uma determinada política passa por um aspecto fundamental, qual seja, a definição do grupo de tratamento e de um grupo de controle.

---

1. Há alguns trabalhos, principalmente os menos recentes, que utilizam dados em *cross-section*. Contudo, os artigos analisados aqui utilizam apenas os dois tipos de bases de dados mencionados.

A idéia é muito simples e, no caso da análise do SM, consiste em identificar dois grupos de trabalhadores que apresentem as mesmas características observáveis, sendo que um é diretamente afetado pelo SM (o grupo de tratamento) e o outro não (o grupo de controle). É importante enfatizar que a definição adequada desses dois grupos é fundamental para a qualidade da estimativa do impacto, pois esta é obtida a partir da comparação entre ambos. Se realmente eles são exatamente idênticos, exceto pelo fato de um ter sido afetado pela política e o outro, não, qualquer diferença observada entre os grupos — seja no nível de emprego, na taxa de desemprego etc. — deveria ser atribuída ao aumento no SM.

Isso é claramente muito difícil de ser feito a partir de dados secundários e impõe uma série de dificuldades técnicas. Ainda assim, metodologias como o procedimento simples de diferenças-em-diferenças, *propensity score matching* ou *regression discontinuity design* já estão bastante difundidas e possibilitam obter uma estimativa rigorosa, ainda que imperfeita,<sup>2</sup> do impacto do SM sobre diferentes variáveis do mercado de trabalho, em particular, sobre o emprego. Apesar das dificuldades na implementação desses métodos, essa parece ser a forma mais adequada de analisar os impactos do SM, pois, caso contrário, torna-se muito difícil identificar e isolar esses impactos dos demais fatores que afetam as variáveis de mercado de trabalho.

Não obstante, há uma segunda metodologia, amplamente difundida na literatura nacional e internacional, para obterem-se estimativas do impacto do SM sobre as variáveis de emprego. Essa metodologia consiste em estimar uma equação em que as variáveis de emprego são regredidas na variável SM (ou alguma outra medida do valor efetivo do mínimo), de forma a se obterem elasticidades do emprego em relação ao SM. Isso pode ser feito utilizando-se dados em séries de tempo e, nesse caso, a equação básica estimada é a seguinte:

$$E_t = \alpha X_t + \beta SM_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

onde  $E_t$  é a medida de emprego utilizada (em geral, é o nível ou a taxa de emprego),  $X_t$  inclui um indicador de ciclo — tipicamente uma tendência — e outras variáveis de controle, e  $SM_t$  é a medida de SM (razão entre SM e salário médio, índice de Kaitz,<sup>3</sup> proporção de recipientes do mínimo, entre outros).

Porém, como destacam alguns dos principais autores na literatura internacional e como se antecipou em breve discussão no início desta seção, a abordagem de séries de tempo apresenta algumas desvantagens significativas.<sup>4</sup> A primeira e maior delas diz respeito à indefinição do contrafactual da análise ou, em outras palavras, à ausência de um grupo de comparação adequado. O que as regressões de séries de tempo fazem é comparar o emprego nos períodos em que o SM está relativamente elevado com o emprego nos períodos em que o mínimo está relativamente baixo. Dadas as mudanças

---

2. Como foi mencionado no parágrafo anterior, para se obter uma estimativa perfeita do impacto seria necessário encontrar dois grupos idênticos, exceto pela exposição à política em questão.

3. Esse índice foi desenvolvido na década de 1970 pelo economista Hyman Kaitz e é definido como a soma das razões entre o SM e o salário médio de cada indústria, ponderadas pela taxa de cobertura do SM.

4. Para uma discussão mais detalhada acerca desta e de outras questões o leitor deve se remeter a duas referências clássicas da literatura de SM: Card e Krueger (1995) e Brown (1999).

ocorridas entre esses diferentes períodos, uma das dificuldades que emergem desse tipo de análise é isolar o efeito do mínimo dos demais fatores que ocorrem simultaneamente e que também afetam a variável dependente. Embora essas regressões incluam diferentes variáveis de controle para contornar esses problemas, dificilmente se pode estar seguro da efetividade desses controles.

Um segundo problema advém da especificação desse tipo de regressão. Tal como representado na equação (1), esses modelos utilizam a medida de SM como única variável de salário nos controles da regressão. Assim, nessa forma reduzida, a variável de SM passa a ser uma variável *proxy* para os salários dos trabalhadores. Com isso, a estimativa do coeficiente da medida de SM pode estar captando não só o efeito deste, como também os efeitos dos demais salários sobre o emprego. Portanto, ela dificilmente pode ser interpretada como uma estimativa do efeito puro do SM sobre o emprego.

Há uma segunda vertente que utiliza dados em painel com dados estaduais ou de regiões metropolitanas para estimar um modelo análogo ao apresentado na equação (1):

$$E_{it} = \alpha X_{it} + \beta SM_{it} + \gamma_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

onde  $i$  denota o estado ou a região e  $t$  o tempo (mês, trimestre, ano etc.). As variáveis são basicamente as mesmas, sendo acrescentadas variáveis de controle para os efeitos fixos do estado/região e do tempo,  $\gamma_i$  e  $\delta_t$  respectivamente.

Embora apresente vantagens em relação à análise agregada de séries de tempo, esse tipo de modelo de dados em painel continua apresentando as duas limitações discutidas anteriormente. Em primeiro lugar, não há definição de um grupo de controle e, portanto, torna-se muito difícil identificar exclusivamente o efeito do SM. Em segundo lugar — e de forma análoga ao caso de séries de tempo —, para que essa especificação fosse mais adequada seria necessário restringir a análise ao grupo de trabalhadores cujo salário é mais diretamente afetado pelo valor do SM.

No caso da literatura internacional, em particular a norte-americana, optou-se por concentrar a análise nos adolescentes e jovens, que constituem o grupo de trabalhadores com maior incidência do SM. Nesse caso, o SM de fato apresenta elevada correlação com os salários desse grupo e, portanto, a estimativa do coeficiente do SM pode fornecer uma aproximação adequada do impacto do mínimo sobre o emprego. Ainda assim, seria necessário incluir como variável de controle o salário médio do estado/região, pois, caso contrário, os efeitos dessa variável sobre a variável dependente poderiam viesar a estimativa do efeito do SM sobre o emprego.<sup>5</sup>

---

5. É importante observar o seguinte: para que as equações (1) e (2) representem equações de demanda (condicionada) por trabalho, seria necessário incluir os preços dos diversos insumos utilizados pelas firmas, além de uma variável para captar o nível de produto. Por exemplo, se a firma utiliza dois insumos — trabalho pouco qualificado e trabalho qualificado — há que se incluir os salários médios desses dois tipos de trabalho na equação a ser estimada. O SM é tipicamente utilizado como uma *proxy* para o salário médio do primeiro tipo de insumo; entretanto, nem sempre se inclui uma variável de salário para o segundo tipo de insumo.

## 3 RESULTADOS DA LITERATURA<sup>6</sup>

### 3.1 IMPACTOS DO SALÁRIO MÍNIMO SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DE SALÁRIOS

Esse talvez seja o tema menos controverso no debate relativo aos efeitos do SM sobre o mercado de trabalho. Há quase consenso na literatura de que o SM tem o efeito de comprimir a distribuição de salários e, portanto, de reduzir a desigualdade salarial *para aqueles que permanecem empregados* após uma elevação do mínimo. Da mesma forma, regressões por decis de renda utilizando-se o salário como variável dependente e o SM como variável independente (além de uma série de outras variáveis de controle) sugerem que este exerce importante efeito numerário que é muito mais forte para os trabalhadores cujos rendimentos estão próximos ao valor do SM. A análise dos efeitos do SM sobre a distribuição de salários é um tema relativamente antigo na literatura brasileira. Alguns dos primeiros trabalhos sobre os efeitos do SM procuravam analisar sua incidência na distribuição de salários e determinar seus impactos sobre o salário médio da economia. Os trabalhos mais recentes, contudo, têm se concentrado na análise dos efeitos do SM sobre a distribuição de salários como um todo, e na identificação de efeitos diferenciados do SM sobre os demais salários, de acordo com a posição na distribuição de salários.

#### 3.1.1 Resultados para as Décadas de 1970 e 1980: o Impacto do SM sobre o Salário Médio e a Taxa de Salários

Nesse primeiro grupo de trabalhos menos recentes, Bacha, Mata e Modenesi (1972) analisam o papel do SM na determinação dos salários da indústria para o período de 1940 a 1969. Tendo como referência a evolução dos trabalhadores que recebiam remuneração em torno do valor do SM, os autores concluem que, embora tenha sido relevante até a década de 1950, já no fim da década de 1960 a importância do SM vinha decrescendo, apesar de ainda exercer algum papel na determinação dos demais salários. Já Macedo e Garcia (1978) concluem que o mínimo não desempenhava papel relevante na determinação dos salários de trabalhadores não-qualificados. Ao contrário desses autores — e, de certa forma, antecipando resultados de trabalhos posteriores —, Souza e Baltar (1979) defendem que o SM exercia papel importante na determinação da taxa de salários da economia. E até identificam um efeito do SM sobre as remunerações de todos os ocupados não-qualificados — o chamado “efeito-farol”.

No que diz respeito à relação entre SM e salário médio, Bacha e Taylor (1978) encontram um coeficiente positivo e estatisticamente significativo para a regressão do salário médio da economia contra o SM como variável explicativa. Drobny e Wells (1983) fazem análise análoga, mas restrita aos não-qualificados (serventes da construção civil) e considerando o SM regionalizado. Os autores encontram evidências de que para o período 1969-1973 a “hipótese institucional” é válida, ou seja, o SM afeta a taxa de salários. Já para o período 1974-1979 a evidência é contrária, sugerindo que o mínimo não seria relevante na determinação daquela taxa.

---

6. Parte desta seção se baseia no trabalho de Corseuil e Servo (2002), principalmente na análise que fazem dos artigos da década de 1980.

Velloso (1990) analisa separadamente os trabalhadores com e sem carteira de trabalho, utilizando dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), séries de 1976 a 1986, restringindo sua amostra aos não-qualificados, residentes em regiões metropolitanas. O autor estima a elasticidade do salário médio em relação ao SM e conclui que este é relevante para determinar o salário médio dos trabalhadores não-qualificados com carteira, ainda que apresente uma baixa elasticidade do SM (menor do que a unidade). Para os trabalhadores sem carteira os resultados são inconclusivos. Finalmente, Carneiro e Henley (1998) também analisam a relação entre SM e salário médio no setor industrial de São Paulo, entre 1980 e 1993. Os autores estimam uma regressão que inclui controles para produtividade, desemprego, valor dos encargos e tamanho do setor informal. Os resultados são muito sensíveis às diferentes especificações utilizadas, em particular, as hipóteses de estacionariedade das séries, apontando relações opostas dependendo do modelo usado.

### 3.1.2 Literatura mais Recente: o Impacto do SM sobre a Distribuição de Salários

Como mencionado anteriormente, a literatura relativa aos impactos do mínimo sobre a distribuição de salários apresenta elevado grau de consenso — observável tanto no que diz respeito à literatura nacional quanto à internacional. Nesta última, os trabalhos são unânimes em apontar que o SM de fato comprime a distribuição de salários, reduzindo assim a desigualdade entre eles [ver, por exemplo, Brown (1999)].

No caso da literatura brasileira, Fajnzylber (2001) parece ser o primeiro a estimar os efeitos do SM em diferentes pontos da distribuição de salários e o faz de forma desagregada para os trabalhadores formais e os informais (divididos em “sem carteira” e “conta-própria”). O autor utiliza a característica de painel rotativo da Pesquisa Mensal do Emprego (PME) para seguir os mesmos indivíduos no 1º e 12º meses em que são entrevistados durante o período que vai de 1982 a 1997, totalizando 22 painéis referentes aos meses de janeiro, maio e setembro. A partir dessa base, Fajnzylber estima o impacto de mudanças no SM real sobre mudanças no salário real mensal, permitindo que esse efeito seja diferente para os indivíduos localizados em diferentes pontos da distribuição de salários. Além disso, o autor considera também uma série de variáveis de controle referentes às características observáveis dos indivíduos, variáveis *dummy* de mês e período para controlar mudanças nas condições macroeconômicas, e a diferença do SM real defasada em um período, permitindo com isso a existência de efeitos de reajustes passados sobre a variação do salário real hoje.

Os resultados apresentados pelo autor indicam a presença de um forte efeito positivo e significativo do SM sobre toda a distribuição de salários. As estimativas das elasticidades são elevadas nos segmentos inferiores da distribuição — de 1,43 para os com carteira que ganham até 0,9 SM e 1,12 para os sem carteira desse mesmo grupo — e vão declinando monotonicamente à medida que se vai avançando em direção aos segmentos mais elevados da distribuição de salários. Esse comportamento é observado para os trabalhadores com carteira, sem carteira e por conta própria. Dessa forma, o autor encontra evidências de que o SM afeta de forma significativa os salários daqueles cujo rendimento está em torno do valor do mínimo. Além disso, o autor mostra que esse efeito se estende até os trabalhadores que recebem um salário bem

acima do valor do mínimo (ainda que o efeito seja decrescente na renda) e de que o impacto sobre a distribuição de salários, embora menos significativo, também está presente no setor informal da economia.

Embora o autor não defina explicitamente grupos de tratamento e controle, cabe destacar que ele realiza uma análise contrafactual do que teria ocorrido caso não houvesse nenhum aumento no SM. Portanto, seu trabalho não apresenta os problemas discutidos no final da Seção 2. Além disso, uma segunda vantagem é que suas estimativas são de mais longo prazo, pois ele acompanha os indivíduos por um período de 12 meses. Embora não seja um período muito longo, é um dos maiores permitidos pela base de dados (o máximo seria de 16 meses).

Posteriormente, Lemos (2004a, 2004b, 2004c, 2004d e 2005) também estimou o efeito do SM sobre os salários em diferentes pontos da distribuição. A autora utiliza dados da PME, mas sem explorar o painel de indivíduos que a base oferece — recorre apenas aos dados agregados e a um painel de regiões metropolitanas para o período 1982-2000. Dessa forma, o modelo utilizado pela autora em seus diversos trabalhos se assemelha àquele discutido na Seção 2 e representado pela equação (2).

Não obstante os problemas de ausência de um grupo de controle para realizar o contraste necessário dos efeitos do mínimo, a autora encontra resultados semelhantes àqueles obtidos por Fajnzylber (2001). Porém, a magnitude das elasticidades obtidas é significativamente menor, tanto para o setor formal quanto para o informal, em particular para os decis superiores na distribuição de salários. Enquanto essa elasticidade continua decaindo quase monotonicamente no setor informal, o mesmo não ocorre no setor formal, sendo possível observar elasticidades negativas a partir do 3º decil, o que não parece muito intuitivo. Ao considerar conjuntamente os setores formal e informal e utilizar diferentes medidas para o SM, Lemos (2004b) volta a encontrar algumas elasticidades negativas e de elevada magnitude para os decis superiores da distribuição — o que sugere que os salários dos decis superiores podem cair diante de uma elevação do SM.

Finalmente, Soares (2002) também analisa os efeitos do mínimo sobre a distribuição de salários utilizando a PME apenas no período pós-estabilização, de julho de 1994 a dezembro de 1999. O fato de se concentrar apenas no período pós-estabilização constitui uma contribuição importante, pois é muito mais difícil que se obtenham estimativas confiáveis dos impactos do SM sobre os demais salários em períodos de elevada inflação e de indexação salarial. À semelhança de Fajnzylber, o autor explora o painel rotativo de indivíduos disponibilizado pela PME para estimar os efeitos do mínimo.

A partir do painel da PME, Soares (2002) utiliza o método de diferenças-em-diferenças de duas formas diferentes. Na primeira, o autor utiliza os dados individuais e define como grupo de controle os próprios indivíduos, um mês antes e um mês depois daquele em que houve aumento do mínimo. A segunda é exatamente igual à primeira, porém, a unidade de análise passa a ser o centésimo de renda e, portanto, os grupos de controle passam a ser os próprios centésimos de renda, um mês antes e outro depois do mês de aumento do mínimo. Nessa segunda abordagem o autor obtém alguns resultados mais consistentes — eles resultam em elasticidades que se situam a meio caminho entre os valores obtidos por Fajnzylber e Lemos. Ainda assim,



é importante destacar que os resultados do autor sugerem que o episódio do aumento substancial do mínimo em 1995 influencia muito suas estimativas. Ao desagregar os anos o autor mostra que o efeito em 1995 é muito maior do que para os anos posteriores e, uma vez retirado esse ano da amostra, boa parte dos resultados perde significância.

### 3.2 IMPACTOS DO SM SOBRE O EMPREGO

Este é, sem dúvida, um dos tópicos mais controversos na literatura relativa ao SM. Aqui, mais do que na análise dos impactos do SM sobre a distribuição de salários, seremos restritivos na análise dos trabalhos existentes, no caso brasileiro. Conforme discutido na Seção 2, para que se possa identificar os impactos do SM sobre as variáveis de mercado de trabalho e, em particular, o emprego, é preciso utilizar alguma metodologia que permita realizar comparações entre o grupo afetado pela política e um grupo de controle. Caso contrário, o mais provável é que se estarão estimando correlações parciais entre emprego e SM, sem qualquer possibilidade de inferir relações de causalidade entre essas duas variáveis.

Além disso, estimar modelos na forma reduzida tais como descritos pelas equações (1) e (2) na Seção 2, sem incluir nenhuma outra variável de salário no modelo, pode introduzir vieses não desprezíveis na estimação dos parâmetros. Nesse contexto, o SM se torna uma variável *proxy* da variável salário e seu coeficiente pode estar captando os efeitos de variações dos salários sobre o emprego e não do SM, dificultando assim a interpretação das estimativas obtidas.

Por essas razões, concentramo-nos apenas em estudos que, de alguma forma, utilizam grupos de controle no processo de estimação dos efeitos do SM sobre as variáveis de emprego. Sendo assim, não analisaremos em detalhes os trabalhos que utilizam séries de tempo (ou painéis de estados/regiões com poucas unidades de *cross-section* e um número de períodos muito elevado) para estimar equações de demanda por trabalho [ver, por exemplo, Lemos (2004a, 2004b, 2004c, 2004d e 2005), Foguel, Ramos e Carneiro (2001) e Carneiro (2001)].<sup>7</sup>

Entre os trabalhos que utilizam grupos de controle em sua análise, o de Foguel (1998) analisa o efeito de elevações do mínimo sobre a taxa de desemprego aberto, a taxa de participação, formalização e proporção de ocupados, entre outros indicadores de desempenho do mercado de trabalho brasileiro. O autor utiliza o método de diferenças-em-diferenças, a partir dos dados da PME no período de 1982-1987, e procura explorar a convergência dos SMs regionais observada no final da década de 1970 e primeira metade da década de 1980 como um experimento natural para avaliar os efeitos do SM sobre o mercado de trabalho.

A partir dos resultados de sua análise econométrica, Foguel chega às seguintes conclusões referentes aos impactos de elevações do SM (os resultados numéricos dizem respeito a uma elevação de 10% no mínimo):

---

7. Ainda assim, cabe destacar que esses trabalhos encontram resultados semelhantes no que seria o impacto do SM sobre o emprego formal, concluindo que há um efeito adverso — porém, muito pequeno — sobre o emprego formal. Quanto ao setor informal, há divergências. Carneiro encontra evidências de que elevações do SM teriam um impacto positivo, mas de pequena magnitude, sobre o emprego informal. Já Lemos encontra efeitos negativos também para o setor informal e de maior magnitude em relação àqueles observados no setor formal.

a) Ocorre uma redução na taxa de participação, decorrente de uma queda na proporção de ocupados e de um aumento na proporção de desempregados e inativos. A queda na proporção de ocupados em relação à população em idade ativa é especialmente significativa nos setores industrial e de comércio, com reduções de 9,2% e 6,3%, respectivamente.

b) Aumento da taxa de desemprego de 0,56 ponto percentual, o que corresponde a um aumento de cerca de 10% na taxa de desemprego média do período.

c) Não há impactos substanciais na proporção de ocupados por posição na ocupação, embora qualitativamente os resultados sejam surpreendentes. Ao contrário do esperado, os resultados sugerem que a proporção de trabalhadores com carteira no total de ocupados aumentou 1,1%, enquanto a proporção dos sem carteira e conta-própria apresentou leve queda. Portanto, um aumento do mínimo levaria a uma pequena redução no grau de informalidade.

d) Há redução na participação da indústria de transformação e do comércio no total da população ocupada (de 6,4% e 3,8%, respectivamente), enquanto os demais setores — construção civil, serviços e demais atividades — ampliam sua participação.

Embora surpreendentes em alguns casos, esses resultados sugerem que de fato o SM afeta um amplo conjunto de indicadores do mercado de trabalho brasileiro, sendo muito difícil determinar o impacto global dessa política. Ainda assim, exceto pelo impacto negativo sobre o grau de informalidade, os resultados sugerem que o SM pode ter efeitos adversos não desprezíveis sobre o mercado de trabalho.

Neri (1997) também utiliza dados da PME para analisar os impactos do SM sobre o emprego, mas se concentra no episódio do reajuste de 42,86%, concedido em maio de 1995. Em particular, analisa os efeitos do mínimo sobre as transições dos trabalhadores do emprego formal (com carteira) para o emprego sem carteira, desemprego e inatividade. Para tanto, constrói uma matriz de transição que apresenta as probabilidades condicionadas de transição do emprego com carteira para as outras três situações finais consideradas. Neri define como grupo afetado (o tratamento) os trabalhadores cujo salário situava-se, à época, entre o antigo e o novo valor do mínimo. Define também dois grupos de controle distintos: os trabalhadores que recebiam entre 1,5 e 3 vezes o novo valor do mínimo; e, para a análise de robustez, uma média das probabilidades computadas para todos os meses, desde 1988.<sup>8</sup> Os resultados encontrados sugerem que o grupo diretamente afetado pelo reajuste de maio de 1995 apresentou probabilidades significativamente mais altas do que ambos os grupos de controle, no sentido de transitar do emprego formal para a inatividade e o desemprego, mas, de forma especialmente acentuada, para um posto de trabalho sem ter a carteira assinada.

Embora tenha como foco o efeito do SM sobre a distribuição de salários, Fajnzylber (2001) é capaz de obter estimativas indiretas da elasticidade-emprego. Isso

---

8. Importante destacar que, como reconhece o próprio autor, esses grupos de controle não são livres de problemas, especificamente o primeiro. Em particular, é possível que o grupo definido como tratamento apresente maiores probabilidades de transitar em direção ao setor informal, inatividade ou desemprego, independentemente da ocorrência de um reajuste do SM.



é possível porque ele considera quatro tipos de amostra para cada categoria de trabalhadores: *a*) apenas trabalhadores que permaneceram na mesma categoria de um ano para o outro; *b*) o primeiro grupo acrescido dos trabalhadores que permaneceram empregados, mas transitaram para outra categoria ocupacional; *c*) o segundo grupo acrescido dos trabalhadores que estavam desempregados no ano dois; e *d*) o terceiro grupo acrescido dos trabalhadores que eram inativos no ano dois. Dessa forma, o autor computa as elasticidades totais do emprego comparando as estimativas obtidas a partir das amostras (*b*) e (*d*).

Para os assalariados com carteira, as elasticidades encontradas são negativas e de pequena magnitude: para aqueles que recebem até 0,9 SM e entre 0,9 e 1,1, um aumento de 10% no SM levaria a uma redução na probabilidade de se estar empregado de 1,6% e 0,9%, respectivamente. No caso dos sem carteira, as elasticidades obtidas são mais negativas do que as observadas para os com carteira: -0,35 e -0,25 para os mesmos grupos (até 0,9 e entre 0,9 e 1,1, respectivamente). Os trabalhadores por conta própria apresentam elasticidades que têm praticamente a mesma magnitude: -0,34 e -0,29 para os mesmos grupos.

Portanto, os resultados de Fajnzylber estão de acordo com aqueles apresentados por Neri (1997), muito embora as estimativas obtidas por Fajnzylber sejam muito mais elaboradas. Porém, os resultados relativos aos trabalhadores sem carteira e por conta própria são de certa forma surpreendentes, ainda que em certa medida confirmem os resultados apresentados por Foguel (1998), de que elevações no mínimo podem ter efeitos negativos mais intensos sobre o emprego do setor informal do que sobre o setor formal.

Finalmente, o trabalho de Soares (2004) também utiliza a PME para analisar como os aumentos no SM podem afetar as probabilidades de transitar de um emprego formal e informal para o não-emprego (desempregado ou fora da força de trabalho) e do emprego formal para o informal (considerando-se apenas os assalariados sem carteira). O autor utiliza o método de diferenças-em-diferenças com pseudo-experimento, que compara os grupos de tratamento e controle em períodos de aumentos nominais no SM com períodos em que não ocorre aumento. Nesse último caso, embora não tenha sido concedido nenhum aumento do mínimo, os grupos de tratamento e controle são definidos como se tal houvesse ocorrido (daí o nome de pseudo-experimento) e, portanto, os grupos são definidos da mesma forma que é empregada nos períodos em que há aumentos do mínimo.

Em contraste com Fajnzylber, o trabalho de Soares (2004) capta as transições de curtíssimo prazo dos trabalhadores, pois sua análise se restringe à comparação das transições entre pares de meses consecutivos. O autor compara as transições entre os meses de abril e maio (mês de aumento do mínimo), com as transições do par de meses imediatamente anterior — março/abril — e com o par situado cinco meses à frente — setembro/outubro (ambos os pares constituem os pseudo-experimentos). Além disso, o autor realiza sua análise de forma separada para dois períodos de tempo, 1982-1986 e 1995-1999, de forma a captar eventuais diferenças entre o período de inflação elevada com período de estabilidade de preços.

De maneira geral, as diferentes estimativas obtidas revelam que o efeito sobre as transições de curto prazo dos trabalhadores seria nulo (estatisticamente iguais a 0) ou,

quando estatisticamente significativas, as estimativas mostram um efeito de redução do emprego para alguns aumentos episódicos no final da década de 1990. Não obstante, os resultados desse autor — em particular, aqueles relativos às amostras desagregadas pelos setores formal e informal — parecem ser inconclusivos, uma vez que são muito sensíveis ao período analisado e ao grupo de controle utilizado. Dessa forma, não é possível extrair um padrão claro das estimativas apresentadas para as amostras desagregadas pelos dois setores.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados de todos os trabalhos examinados neste artigo, parece ser possível extrair algumas considerações gerais a respeito do conhecimento relativo aos efeitos do SM sobre o mercado de trabalho brasileiro. Em particular, parece fora de dúvida a existência de consenso, relativamente ao efeito do SM de comprimir e, portanto, reduzir a desigualdade na distribuição de salários *daqueles que permanecem ocupados*.

Contudo, isso não significa que essa política seja bem-sucedida na redução da pobreza e da desigualdade *de renda*. Ao contrário, adotar tal conclusão pode ser precipitado por dois motivos. Em primeiro lugar, a questão da desigualdade diz respeito à *renda* (tipicamente medida como a renda familiar *per capita*) e não a *salários*. Embora ambos os conceitos estejam ligados, reduzir a desigualdade no segundo não implica reduzir a desigualdade na distribuição da primeira. Da mesma forma, a pobreza é um fenômeno familiar, e não de trabalhadores individualmente. Assim, se a incidência do SM for maior em grupos de trabalhadores que não estejam necessariamente localizados em famílias pobres — como é o caso, por exemplo, dos jovens — os aumentos do SM continuarão tendo o impacto de reduzir a desigualdade salarial, mas apresentando efeito nulo sobre a pobreza ou a desigualdade de renda.

Em segundo lugar, mesmo que os recipientes do SM sejam chefes de famílias pobres, o SM pode ter efeitos adversos sobre o emprego e, em particular, sobre o emprego desses indivíduos localizados na base da distribuição. Se isso é verdade, então os aumentos do SM beneficiarão aqueles indivíduos de famílias pobres que permanecerem empregados, mas esses aumentos serão extremamente prejudiciais aos que perderem seus empregos ou que forem obrigados a transitar para uma ocupação mais precária e com menor salário. Nesse contexto, os efeitos sobre a pobreza serão ambíguos e dependerão da intensidade desses dois efeitos.

Por essa razão, a discussão da Seção 2 e, principalmente, da Seção 3 é de fundamental importância para que se possa avaliar o papel do SM como instrumento de combate à pobreza e à desigualdade de renda. Os resultados dos estudos analisados parecem apontar para um efeito negativo, porém, bastante reduzido, do SM sobre o emprego. Quando desagregados por setor, os impactos negativos parecem incidir mais fortemente sobre o setor informal, ainda que o efeito continue sendo de pequena magnitude. No que tange às transições entre as diferentes categorias ocupacionais, o SM parece ter efeito significativo sobre a probabilidade de transitar do emprego formal para o emprego informal e, em menor medida, para o desemprego e a inatividade. Contudo, é necessário aprofundar a análise dos

determinantes dessas transições e os possíveis impactos do mínimo, antes de se extrair qualquer conclusão, pois as evidências ainda são muito preliminares.

## BIBLIOGRAFIA

- BACHA, E., MATA, M., MODENESI, R. *Encargos trabalhistas e absorção de mão-de-obra: uma interpretação do problema e seu debate*. Ipea, 1972 (Coleção Relatórios de Pesquisa, 12).
- BACHA, E., TAYLOR, L. Brazilian income distribution in the 60's: facts, model results and the controversy. *Journal of Development Studies*, v. 14, n. 3, p. 271-297, 1978.
- BROWN, C. Minimum wage, employment, and the distribution of income. In: ASHENFELTER, O., CARD, D. *Handbook of Labor Economics*, v. 3, Chap. 32, 1999.
- CARD, D., KRUEGER, A. *Myth and measurement: the economics of minimum wage*. Princeton: Princeton University Press, 1995.
- CARNEIRO, F. G. *Impactos do salário mínimo sobre emprego no Brasil: evidências a partir de séries de tempo*. UCB, 2001 (mimeo).
- CARNEIRO, F. G., HENLEY, A. Wage determination in Brazil: the growth of insider power and informal employment. *Journal of Development Studies*, v. 34, p. 117-138, 1998.
- CORSEUIL, C. H., SERVO, L. M. S. *Salário mínimo e bem-estar social no Brasil: uma resenha da literatura*. Ipea, 2002 (Texto para Discussão, 880).
- DROBNY, A., WELLS, J. Salário mínimo e distribuição de renda no Brasil: uma análise do setor de construção civil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 13, n. 2, p. 415-464, 1983.
- FAJNZYLBER, P. *Minimum wage effects throughout the wage distribution: evidence from Brazil's formal and informal sectors*. Cedeplar/UFMG, 2001 (Texto para Discussão, 151).
- FOGUEL, M. N. *Uma análise dos efeitos do salário mínimo sobre o mercado de trabalho no Brasil*. Ipea, 1998 (Texto para Discussão, 564).
- FOGUEL, M., RAMOS, L., CARNEIRO, F. *The impact of minimum wage on the labor market, poverty and fiscal budget in Brazil*. Rio de Janeiro: Ipea, 2001 (Texto para Discussão, 839).
- LEMOS, S. *The effect of the minimum wage on prices*. IZA, 2004a (Discussion Paper, 1.072).
- \_\_\_\_\_. Minimum wage policy and employment effects: evidence from Brazil. *Economia*, v. 5, p. 219-266, 2004b.
- \_\_\_\_\_. *Are wage and employment effects robust to alternative minimum wage variables?* IZA, 2004c (Discussion Paper, 1.070).
- \_\_\_\_\_. *Political variables as instruments for the minimum wage*. IZA, 2004d (Discussion Paper, 1.136).
- \_\_\_\_\_. *Minimum wage effects on wages, employment and prices: implications for poverty alleviation in Brazil*. University of Leicester, 2005 (Working Paper, 05/15).

- MACEDO, R. B., GARCIA, M. E. *Observações sobre a política brasileira de salário mínimo*. IPE/USP, 1978 (Texto para Discussão, 27).
- NERI, M. O reajuste do salário mínimo de maio de 1995. *Anais do XIX Encontro Brasileiro de Econometria*. Recife: SBE, 1997.
- SOARES, F. V. *Minimum wage and the informal sector in Brazil*. University College London, Chap. 5, 2004 (PhD. Dissertation).
- SOARES, S. *O impacto distributivo do salário mínimo: a distribuição individual dos rendimentos do trabalho*. Rio de Janeiro: Ipea, 2002 (Texto para Discussão, 873).
- SOUZA, P. R., BALTAR, P. E. Salário mínimo e taxa de salários no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 9, n. 3, p. 629-660, 1979.
- VELLOSO, R. Salário mínimo e taxa de salários: o caso brasileiro. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 20, n. 3, 1990.

## **EDITORIAL**

### **Coordenação**

Ronald do Amaral Menezes

### **Supervisão**

Marcos Hecksher

### **Revisão**

Alejandro Augusto S. V. A. Poinho

Eliezer Moreira

Elisabete de Carvalho Soares

Lucia Duarte Moreira

Marcio Alves de Albuquerque

Míriam Nunes da Fonseca

### **Editoração**

Carlos Henrique Santos Vianna

Joanna Silvestre Friques de Sousa

Roberto das Chagas Campos

Emilia Teles da Silva (estagiária)

## **COMITÊ EDITORIAL**

### **Secretário-Executivo**

Marco Aurélio Dias Pires

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES,

9<sup>a</sup> andar – sala 908

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 3315-5406

Correio eletrônico: madp@ipea.gov.br

### **Brasília**

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES,

9<sup>a</sup> andar – 70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 3315-5090

Fax: (61) 3315-5314

Correio eletrônico: editbsb@ipea.gov.br

### **Rio de Janeiro**

Av. Nilo Peçanha, 50, 6<sup>a</sup> andar — Grupo 609

20044-900 – Rio de Janeiro – RJ

Fone: (21) 2215-1044 R. 234

Fax (21) 2215-1043 R. 235

Correio eletrônico: editrj@ipea.gov.br

Tiragem: 136 exemplares