

# O impacto distributivo do salário mínimo: a distribuição individual dos rendimentos do trabalho\*

Sergei Suarez Dillon Soares<sup>§</sup>

## RESUMO

Este estudo tenta estimar o impacto de mudanças no valor do salário mínimo sobre a distribuição dos rendimentos individuais do trabalho. Para tanto, duas abordagens complementares são utilizadas. A primeira consiste no uso de estimadores não-paramétricos para levantar a densidade dos rendimentos individuais do trabalho. O método usado é o estimador *kernel* e os dados advêm das Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNADs) após o Plano Real. A segunda abordagem utiliza uma série de grupos de comparação para estimar a elasticidade dos rendimentos de cada centésimo de renda com relação a aumentos no salário mínimo. A base de dados usada é a série de Pesquisas Mensais de Emprego (PMEs) após o Plano Real.

**Palavras-chave:** salário mínimo, rendimentos, distribuição de renda.

## ABSTRACT

The objective of this paper is to estimate the impact that changes in the value of the minimum wage will have upon the distribution of individual labor income. Two complementary approaches will be used. The first approach is to use non-parametric methods to estimate the individual income labor distribution. The estimator used is the kernel estimator and the data come from the five PNADs since the Real Plan. The next approach in the paper is quantify the elasticity of labor income with relation to minimum wage increases. The data come from the monthly PMEs since the Real Plan and the methodology is to use various comparison groups to net out the minimum wage effect.

**Key words:** minimum wage, earnings, income distribution.

**JEL classification:** J38.

---

\* O autor agradece os comentários e sugestões de Carlos Henrique Corseuil, Lauro Ramos, Luciana Servo e, especialmente, de Ricardo Paes de Barros. Os comentários de um parecerista anônimo foram também especialmente produtivos. O autor também agradece a ajuda de André Luiz Souza. Os erros remanescentes são de sua responsabilidade.

§ Da Diretoria de Estudos Sociais do IPEA.

Recebido em abril de 2002. Aceito em janeiro de 2004.

## I Introdução

Grande parte do debate sobre o salário mínimo gira em torno dos seus impactos distributivos. Afinal, pouca razão existe para impor um custo adicional às empresas, onerar as folhas de pagamento de Estados e municípios e correr o risco de aumentar o desemprego se isto não resultar em melhores salários para as pessoas mal colocadas na distribuição de renda.

Segundo seus proponentes, o salário mínimo teria fortes impactos positivos sobre os salários dos empregados. Essa intervenção na economia deslocaria os rendimentos dos trabalhadores cujos salários eram inferiores ao mínimo até este valor (ou além deste). Ao estabelecer um nível de remuneração obrigatória, o mínimo estaria protegendo os indivíduos menos capazes de obter um salário alto, reduzindo a desigualdade salarial e, por consequência, também reduzindo tanto a pobreza como a desigualdade de renda *per capita*. Em adição, possivelmente o mínimo também aumentará a participação dos salários no PIB ao forçar as empresas a remunerarem todos os seus empregados acima de um determinado valor.

Segundo os opositores dessa visão, o salário mínimo pouco efeito tem sobre o rendimento das pessoas, uma vez que muitas já ganham mais que o valor do mínimo e outras ganham menos. Afinal, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNADs), em setembro de 1999 apenas 5% dos homens entre 16 e 60 anos, com carteira de trabalho, ganhavam exatamente R\$ 136,00. Se o salário mínimo tiver consequências nefastas, como desemprego ou redução de produtividade, esta seria, então, uma intervenção pouco eficaz e injustificada na economia de mercado.

Infelizmente, a impossibilidade de comparar dois países idênticos, mas com salários mínimos diferentes, torna a estimação precisa do impacto distributivo do salário mínimo uma tarefa impossível. Ao se comparar, por exemplo, as distribuições de rendimento no Brasil em dois momentos no tempo, em que os salários mínimos eram diferentes, estar-se-ia medindo não apenas o efeito do mínimo, mas o efeito de todos os outros aspectos que mudaram neste período: o momento do ciclo econômico, a estrutura da demanda por trabalho e a própria oferta de trabalho por parte das famílias. O mesmo problema existe na comparação de países diferentes no mesmo momento no tempo: diferenças nos rendimentos, aparentemente devidas a diferenças no salário mínimo, podem estar refletindo qualquer diferença da oferta e demanda por emprego entre dois países. Ademais, como a determinação do salário mínimo costuma ser altamente política, há forte potencial de viés de endogeneidade devido à causalidade reversa.

Este trabalho não é uma exceção às dificuldades citadas. Não tem, portanto, a pretensão de calcular com exatidão o impacto distributivo, mas apenas oferecer limites superiores e inferiores, sujeitos a hipóteses fortes, deste impacto.

Um último comentário que deve ser feito é que neste trabalho não se analisará a questão dos trabalhadores levados ao desemprego ou à informalidade pelo salário mínimo. Autores como Corseuil e Galvão (2001) sugerem que esses efeitos podem ser consideráveis, mas não constituem o foco do trabalho ora desenvolvido.

## II Resultados anteriores

Já existe um volume razoável de trabalhos versando sobre os impactos do salário mínimo na distribuição de renda no Brasil. Este não é, entretanto, um artigo de revisão da literatura, e os resultados apresentados referem-se apenas aos trabalhos que são comparáveis aos resultados obtidos aqui ou que auxiliam na definição da metodologia a ser adotada. Esses trabalhos se dividem em duas categorias: estudos que trabalham com simulações, como, por exemplo, Neri (1997), Neri *et alii* (2000), Ramos e Reis (1994) e Barros (1998), e estudos que tenham por finalidade estimar os impactos usando alguma técnica econométrica.

Neri (1997) e Neri *et alii* (2000), entre outros, mostram que um aumento no salário mínimo que for respeitado pelos empregadores terá um impacto razoável sobre a distribuição de renda dos indivíduos ocupados. Já Ramos e Reis (1994) e Barros (1998) mostram que aumentar o salário mínimo tem efeitos muito fracos sobre a distribuição de renda das famílias (mais precisamente, da renda domiciliar *per capita*).

O termo “distribuição de renda” é impreciso, pois carece de definição e qualificação. No caso do salário mínimo, o uso de duas definições diferentes leva a duas conclusões diversas. O trabalho de Ramos e Reis (1994) abre o caminho para o entendimento do porquê dessa diferença. Ao localizar os trabalhadores ganhando salário mínimo na distribuição de renda familiar *per capita*, os autores mostram que 65% destes se situam no terceiro décimo da distribuição de renda ou acima e apenas 35% encontram-se entre os 20% mais pobres. Dados estes resultados, Ramos e Reis concluem que o salário mínimo é um instrumento pouco eficaz para melhorar a distribuição de renda das famílias ou reduzir a pobreza. Ou seja, os resultados de Neri e de Ramos e Reis não são incompatíveis, uma vez que trabalham com definições de renda diferentes.

A preocupação no caso deste trabalho será exclusivamente com a distribuição de renda individual. Em outras palavras, o universo de estudo diz respeito apenas aos indivíduos ocupados com rendimento positivo. O estudo tampouco trata do impacto de transferências governamentais indexadas ao salário mínimo, como o Benefício de Prestação Continuada, previsto na Lei Orgânica da Assistência Social, ou as aposentadorias rurais. Finalmente, os efeitos sobre o desemprego ou a informalidade do trabalho também não serão objeto do presente estudo.

Na estimação econométrica dos impactos do mínimo sobre a distribuição de renda individual destacam-se Soares (1998), Fajnzylber (2001) e Lemos (2001). Soares (1998) usa técnicas de análise de séries temporais para verificar a existência de Causalidade de Granger entre o salário mínimo e o salário médio dos trabalhadores pouco qualificados. O período analisado é, essencialmente, a década de 80. Os resultados são pouco conclusivos - às vezes aumentos no mínimo Granger causam aumentos no salário médio, às vezes são Granger causados, às vezes ambos e às vezes nenhum. A conclusão de Soares é que o papel das expectativas é fundamental e não pode ser adequadamente medido usando o conceito de Causalidade de Granger.

Fajnzylber (2001) usa a Pesquisa Mensal de Emprego (PME) e a especificação de Newmark, Schweitzer e Wascher (2000) para estimar os efeitos de aumentos no salário mínimo para toda a distribuição de renda. Trata-se, pois, de estimar a variação percentual da renda do indivíduo  $i$  como função da variação percentual do salário mínimo e do salário mínimo defasado em um ano, além de vários controles. Fajnzylber usa, pois, a variação temporal no salário mínimo e nos salários de cada indivíduo para identificar os seus impactos. Os resultados são bastante fortes e indicam uma elasticidade-renda com relação ao salário mínimo próxima de 1 para indivíduos com renda próxima ao salário mínimo. Já para pessoas com renda maior, as elasticidades são bem menores, anulando-se para indivíduos com rendas mais altas.

Lemos (2001) utiliza uma série de abordagens para medir os impactos de aumentos no salário mínimo sobre diferentes pontos ao longo da distribuição de renda. É um trabalho exaustivo, que cerca o problema usando várias técnicas. A autora encontra elasticidades-renda com relação ao salário mínimo próximas de 0,5 para indivíduos nos centésimos 10 a 15, decrescendo monotonicamente até menos de 0,2 para indivíduos no centésimo 50 até zero para aqueles no centésimo 90 ou mais. Os indivíduos no centésimo 5 ou menos também se beneficiam menos de aumentos no salário mínimo - a elasticidade encontrada é em torno de 0,4.

Em resumo, Soares, Fajnzylber e Lemos encontram impactos fortes de aumentos no salário mínimo sobre o salário de indivíduos em posições desfavoráveis, mas não nas piores posições da distribuição dos rendimentos. Fajnzylber e Lemos encontram ainda impactos positivos, embora bem menos fortes, sobre indivíduos melhor colocados na distribuição de renda. A conclusão é que aumentos no salário mínimo reduzem a dispersão na distribuição dos rendimentos individuais e, possivelmente, aumentam a média salarial.

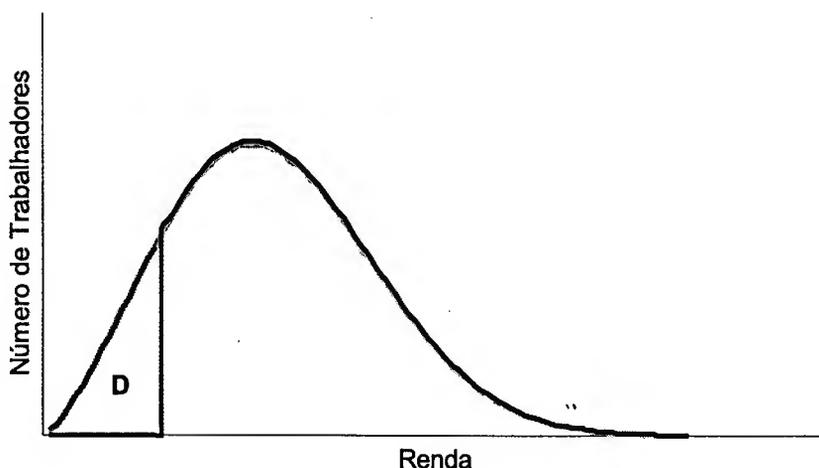
Os trabalhos de Soares, Fajnzylber e Lemos analisam os períodos de 1981 até anos mais ou menos recentes (os trabalhos de Fajnzylber e Lemos usam dados até 1997). Este período inclui dois subperíodos muito diferentes: 1981-1994 e 1994 até hoje. Em seu estudo, Lemos enfatiza que a política de salário mínimo foi exercida com finalidades diferentes ao longo do tempo, ou seja, ora como instrumento de política social, com o objetivo de melhorar a distribuição de renda, ora como instrumento de política de estabilização, com a finalidade de conter a inflação e/ou agir como indexador salarial da economia. Em particular, Lemos afirma que desde julho de 1994, com a introdução do Plano Real, o salário mínimo como instrumento macroeconômico foi deixado de lado, e o salário mínimo como instrumento distributivo passou a existir mais fortemente. Em razão dessa mudança, é possível que os trabalhos já citados estejam medindo dois efeitos distintos: o primeiro, sendo o salário mínimo enquanto instrumento de coordenação macroeconômica - o papel que teve durante a década de oitenta e o início da década de noventa - e, o segundo, sendo o efeito do salário mínimo enquanto política de distribuição de renda. Uma vez que os dois períodos são de tamanhos diferentes, e o primeiro é maior, possivelmente os trabalhos antes mencionados meçam bem melhor os efeitos de coordenação macroeconômica do que os efeitos de desconcentração de renda. Como o interesse deste trabalho recai apenas sobre o salário mínimo enquanto desconcentrador de renda, serão usados somente os dados posteriores ao Plano Real.

### **III Metodologia e dados**

Serão utilizadas aqui duas abordagens distintas para tentar estimar os impactos do salário mínimo. A primeira é não-paramétrica e eminentemente gráfica, uma vez que não se estimam elasticidades dos rendimentos com relação ao salário mínimo. A segunda é paramétrica e tenciona estimar tais elasticidades. Uma pequena discussão teórica, que não é e nem pretende ser uma revisão da literatura sobre o tema, é útil para interpretar a primeira abordagem, que se baseia em estimações de densidades de rendimentos para a população ocupada com renda positiva.

No mundo walrasiano perfeito, o salário dos trabalhadores é determinado exclusivamente pelo valor de sua produtividade marginal nas firmas em que trabalham. Nesse mundo onde não existe o desperdício de fatores, e todos são remunerados de acordo com sua produtividade marginal, o principal efeito da introdução de um salário mínimo seria o de causar desemprego involuntário entre os trabalhadores que antes ganhavam menos que o mínimo.

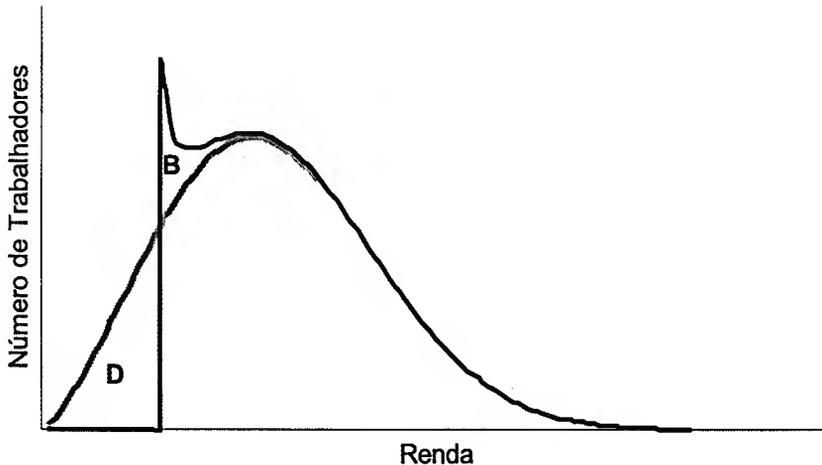
**Figura 1**  
**Distribuição Walrasiana de Salários com Salário Mínimo**



O resultado obtido está expresso na Figura 1, no qual a curva cinza representa a distribuição de salários antes da introdução do salário mínimo e a curva preta representa a mesma distribuição após a introdução do mínimo. Os trabalhadores que se situavam na região marcada "D" seriam levados ao desemprego.

O mundo, entretanto, não é perfeitamente walrasiano. Os fatores de produção não são perfeitamente remunerados de acordo com sua produtividade marginal e há informação imperfeita. Sendo assim, é possível que as empresas estejam se apropriando de uma parte da produtividade marginal de seus trabalhadores, em especial se estes são desorganizados, não-sindicalizados e estão em desvantagem na barganha salarial. Neste caso, a introdução de um salário mínimo continuaria levando os trabalhadores, cuja produtividade marginal fosse inferior, a esse mesmo ao desemprego. Entretanto, aqueles trabalhadores cujo salário, determinado pela barganha salarial, fosse menor que o mínimo, mas cuja produtividade marginal fosse maior que o mesmo, seriam levados a ganhar mais.

**Figura 2**  
**Distribuição de Salários com Salário Mínimo no Mundo onde os**  
**Empregadores têm Maior Poder de Barganha**



No caso em questão o resultado seria o expresso na Figura 2, na qual tanto os trabalhadores levados ao desemprego como aqueles cujos salários aumentaram saíram da área “D.” Os trabalhadores beneficiados pela introdução do mínimo foram para a área “B”.

Além do efeito de proteger os perdedores da barganha salarial, o salário mínimo poderia levar alguns trabalhadores a procurarem trabalhos mais produtivos. Sendo a produtividade marginal um atributo de uma aliança entre uma firma e um trabalhador, e sendo o mundo que vivemos regido pela informação imperfeita e onde cada trabalhador tem habilidades múltiplas, é possível que alguns, ou até muitos, trabalhadores possam ser mais produtivos em outras firmas, mas desconheçam sua existência ou não estejam dispostos a correr o risco do desemprego. Desse modo, ao perderem seus trabalhos de baixa produtividade seriam forçados a buscar outros de maior produtividade e salário.

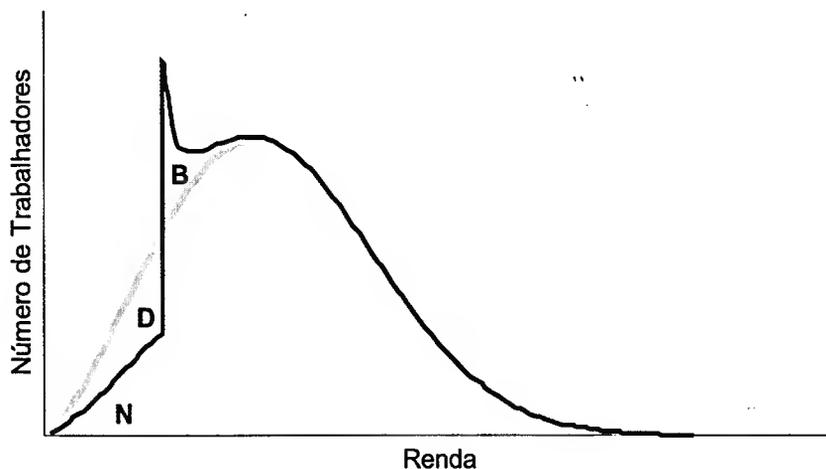
Existe ainda outra possibilidade, que é a aderência imperfeita do salário mínimo. Neste caso, além de maior poder de barganha, os empregadores teriam a possibilidade de burlar a lei do salário mínimo. Poderiam fazer isso mudando o contrato de trabalho (para prestação de serviços, por exemplo) ou, simplesmente, ignorá-lo por não temer a fiscalização. Nesse mundo, que acredita-se ser o mais próximo do Brasil atual, o salário mínimo teria os seguintes efeitos:

- a) Desemprego para alguns trabalhadores cuja produtividade marginal é inferior ao salário mínimo (uma parte da área “D” na Figura 3).
- b) Aumento de salário daqueles trabalhadores que ganhavam menos que sua produtividade marginal, que causaria uma diminuição da exploração de trabalho por parte dos empregadores e uma transferência da renda em favor do fator trabalho (área “B” na Figura 3).
- c) Nenhum efeito naquelas relações de trabalho em que os empregados e trabalhadores decidissem burlar ou ignorar o mínimo (área “N” na Figura 3).

Neste caso, a distribuição de salários se assemelharia à Figura 3, na qual todos os três efeitos são visíveis.

**Figura 3**

**Distribuição de Salários com Salário Mínimo no Mundo onde os Empregadores têm Maior Poder de Barganha, mas o Salário Mínimo não é Perfeitamente Aderente**



O problema com a abordagem acima é que sua quantificação é impossível. Diante dessa impossibilidade, a primeira abordagem seguida neste trabalho será eminentemente visual e qualitativa. A idéia é comparar duas distribuições de salário de fato observadas no Brasil com a Figura 3, para tentar ter uma ilustração da magnitude de cada efeito.

A segunda abordagem será tentar estimar, ainda que de modo imperfeito, o impacto quantitativo do salário mínimo. Nesta parte, o trabalho de Lemos (2001) será seguido de perto com algumas considerações adicionais.

A técnica na primeira abordagem é a estimação de densidades pela metodologia do *kernel*, ou núcleo. O método consiste em estimar a densidade de uma distribuição em pontos determinados, usando os pontos empiricamente observados.

$$f(y) = 1/n \sum_i 1/b h[(x_i - y)/b] \quad (1)$$

onde  $y$  representa o ponto na distribuição dos rendimentos no qual se deseja estimar a densidade;  $n$  representa o número de observações;  $x_i$  representa a observação  $i$ ;  $h$  corresponde à função *kernel* (que deve ser de quadrado integrável); e  $b$  é chamado de *bandwidth*, que corresponde à “largura da janela” que filtra o impacto da observação  $x_i$  sobre a densidade em  $y$ . A intuição é que  $f(y)$  é composto por uma soma ponderada dos pontos observados onde o fator de ponderação cai rapidamente à medida que cada  $x_i$  se afasta de  $y$ .

Neste artigo foi usada sempre como função *kernel* a função *epanechnikov*. Na prática, o tipo de função usado tem pouco impacto sobre os resultados e o uso de outras funções, tais como a normal, produziu resultados indistinguíveis dos obtidos com o *kernel epanechnikov*.

A largura de janela é mais crítica, uma vez que determina fortemente o resultado.<sup>1</sup> A largura de janela determina a suavidade da curva - uma janela estreita (por exemplo, 0,04) leva a uma curva que mais se assemelha a um ruído amostral do que a uma distribuição de rendimentos, e uma janela muito larga (como 0,5) leva a uma distribuição muito suave e unimodal, onde os efeitos do salário mínimo não podem ser observados. Para construir um gráfico que se assemelhe ao Gráfico 3, foram adotadas duas larguras de janela. A primeira foi 0,08, valor que permite observar com clareza os picos salariais em um e dois salários mínimos; a segunda foi 0,45, valor que apresenta uma distribuição muito suave, onde nenhum pico é visível, e que foi usada como *proxy* de como seria a distribuição de rendimentos sem a presença do mínimo.<sup>2</sup>

1 Se a densidade estimada for linear nos rendimentos, a largura de janela será expressa em unidades monetárias. Neste trabalho, entretanto, todas as densidades são estimadas no logaritmo dos rendimentos, tornando desnecessário a especificação da unidade monetária.

2 Devo esta excelente sugestão a um parecerista anônimo.

As estimações *kernel* fornecem uma densidade das distribuições de renda e permitem uma análise gráfica dos efeitos do salário mínimo. Para uma estimativa quantitativa desses efeitos serão usadas técnicas, explicadas mais adiante, que consistem em criar grupos de controle e algum tipo de diferenças em diferenças para separar o efeito do salário mínimo das outras influências sobre os rendimentos do trabalho.

### Fontes de dados

Duas fontes de dados foram usadas para este trabalho, ambas coletadas pelo IBGE, sendo ambas de alta confiabilidade.

A primeira é o conjunto das Pesquisas Nacionais por Amostra Domiciliar (PNADs) que são coletadas em setembro de cada ano em todo o País, com exceção da área rural da região Norte. As PNADs são coletadas desde 1976 com o mesmo esquema amostral e que, portanto, já foi amplamente testado e validado.

A segunda fonte será o conjunto das Pesquisas Mensais de Emprego (PMEs), coletadas mensalmente nas regiões metropolitanas de Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre. Embora possuam limitação geográfica, as PMEs têm a vantagem de ser mensais, portanto, coletadas logo antes e logo depois de aumentos do salário mínimo. Além disso, as PMEs contam com um painel com o qual é possível seguir as mesmas pessoas ao longo de quatro meses - antes e depois do aumento do salário mínimo, por exemplo.

Tanto para a PNAD como a PME, a subamostra usada neste estudo consiste de indivíduos com idade entre 16 e 60 anos, trabalhando 20 horas ou mais, ocupados e cujos rendimentos foram positivos em setembro (no caso da PNAD) ou nos dois meses antes e dois meses após o aumento do salário mínimo (no caso da PME). Para os cálculos feitos com a PNAD foram usados os pesos fornecidos nos próprios microdados da mesma. No caso da PME, os pesos foram construídos a partir de projeções populacionais de cada uma das seis regiões metropolitanas.

A variável dependente de todas as análises será o rendimento mensal bruto da ocupação principal, não-padronizado por horas trabalhadas. A razão da decisão da não-padronização reside no fato de existir diferença entre as variáveis rendimento e horas trabalhadas. Enquanto a primeira diz respeito ao rendimento auferido normalmente na ocupação principal, a segunda refere-se às horas trabalhadas na semana de referência.

## Período da análise

O período trabalhado será aquele após a estabilização de julho de 1994 - na presença da hiperinflação, qualquer conclusão, ainda que qualitativa, será suspeita. Isso permite o uso de seis PNADs (1995, 1996, 1997, 1998, 1999 e 2001) e da série de PMEs de julho de 1994 até dezembro de 1999, perfazendo 64 meses de pesquisa mensal.

**Tabela 1**  
**Valor do Salário Mínimo - 1995-2001**

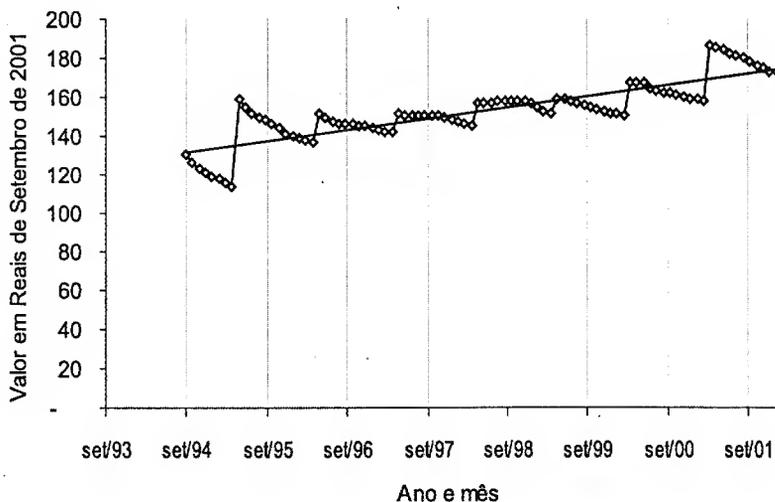
Ano	1995	1996	1997	1998	1999	2001
Valor Nominal do Mínimo	100	112	120	130	136	180
Valor Nominal do Médio	439	505	523	534	527	594
Valor Nominal do Mediano	230	270	285	300	300	323
Mínimo/Médio	23%	22%	23%	24%	26%	30%
Mínimo/Mediano	43%	41%	42%	43%	45%	56%
Deflator INPC	1,4807	1,3106	1,2556	1,2171	1,1484	1,0000
Mínimo em Reais de Set/2001	148	147	151	158	156	180
Médio em Reais de Set/2001	650	661	657	650	605	594
Deflator PNAD	1,4774	1,3143	1,2597	1,2221	1,1482	1,0000
Mínimo em Reais de Set/2001	148	147	151	159	156	180
Médio em Reais de Set/2001	649	663	659	653	605	594

Nota: O deflator PNAD usado para os valores na Tabela 1 foi construído especialmente para deflacionar as rendas das PNADs e pode ser obtido em Corseuil e Foguel (2002). A diferença entre este e o INPC é que este é centrado no dia 1 e não no dia 15:  $PNAD_t = \sqrt{(INPC_t / INPC_{t-1})}$ . Assim, quando se fala no deflator de setembro de 2001 se está falando de uma ponderação entre os INPCs de setembro e de agosto de 2001.

A Tabela 1 mostra a evolução do valor do salário mínimo nominal e real em setembro de cada ano após o Plano Real, além da evolução do salário médio e mediano nominal.<sup>3</sup> Vê-se que o salário mínimo se situa em torno de um quarto do médio e metade do mediano, com uma tendência ascendente e vem aumentando tanto em termos reais como em porcentagem do médio e mediano.

<sup>3</sup> É importante lembrar que o valor do rendimento médio pode estar subestimado pelas PNADs, uma vez que o rendimento total declarado nestas pesquisas equivale a aproximadamente 60% da renda disponível nas Contas Nacionais.

**Figura 4**  
**Valor Real do Salário Mínimo - 1994-2001**



A Figura 4 mostra que o valor real do mínimo sofre quedas mês a mês por causa da inflação, mas a tendência ascendente é clara.

#### **IV A incidência do salário mínimo na distribuição dos rendimentos individuais**

A primeira pergunta a ser feita com relação ao salário mínimo é a sua incidência. É fundamental saber tanto quem ganha um salário mínimo como quem ganha mais que ou menos que este valor. Uma particularidade do Brasil é que poucos trabalhadores ganham exatamente um salário mínimo.

A Tabela 2 mostra que para todos os anos após o Real (1995, 1996, 1997, 1998, 1999 e 2001) algo entre de 24% e 26% dos indivíduos de 16 a 60 anos, trabalhando no mínimo 20 horas, ganhavam menos de um salário mínimo. Entre 6% e 8% são trabalhadores não remunerados, na sua maioria trabalhadores familiares cujo rendimento está computado na renda de outros membros da família.

O segundo painel da Tabela 2 mostra os mesmos números como porcentagem dos ocupados com rendimento positivo. Vê-se que enquanto o número de pessoas cujo rendimento é igual a um mínimo varia entre 6% e 11% da população com rendimentos positivos, o número de pessoas cuja renda do trabalho é inferior ao mínimo do ano situa-se ao redor

de 20%. Isto quer dizer que para cada pessoa que ganha um salário mínimo existem quase duas outras com rendimento inferior a um salário mínimo.

**Tabela 2**

**Recipientes do Salário Mínimo como Porcentagem dos Ocupados - 1995-2001**

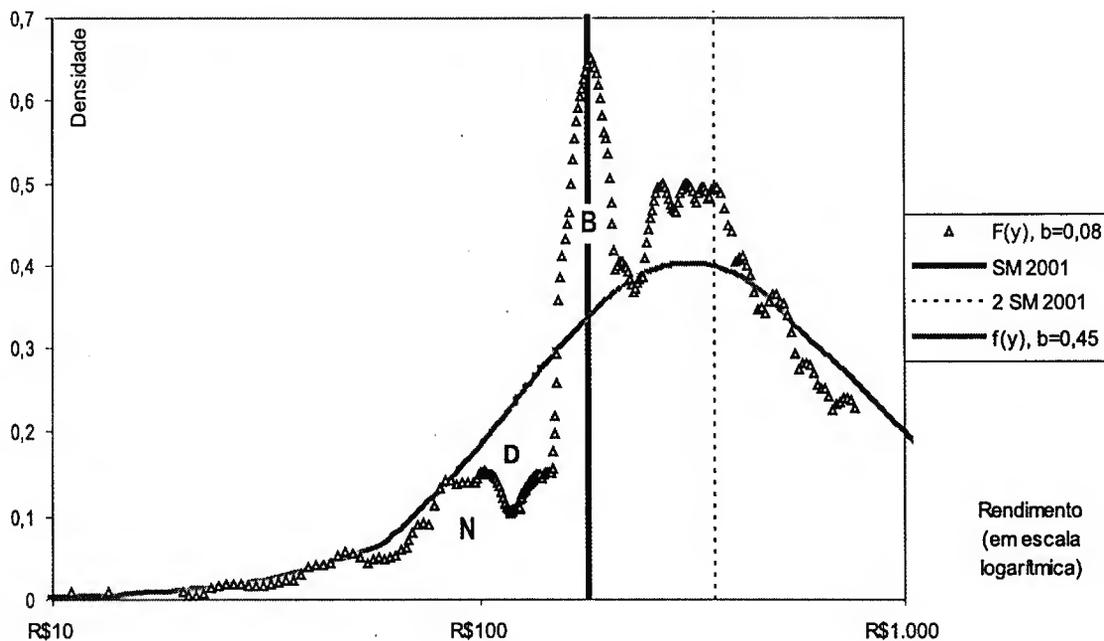
Categoria \ Ano	1995	1996	1997	1998	1999	2001	Média
Como porcentagem de todos os ocupados							
Rendimento zero	8%	7%	7%	7%	7%	6%	7%
Positivo, inferior ao mínimo	17%	17%	17%	18%	19%	20%	18%
Igual ao mínimo	10%	7%	9%	7%	6%	8%	8%
Superior ao mínimo	65%	68%	67%	67%	68%	66%	67%
Como porcentagem dos ocupados com rendimento positivo							
Positivo, inferior ao mínimo	18%	19%	18%	19%	20%	21%	19%
Igual ao mínimo	11%	8%	9%	8%	6%	9%	8%
Superior ao mínimo	71%	74%	72%	72%	73%	71%	72%

A existência de pessoas que ganham menos que o salário mínimo, assim como as que nada ganham, é um elemento-chave na análise dos impactos distributivos do mesmo. Afinal, se aumentar o salário mínimo significa deixar para trás um quarto dos indivíduos ocupados, tal aumento torna-se questionável.

Outro efeito visível na Tabela 2 é a existência de preferência digital na determinação dos rendimentos ou sua reportação. Os quatro anos nos quais o salário mínimo em setembro foi um número redondo - 1995, 1997, 1998 e 2001 - têm a maior porcentagem de pessoas recebendo exatamente um mínimo. A tendência de as respostas serem atraídas por números inteiros é bem conhecida, e ocorre com variáveis tais como idade, cuja real distribuição não tem qualquer relação com múltiplos de dez. No caso do salário mínimo, é possível que isto seja um efeito presente tanto na determinação dos rendimentos quanto na sua reportação.

A Figura 5 mostra, de modo aprofundado, o mesmo universo que o apresentado na Tabela 2. Trata-se da versão real da Figura 3. No eixo horizontal está o logaritmo do rendimento do trabalho da ocupação principal e no eixo vertical está a densidade de pessoas ganhando este valor. O número de pessoas com rendimentos entre  $x$  e  $x + dx$ , é simplesmente  $f(x)dx$ , onde  $f(x)$  é o valor da função densidade representada pelos triângulos na Figura 5.

**Figura 5**  
**Densidade de Rendimentos 2001: Ocupados Trabalhando Mais que 20 Horas com Idade Entre 16 e 60 Anos e Rendimentos Positivos**



A Figura 5 apresenta duas densidades. A primeira, indicada por triângulos, representa a distribuição dos rendimentos estimada por meio da metodologia de *kernel*, a partir dos microdados da PNAD de 2001, o ano mais recente para o qual existe informação sobre a distribuição nacional de rendimentos, usando uma largura de janela de 0,08. A segunda, indicada por uma linha cinza sólida, é estimada a partir dos mesmos dados e com a mesma metodologia, mas usando uma largura de janela de 0,45. Conforme já explicado, esta segunda densidade é usada como *proxy* para a distribuição dos rendimentos na ausência do salário mínimo.

A Figura 5 mostra claramente que o salário mínimo tem um efeito sobre a distribuição dos rendimentos individuais. Apesar de 21% dos ocupados com rendimento positivo ganharem menos que o mínimo e apenas 9% dos ocupados ganharem exatamente o mínimo, fica claro que estes 9% são muito mais que o número esperado em torno deste valor, dada a distribuição de renda que seria observada na ausência do mínimo. Isto é evidente no pico do salário mínimo. Os outros fatos mostrados na Tabela 2 também podem ser observados no Figura 5 - existem mais indivíduos ganhando menos que o mínimo do que indivíduos ganhando exatamente o mínimo (a área **N** é maior que a área **B**). Também é

visível que a maioria absoluta dos trabalhadores se situa acima do mínimo. Finalmente, a Figura 5 sugere que o mínimo tem efeito sobre os indivíduos que ganhariam menos que o mínimo (representados pela área **D**) levando-os ou para o desemprego involuntário ou para o pico do mínimo.

A Figura 4 representa a distribuição dos rendimentos do trabalho para todos os indivíduos trabalhando mais que 20 horas, com rendimento positivo e com idade entre 16 e 70 anos, mas a incidência do salário mínimo pode ser muito maior ou menor, dependendo das características desses indivíduos. No Anexo encontra-se um conjunto de tabelas que mostra a incidência do salário mínimo por décimo de renda, setor industrial, domesticidade do trabalho, cor, sexo, posição no domicílio, faixa etária, escolaridade, região e vínculo empregatício. Salta aos olhos a grande incidência de trabalhadores domésticos (28% destes recebem o salário mínimo, em média, no período estudado), indivíduos nos décimos 2, 3 e 4 (20%, 18% e 16%), empregados sem carteira (17%), filhos dos chefes de domicílio (17%) e jovens (14%). Em menor medida, recebem o salário mínimo os indivíduos que residem no Nordeste (14%), as mulheres (13%) e os indivíduos com pouca educação (12%). É interessante notar que não há muita diferenciação por setor - o setor de atividade econômica com maior proporção dos trabalhadores ganhando salário mínimo é o de serviços, com 11%, e o setor no qual esta percentagem é menor é a construção civil, com 5%! É claro que em alguns setores, como a agricultura, pouca gente ganha salário mínimo porque muitos ganham menos que isto, e em outros, como a indústria da transformação, poucos auferem rendimento igual ao mínimo porque a maioria ganha mais.

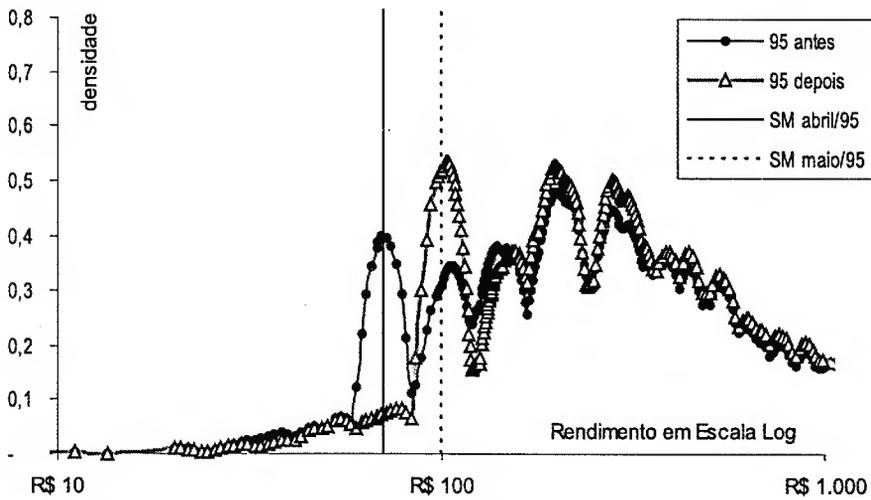
Esses resultados se coadunam com os de Ramos e Reis (1993), que estudam a composição dos recipientes do mínimo por tipo de indivíduo e não a composição dos rendimentos de cada tipo de indivíduo.

Nem as densidades nem as tabelas apresentadas oferecem algum indicativo sobre o valor ótimo do salário mínimo ou de como ou quando esse deverá ser reajustado. Mostram apenas dois dos principais fatos relacionados a esta intervenção legal no mercado de trabalho: o mínimo incide mais fortemente sobre os tipos de indivíduos cuja inserção no mercado de trabalho é mais fraca, e eleva seus rendimentos, mas não protege os trabalhadores cujos rendimentos são os mais baixos de todos.

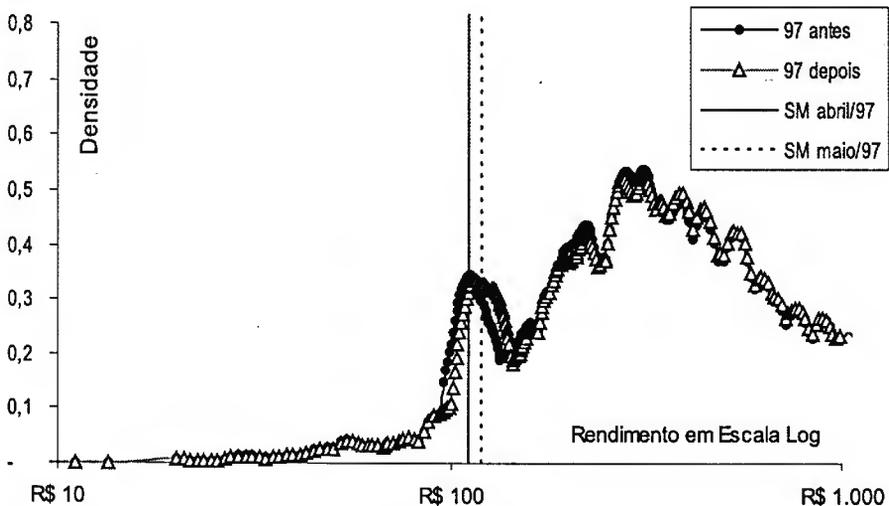
Outra utilização possível de comparação de densidades é com uma pesquisa mensal logo antes e logo após aumentos no salário legal. Isto é possível de ser realizado por meio da Pesquisa Mensal de Emprego que, apesar de representar a realidade em apenas seis regiões metropolitanas do Brasil tem a vantagem de ser mensal e, portanto, estar mais próxima de captar apenas o efeito de mudanças no mínimo (embora ainda esteja longe de

poder fazê-lo de modo perfeito). As Figuras 6 a 8 mostram a distribuição de renda tanto antes como após os aumentos do salário mínimo em 1995, 1997 e 1999.

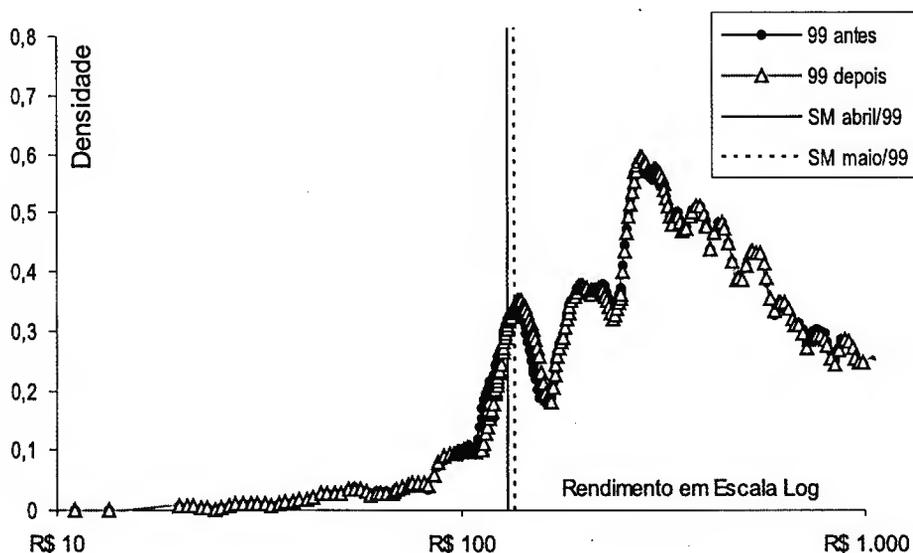
**Figura 6**  
**Densidade de Rendimentos Antes e Após Aumentos no Salário Mínimo:**  
**Brasil Metropolitano em 1995**



**Figura 7**  
**Densidade de Rendimentos Antes e Após Aumentos no Salário Mínimo:**  
**Brasil Metropolitano em 1997**



**Figura 8**  
**Densidade de Rendimentos Antes e Após Aumentos no Salário Mínimo:**  
**Brasil Metropolitano em 1999**



Dois efeitos são visíveis nesses gráficos: o forte impacto aparente do aumento de 1995 e a aparente ausência de impacto em 1997 e 1999. Isto pode ser decorrente de inúmeras razões: o fato de o valor inicial em 1995 ser muito mais baixo que em 1997 ou 1999, o fato de o aumento real ter sido muito maior em 1995 que em 1997 ou 1999, o fato de a economia estar em forte expansão em 1995, mas com crescimento mais baixo em 1997 e em recessão em 1999 ou qualquer outra de um sem-número de razões.

Estas dificuldades ilustram a necessidade de se usar algum tipo de grupo de controle ou comparação. Isto será feito na próxima seção.

## V O impacto, sobre a distribuição de salários, decorrentes de aumentos no salário mínimo

Para tentar não ficar apenas na análise gráfica, esta seção tenta quantificar, em alguma medida, os efeitos de aumentos passados no salário mínimo. Para tanto, lança-se mão das pesquisas das PNADs, pois estas não seguem os mesmos indivíduos antes e depois de um aumento no mínimo e também são poucos meses de observação. As PMEs, que seguem o mesmo indivíduo tanto antes como depois do mínimo aumentar, além de disponibilizar

dados relativos aos 64 meses de pesquisa após o Real, serão usadas como fonte de dados em três abordagens distintas.

### **Primeira abordagem: seguir o mesmo indivíduo e observar seu salário antes e após o mínimo aumentar**

Uma vez que a PME permite seguir as mesmas pessoas por quatro meses consecutivos, uma primeira abordagem seria seguir, de fato, os mesmos indivíduos. Em outras palavras, é possível criar um coorte de indivíduos ocupados tanto antes do aumento do salário mínimo como após tal aumento. Começa-se a observá-los dois meses antes do aumento, prossegue-se observando-os no mês anterior, observa-se o que ocorre no mês após o aumento e, finalmente, o que ocorre com seus rendimentos no segundo mês após o aumento. Desta forma, é possível usar o próprio indivíduo como seu grupo de controle. Ou seja, o efeito do salário mínimo seria o seguinte:

$$\Delta y_{SMi} = (y_{3i} - y_{2i}) - [(y_{2i} - y_{1i}) + (y_{4i} - y_{3i})]/2 \quad (2)$$

onde  $\Delta y_{SMi}$  representa o efeito da variação no logaritmo do salário mínimo sobre o indivíduo  $i$  e  $y_{1i}$ ,  $y_{2i}$ ,  $y_{3i}$ , e  $y_{4i}$  correspondem, respectivamente, ao logaritmo do rendimento real do indivíduo  $i$  dois meses antes, um mês antes, no mês seguinte e dois meses após o aumento no mínimo.

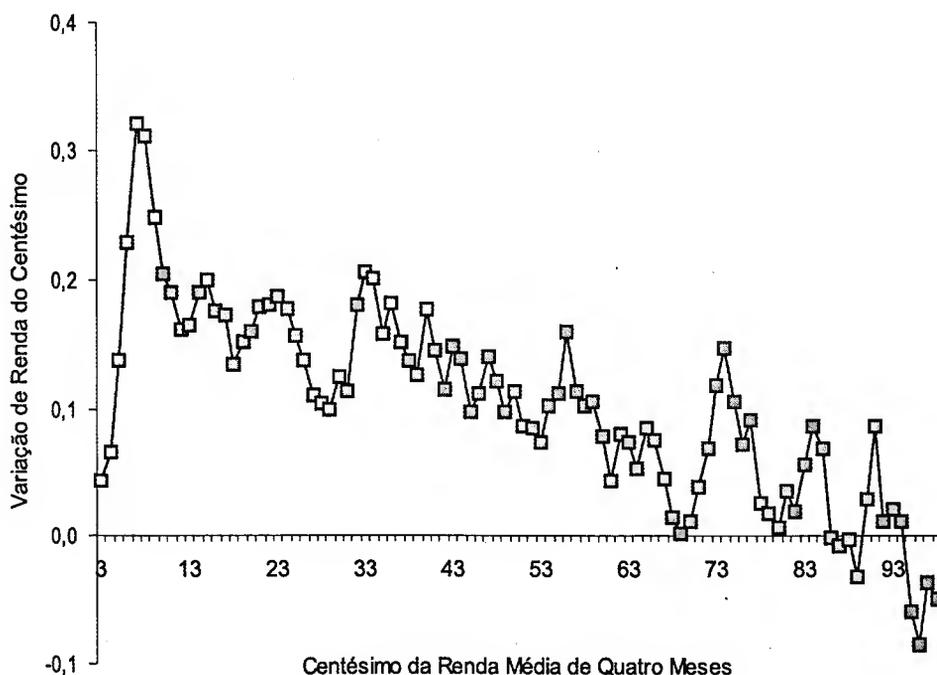
O grupo de controle seria, então, o indivíduo no mês anterior e no mês posterior ao aumento. Para identificar o efeito do salário mínimo, supõe-se que este seja o único efeito observado apenas no mês de aumento do salário mínimo que é coerente entre grupos de indivíduos. Ou seja, qualquer outra mudança entre o segundo e o terceiro mês representa algum efeito idiossincrático de um indivíduo particular e não se manterá quando os indivíduos forem agrupados.

Após calcular  $\Delta y_{SMi}$  para cada indivíduo  $i$ , é necessário agrupá-los de algum modo para poder expressar o resultado em função da renda que detinham antes do salário mínimo aumentar. O método mais simples seria o de centésimos da renda no mês imediatamente anterior ao aumento (o mês 2) na fórmula acima. O problema com tal procedimento é que o efeito do salário mínimo seria contaminado pela mobilidade de circulação entre indivíduos que se observa todos os meses, haja ou não aumentos no salário mínimo. Na presença de rendas transitórias ou de algum grau de mobilidade na distribuição de renda, se alguém for observado em um determinado mês no extremo inferior da distribuição, é quase certo que no mês seguinte irá subir, já que se cair mais sairia da distribuição.

Logo, o melhor método de agrupamento é ordenar os indivíduos segundo a sua média salarial durante os quatro meses de observação, e não de acordo com seu salário no início do período. Em outras palavras, a equação (2) continua válida, mas agregam-se as pessoas segundo a renda média no período. A Figura 9 contém os resultados para 1995.

**Figura 9**

**Varição da Renda Devida ao Aumento do Salário Mínimo, Com Controles e Indivíduos Ordenados Segundo Renda Média no Período: 1995**

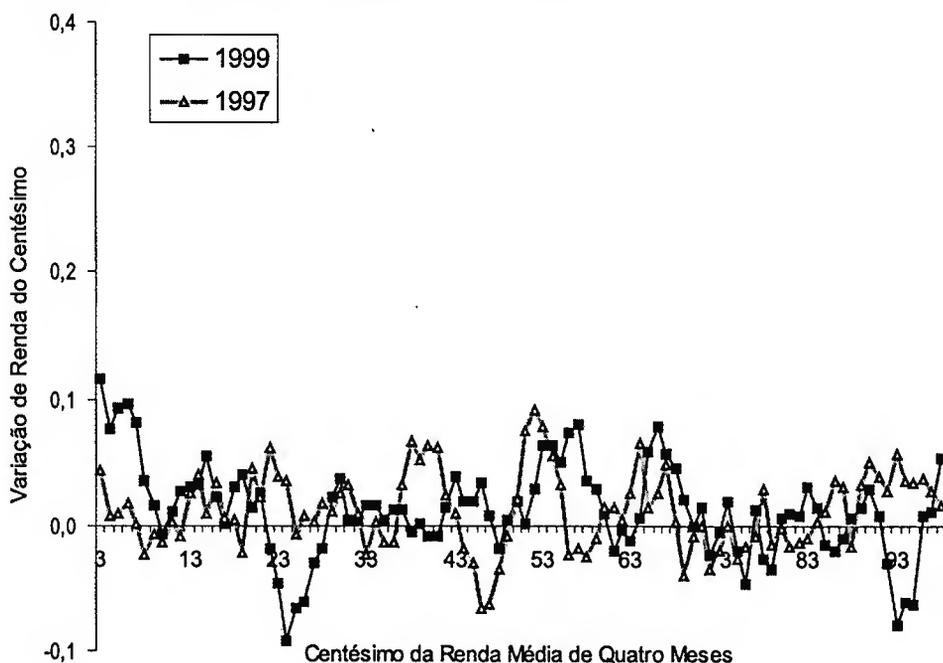


É surpreendente a nitidez dos resultados obtidos, ou seja, o aumento salarial devido ao aumento do salário mínimo é, de fato, claramente maior para os centésimos mais pobres (embora um pouco menos para os mais pobres de todos) e decai para os mais ricos. O salário mínimo parece, pois, ter um impacto forte e positivo. Os centésimos que mais ganharam, de seis a nove, viram seus rendimentos aumentar entre 20% e 30% a mais que o que teria sido observado na ausência de um aumento no salário mínimo.

Como são os resultados para outros anos? A Figura 10 mostra o mesmo exercício para 1997 e 1999. Para efeitos de comparação, mantêm-se a escala dos eixos e o tamanho do gráfico.

Figura 10

**Varição da Renda Decorrente do Aumento do Salário Mínimo, Com Controles e Indivíduos Ordenados Segundo Renda Média no Período 1997 e 1999**



O resultado obtido é bem menos animador. Não só não se observam aumentos maiores que 10%, como os gráficos parecem retratar mais um ruído amostral que um fenômeno real. Uma possível explicação para tal resultado é que os aumentos no salário mínimo foram diferentes ao longo dos anos: em 1995 o aumento foi grande, ao contrário dos de 1997 e 1999, em que os aumentos foram bem menores. Um modo de tentar contornar o problema é calcular as elasticidades-renda com relação ao salário mínimo. Isto quer dizer que:

$$e = \Delta y_{SM_i} / \Delta SM \quad (3)$$

onde  $\Delta y_{SM_i}$  é a variação da renda decorrente da variação do salário mínimo e  $\Delta SM$  é a própria variação do salário mínimo, expressa em diferenças em logaritmos.

Se fosse elaborado um gráfico, para 1995, com essas elasticidades, a figura resultante seria quase idêntica à Figura 9, uma vez que se trata apenas de dividir todos os valores por 0,34, que foi a log-variação no salário mínimo real em 1995. Uma vez que os gráficos que representam a variação dos rendimentos de cada centésimo para os anos 1996 a

1999 já variam bastante e são de difícil leitura, a comparação entre 1995, quando forem divididos números pequenos (entre 0,04 e 0,10), e 1996, quando tal divisão é feita por um número maior (0,34), o resultado obtido será a amplificação do ruído.

Por causa disso, em vez de apresentar os gráficos, os centésimos foram agrupados em cinco grupos: os cinco mais pobres, os sete seguintes, os trezes seguintes (até o centésimo 19), os quintos dois a quatro e o quinto com maior renda. A Tabela 3 mostra os resultados.

**Tabela 3**

**Variação do Rendimento Decorrente do Salário Mínimo e Elasticidades com Relação ao Mesmo (Método de Cálculo: Diferenças em Diferenças por Indivíduo)**

Diferença Dupla	1995	1996	1997	1998	1999		
$\Delta$ SM	0,34	0,1	0,07	0,08	0,04		
$\Delta$ c1-c5	0,04	0,09	0,04	0,07	0,12		
$\Delta$ c6-c12	0,25	0,11	-0,01	-0,04	0,01		
$\Delta$ c13-c19	0,19	0,03	0	0,09	0,04		
$\Delta$ c20-c80	0,11	0,03	0,02	0,02	0,01		
$\Delta$ c81-c100	0,01	0,01	0,01	-0,03	0		
Elasticidade						Média	Desvio-Padrão
Muito pobres	0,17	1,23	0,3	3,94	0,43	1,21	1,58
Salário mínimo	1	1,63	-0,06	-2,38	0,05	0,05	1,53
Logo acima	0,75	0,37	-0,01	5,16	0,15	1,28	2,19
Outros	0,44	0,5	0,1	0,88	0,03	0,39	0,34
Ricos	0,02	0,21	0,08	-1,58	0,01	-0,25	0,75

Os resultados são bastante decepcionantes. De 25 elasticidades calculadas, cinco são maiores do que um e quatro menores do que zero. Embora as elasticidades se comportem bem para 1995, para outros anos os resultados não são nada críveis e para nenhuma faixa de centésimos os valores apresentados se mostram coerentes entre os anos. Talvez seja necessário tentar outra abordagem.

**Segunda abordagem: diferenças em diferenças temporais por centésimo**

Esta abordagem significa deixar de lado os indivíduos e seguir centésimos da distribuição de renda. Essa metodologia, que é adaptada da metodologia usada por Corseuil e Galvão (2001), consiste em usar o centésimo como unidade de observação, ou seja, observa-se novamente o centésimo dois meses antes do aumento, no mês anterior, no mês após

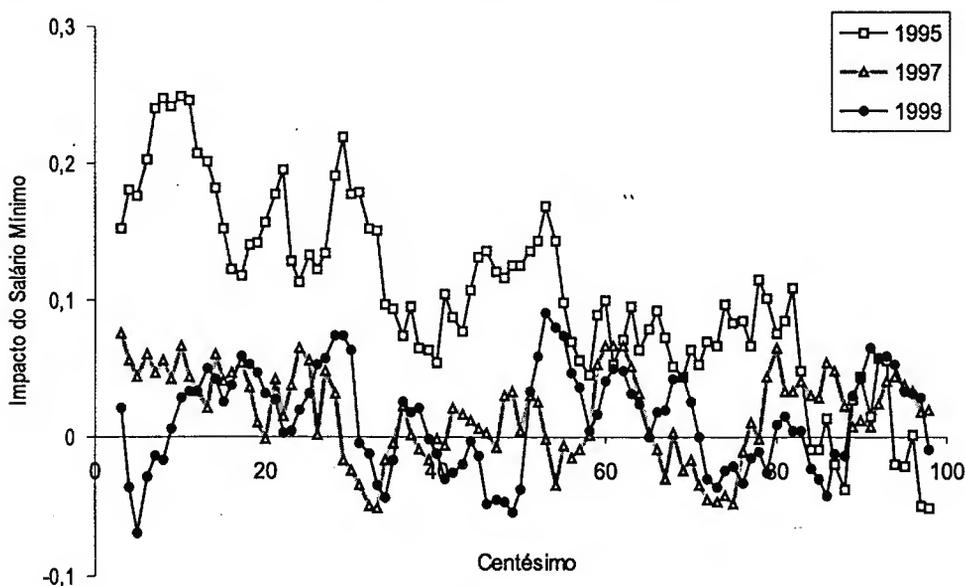
e, finalmente, o que ocorre com o rendimento médio do centésimo no segundo mês após o aumento do salário mínimo. Isto significa usar o centésimo como seu próprio controle. O impacto é dado pela seguinte equação:

$$\Delta y_{SM_c} = (y_{3c} - y_{2c}) - [(y_{2c} - y_{1c}) + (y_{4c} - y_{3c})]/2 \quad (4)$$

onde  $\Delta y_{SM_c}$  representa o efeito da variação no salário mínimo sobre o centésimo  $c$  e  $y_{1c}$ ,  $y_{2c}$ ,  $y_{3c}$  e  $y_{4c}$  representam, respectivamente, o rendimento do centésimo  $c$  dois meses antes, um mês antes, no mês seguinte e dois meses após o aumento do salário mínimo. Não é necessário agrupar ou ordenar os resultados, pois a ordem é dada pelo próprio centésimo. Os resultados para 1995, 1997 e 1999 encontram-se na Figura 11.

**Figura 11**

**Impacto do Salário Mínimo Sobre Renda por Centésimo em 1995, 1997 e 1999**



Observa-se, mais uma vez, um efeito muito forte do aumento de 1995 e efeitos bem mais fracos nos anos subsequentes, embora em 1997 sejam visíveis aumentos em todos os centésimos antes do 15. Os centésimos de renda encontram-se agrupados segundo os mesmos critérios, e os resultados estão reportados na Tabela 4.

**Tabela 4****Variação do Rendimento Decorrente do Salário Mínimo e Elasticidades com Relação ao Mesmo (Método de Cálculo: Diferenças em Diferenças por Centésimo)**

Diferença Dupla	1995	1996	1997	1998	1999		
$\Delta$ SM	0,34	0,1	0,07	0,08	0,04		
$\Delta$ c1-c5	0,15	0,02	0,08	0,06	0,02		
$\Delta$ c6-c12	0,26	0,09	0,05	0,06	0,01		
$\Delta$ c13-c19	0,13	0,08	0,03	0,02	0,04		
$\Delta$ c20-c80	0,11	0,04	0,01	-0,01	0,01		
$\Delta$ c81-c100	0	0,01	0,03	0,01	0,01		
Elasticidade						Média	Desvio Padrão
Muito pobres	0,45	0,24	1,16	0,7	0,49	0,61	0,35
Salário mínimo	0,77	0,93	0,78	0,8	0,32	0,72	0,23
Logo acima	0,39	0,81	0,44	0,29	0,84	0,56	0,25
Outros	0,32	0,37	0,08	-0,07	0,29	0,2	0,19
Ricos	0,01	0,14	0,47	0,07	0,24	0,19	0,18

Esse método apresenta resultados mais coerentes que os obtidos com o uso do método anterior. Não existem elasticidades maiores do que um e há uma única menor do que zero, que está entre os indivíduos cuja renda elevada deve torná-los imunes aos efeitos do salário mínimo. Os valores se comportam de modo coerente ao longo dos anos.

Possivelmente a razão pela qual esses resultados aparentam ser superiores aos do método anterior é que mais uma vez os resultados anteriores estavam, até certo ponto, contaminados por mobilidade salarial. Em outras palavras, ainda que se use a média de rendimentos sobre quatro meses, é provável que existam indivíduos cuja renda variou muito no período, gerando ruído. Outra possível razão é puramente amostral: enquanto os centésimos no método anterior continham, em média, 42 indivíduos (apenas  $\frac{1}{4}$  da amostra total porque precisavam ser seguidos por quatro meses), os centésimos neste método contêm aproximadamente 900 (não só a amostra inicial é quatro vezes maior como também o indivíduo precisou reportar renda positiva apenas no mês de observação e não durante quatro meses).

Em qualquer dos casos, as elasticidades reportadas na Tabela 4 (entre 0,56 e 0,72) situam-se entre as estimadas por Lemos (em torno de 0,4) e as reportadas em Fajnzylber (próximas de 1). Como se referem a períodos diferentes, não existe qualquer razão para que as estimativas apresentem valores coincidentes, mas é reconfortante verificar que estão de acordo com os valores encontrados na literatura.

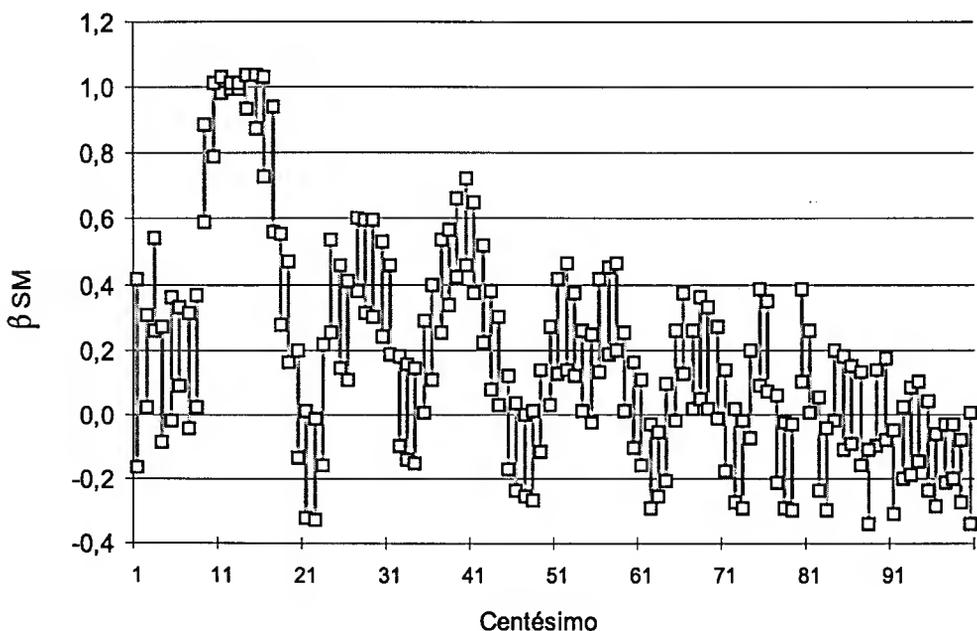
### Terceira abordagem: regressão por centésimo

Finalmente, o método de diferenças em diferenças temporal por centésimo pode ser generalizado seguindo a renda real de cada centésimo durante os 64 meses para os quais existem informações sobre renda individual após o Real. A metodologia é de fácil aplicação, e consiste em regredir a renda média real de cada centésimo contra o valor real do salário mínimo, o valor real da renda média geral (de toda a distribuição) e uma tendência temporal. O único problema é que se trata de um processo auto-regressivo de ordem desconhecida, devendo-se tomar alguns cuidados especiais na estimação. Supôs-se que o processo é auto-regressivo de ordem 1 (apenas o valor do salário do centésimo imediatamente anterior ao mês sendo observado exerce influência sobre este mesmo) e a equação foi estimada centésimo por centésimo, qual seja:

$$y_{tc} = \alpha_c + \beta_{SMc} SM_t + \beta_{\mu c} \mu_t + \beta_{tc} t + \beta_{yc} y_{t-1c} + \varepsilon_{tc} \quad (5)$$

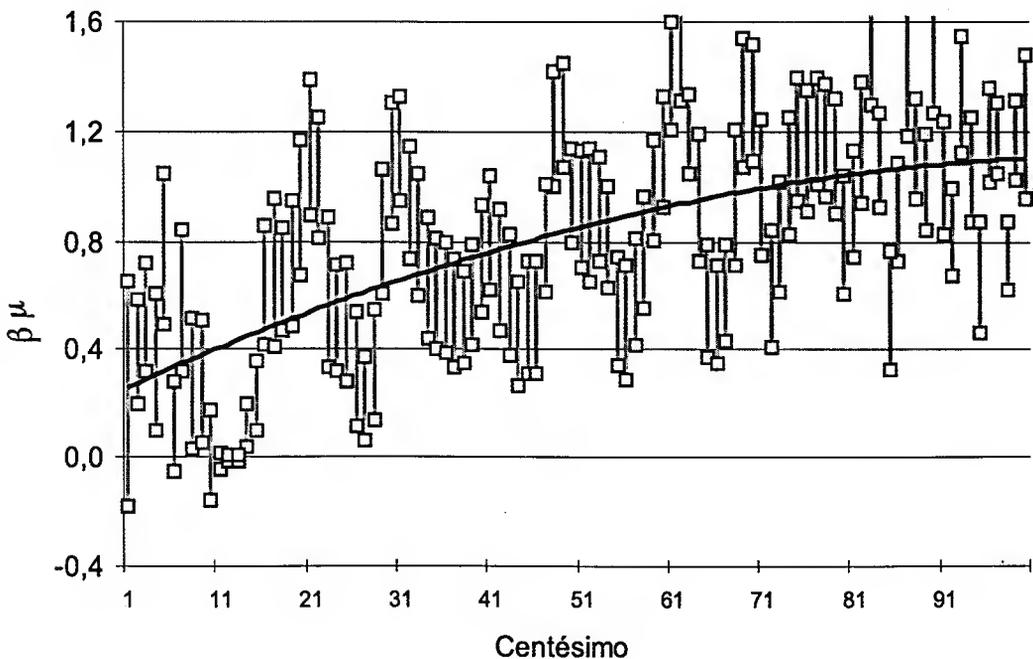
onde  $y_t$  representa a renda média do centésimo  $c$  no mês  $t$ ,  $SM_t$  é o logaritmo do salário mínimo real no mês  $t$ ,  $\mu_t$  o logaritmo da média salarial geral real no mês  $t$ ,  $t$  é uma tendência temporal, e  $\alpha_c$ ,  $\beta_{SMc}$ ,  $\beta_{\mu c}$ ,  $\beta_{tc}$  e  $\beta_{yc}$  representam os coeficientes estimados para o centésimo  $c$ .

**Figura 12**  
**Elasticidade com Relação ao Salário Mínimo**



Um risco que se corre ao usar este método é que talvez se esteja medindo mais os efeitos da inflação e menos os efeitos do salário mínimo, já que em 11 meses de cada ano a única variação do salário mínimo advém da desvalorização da moeda. Os resultados encontram-se na Figura 12, que contém os valores dos coeficientes do salário mínimo para cada centésimo. Para fins de comparação, os valores dos coeficientes do salário médio encontram-se na Figura 13.

**Figura 13**  
**Elasticidade com Relação ao Rendimento Médio**



Novamente, os resultados merecem ser analisados com cuidado. Aparentemente, existe uma forte elasticidade com relação ao salário mínimo (em torno de 1), mas existe um “buraco” suspeito com relação à linha de tendência por centésimo nos coeficientes do rendimento médio (Figura 13). Como a linha de tendência tem valores próximos de 0,4 em torno dos centésimos afetados pelo mínimo (centésimos 9 a 17), se essa parte da variação dos salários foi erroneamente atribuída ao mínimo, a diferença fica em torno de 0,6 - coerente com os valores estimados usando a terceira abordagem e os valores encontrados na literatura.

## VI Conclusões

Neste trabalho o salário mínimo foi analisado segundo duas óticas. A primeira, visual e quantitativa, mostra que, de fato, o salário mínimo exerce influência sobre a distribuição de rendimentos individuais. Os picos visíveis nas densidades estimadas mostram, claramente, tanto a elevação de alguns rendimentos como o fato de que vários outros foram deixados para trás. Adicionalmente, é visível que o salário mínimo exerce mais influência sobre pessoas em categorias profissionais ou com características pessoais associadas à fraqueza na barganha salarial, embora não necessariamente associados a uma baixa renda domiciliar (ver os exemplos de mulheres, não-chefes e velhos).

A segunda tentou quantificar, mediante vários artifícios estatísticos, o impacto do mínimo sobre a renda de cada centésimo da distribuição. Para tanto, tentaram-se várias abordagens, sendo que nenhuma delas, segundo meu ponto de vista, merece total credibilidade. Todas estão sujeitas a hipóteses fortes que podem muito bem estar erradas. Entretanto, como os valores estimados não divergem muito entre si e nem com outros resultados encontrados na literatura, tentar-se-á tirar algumas conclusões.

Em primeiro lugar, a elasticidade do rendimento com relação ao salário mínimo varia segundo a posição que o indivíduo ocupa na distribuição individual dos rendimentos e, possivelmente, segundo creio, está em torno de 0,2 para indivíduos nos primeiros dez a quinze centésimos (aqueles cujo rendimento já estava abaixo do mínimo antes do aumento), cerca de 0,6 para indivíduos nos próximos dez (aqueles cujas rendas se concentram no pico do salário mínimo), decaindo posteriormente, indo para zero para os dois quintos superiores da distribuição.

É importante ressaltar que tal ponto de vista representa mais uma opinião, ainda que bem informada, do que números inscritos na pedra. Vários problemas existem na análise deste artigo. Em primeiro lugar, o período analisado foi um período de aumentos quase contínuos, ainda que pequenos, no salário mínimo. Em segundo lugar, os resultados sofrem grande influência do forte aumento do salário mínimo em 1995. Finalmente, é importante lembrar que todas essas estimativas foram feitas para seis regiões metropolitanas, regiões que não chegam a representar um terço da população brasileira e, portanto, podem não refletir a realidade no resto do País.

Fora as dúvidas quanto às metodologias utilizadas, permanecem ainda importantes questões que não foram analisadas neste trabalho. Por exemplo, pouco se sabe a respeito de em quais circunstâncias os aumentos no salário mínimo são mais eficazes. Acredita-se que aumentos no mínimo sejam mais eficazes quando a economia encontra-se em expan-

são do que quando está em fase de contração. Todavia, não foi possível obter evidências sobre esse ponto, em virtude da curta série de tempo disponível.

Outro aspecto importante que não foi possível aprofundar é a relação entre aumentos no mínimo e ocupação ou setor industrial. É possível que as reações a aumentos no mínimo sejam fortemente diferenciadas segundo setor e/ou categoria de ocupação. Alguns trabalhos, tais como o de Fajnzylber (2001), estimam separadamente os aumentos para cada tipo de inserção (conta própria, empregados com ou sem carteira), mas desconheço a existência de trabalhos que façam tal estimativa por ocupação ou setor industrial. Se os efeitos forem fortemente diferenciados, trata-se de um forte incentivo para o estabelecimento de mínimos por setor, ocupação ou região.

Finalmente, é importante reafirmar que este trabalho não constitui uma análise de bem-estar da política de salário mínimo. Em primeiro lugar, porque não leva em conta o fato do salário mínimo ser um indexador de vários benefícios, especialmente os previdenciários. Também não leva em consideração os impactos do salário mínimo sobre a renda domiciliar *per capita*, uma vez que considera apenas pessoas ocupadas e não domicílios ou famílias.

Talvez ainda mais importante seja o fato de os impactos do salário mínimo sobre o emprego e a informalidade não terem sido abordados neste trabalho. Qualquer análise de bem-estar deve, necessariamente, levá-los em consideração, mesmo que a população de interesse seja apenas a população ativa.

Em suma, apesar de já existir muitos trabalhos sobre os impactos distributivos do salário mínimo, ainda há muito o que fazer sobre o tema.

## Bibliografia

- Almeida Reis, J. G.; Ramos, L. *Quem ganha salário mínimo no Brasil?* IPEA: texto para discussão n. 320, 1993.
- Card, D.; Kruger, A. *Myth and measurement: the new economics of the minimum wage*. Princeton University Press, 1995.
- Corseuil, C. H.; Foguel, M. N. *Uma sugestão de deflatores para rendas obtidas a partir de algumas pesquisas domiciliares do IBGE*. IPEA: texto para discussão n. 897, 2002.

- Corseuil, C. H.; Carneiro, F. G. *Os impactos do salário mínimo sobre emprego e salários no Brasil: evidências a partir de dados longitudinais e séries temporais*. IPEA: texto para discussão n. 849, 2001.
- Fajnzylber, Pablo. *Minimum wage effects throughout the wage distribution: evidence from Brazil's formal and informal sectors*. CEDEPLAR, março de 2001. Mimeografado.
- Fortain, N.; DiNardo, J.; Lemeiux, T. Labor market institutions and the distribution of wages, 1973-1992: a semiparametric approach. *Econometrica*, v. 64, n. 5, p. 1001-1044, 1994.
- Lemos, S. *The effects of the minimum wage on wages and employment in Brazil - a menu of minimum wage variables*. UCL, outubro de 2001. Mimeografado.
- Neri, M. O reajuste do salário mínimo de maio de 1995. *Anais do XIX Encontro Brasileiro de Econometria*. Recife: SBE, 1997.
- Neri, M.; Gonzaga, G.; Camargo, J. M. *Efeitos informais do salário mínimo e pobreza*. IPEA: texto para discussão n. 724, 2000.
- Neumark D.; Wascher, W. The effect of New Jersey's minimum wage increase on fast-food employment: a re-evaluation using payroll records. *NBER Working Paper* n. 5224, 1995.
- Neumark, D.; Schweitzer, M.; Wascher, W. The effects of minimum wages throughout the wage distribution. *NBER Working Paper* n. 7519, 2000.
- Ramos, L., Almeida Reis, J. G. *Minimum wage, income distribution, and poverty in Brazil*. IPEA: texto para discussão n. 359, 1994.
- Soares, F. V. A existência e a direção de causalidade entre o rendimento dos trabalhadores não qualificados por posição na ocupação e o salário mínimo entre 1982 e 1995 - uma análise empírica. *Anais do XXVI Encontro Nacional de Economia*, Vitória ES, Brasil. 1998.
- Souza, P. R.; Baltar P. Salário mínimo e taxa de salários no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 9, p. 629-660, 1980.

**Recipientes Exatos do Salário Mínimo para Vários Recortes: 1995 - 2001**

Setor de Atividade Economica	1995	1996	1997	1998	1999	2001	Média
Agricultura	15%	8%	13%	10%	6%	11%	11%
Extrativo Mineral	10%	7%	9%	5%	4%	8%	7%
Indústria da Transformação	7%	6%	7%	6%	5%	7%	6%
Construção Civil	8%	5%	6%	5%	3%	6%	5%
Comércio	10%	7%	8%	7%	6%	8%	8%
Serviços	15%	11%	12%	11%	9%	10%	11%
Administração Pública	9%	9%	9%	10%	9%	10%	10%
Serviços Utilidade Pública	12%	8%	10%	10%	11%	14%	11%

Cor*	1995	1996	1997	1998	1999	2001	Média
Branços	9%	6%	7%	6%	5%	7%	7%
Negros	16%	12%	14%	12%	9%	13%	13%

\* Entende-se por "negro" pretos, pardos e indígenas e por "branco" brancos e amarelos.

Sexo	1995	1996	1997	1998	1999	2001	Média
Homens	9%	6%	8%	7%	5%	7%	7%
Mulheres	17%	13%	14%	13%	11%	13%	13%

Faixa Etária	1995	1996	1997	1998	1999	2001	Média
16 a 25	18%	13%	15%	13%	11%	13%	14%
26 a 35	10%	7%	9%	8%	6%	8%	8%
36 a 45	9%	6%	8%	7%	5%	8%	7%
46 a 55	10%	7%	8%	7%	5%	8%	7%
56 a 60	11%	8%	10%	9%	6%	9%	9%

Faixa de Escolaridade	1995	1996	1997	1998	1999	2001	Média
até 3 anos	17%	11%	15%	12%	9%	13%	13%
4 a 7 anos	14%	11%	12%	11%	9%	11%	11%
primário completo	10%	8%	10%	9%	8%	11%	9%
secundário completo	6%	5%	6%	5%	5%	7%	6%
universidade	2%	1%	2%	2%	2%	2%	2%

Região**	1995	1996	1997	1998	1999	2001	Média
Nordeste	17%	11%	16%	13%	10%	14%	14%
Sudeste	10%	7%	8%	7%	5%	7%	7%
Sul	9%	6%	8%	7%	5%	6%	7%
Centro-Oeste	14%	11%	12%	11%	9%	11%	11%

\*\* Região Norte excluída em função da não cobertura da área rural.

Posição na Ocupação	1995	1996	1997	1998	1999	2001	Média
Com Carteira	9%	8%	8%	8%	7%	9%	8%
Sem Carteira	24%	16%	21%	17%	13%	15%	17%
Conta Própria	7%	3%	5%	4%	2%	4%	4%

Décimo de Renda Domiciliar	1995	1996	1997	1998	1999	2001	Média
Décimo 1	17%	11%	15%	12%	9%	9%	12%
Décimo 2	26%	18%	24%	20%	14%	19%	20%
Décimo 3	23%	16%	21%	18%	14%	17%	18%
Décimo 4	19%	15%	18%	15%	12%	17%	16%
Décimo 5	19%	15%	15%	11%	9%	15%	14%
Décimo 6	15%	9%	13%	13%	11%	11%	12%
Décimo 7	9%	6%	8%	7%	6%	8%	7%
Décimo 8	6%	4%	5%	4%	4%	7%	5%
Décimo 9	4%	3%	3%	3%	2%	3%	3%
Décimo 10	3%	2%	2%	2%	2%	1%	2%

Posição no Domicílio	1995	1996	1997	1998	1999	2001	Média
Chefe	8%	5%	7%	6%	4%	7%	6%
Cônjuge	14%	10%	12%	11%	9%	11%	11%
Filho	17%	13%	15%	13%	11%	12%	13%

Domesticidade do Trabalho	1995	1996	1997	1998	1999	2001	Média
Não Doméstico	10%	7%	8%	7%	6%	8%	8%
Doméstico	36%	28%	31%	28%	23%	25%	28%