

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 780

Simulando – O Mundo Maravilhoso das Distribuições Contrafatuais

Sergei Suarez Dillon Soares

Brasília, fevereiro de 2001

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 780

Simulando – O Mundo Maravilhoso das Distribuições Contrafatuais

Sergei Suarez Dillon Soares*

Brasília, fevereiro de 2001

* *Da Diretoria de Estudos Sociais do IPEA.*

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO

Martus Tavares – Ministro

Guilherme Dias – Secretário Executivo

ipea **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**

Presidente

Roberto Borges Martins

Chefe de Gabinete

Luis Fernando de Lara Resende

DIRETORIA

Eustáquio J. Reis

Gustavo Maia Gomes

Hubimaier Cantuária Santiago

Luís Fernando Tironi

Murilo Lôbo

Ricardo Paes de Barros

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o IPEA fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais e torna disponíveis, para a sociedade, elementos necessários ao conhecimento e à solução dos problemas econômicos e sociais do país. Inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro são formulados a partir dos estudos e pesquisas realizados pelas equipes de especialistas do IPEA.

TEXTO PARA DISCUSSÃO tem o objetivo de divulgar resultados de estudos desenvolvidos direta ou indiretamente pelo IPEA, bem como trabalhos considerados de relevância para disseminação pelo Instituto, para informar profissionais especializados e colher sugestões.

Tiragem: 130 exemplares

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Brasília – DF:

SBS Q. 1, Bl. J, Ed. BNDES, 10º andar

CEP 70076-900

Fone: (61) 315 5374 – Fax: (61) 315 5314

E-mail: editbsb@ipea.gov.br

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

EQUIPE

Coordenação: Marco Aurélio Dias Pires; Secretaria: Gardênia Santos

Gerência: Suely Ferreira

Revisão: Chico Villela (coord.); Carlos Alberto Vieira, Flávia Nunes de Andrade (estag.),

Isabel Villa-Lobos Telles Ribeiro, Luciana Soares Sargio (estag.)

Edição Gráfica: Iranilde Rego (coord.); Aeromilson Mesquita; Cecília Bartholo, Edineide Ramos,

Francisco de Souza Filho, Lúcio Flavo Rodrigues

Divulgação: Cláudio Augusto Silva (coord.); Edinaldo dos Santos, Mauro Ferreira

Produção Gráfica: Edilson Cedro Santos

SERVIÇO EDITORIAL

Rio de Janeiro – RJ:

Av. Presidente Antonio Carlos, 51, 14º andar

CEP 20020-010

Fone: (21) 804-8118 – Fax: (21) 220 5533

E-mail: editrj@ipea.gov.b

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1	INTRODUÇÃO – O QUE É UMA SIMULAÇÃO?	5
2	METODOLOGIA	6
3	RESULTADOS	9
4	CONCLUSÃO	13
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18

SINOPSE

Este texto apresenta uma metodologia para visualizar o efeito de diversas variáveis sobre a distribuição de renda. O método, nada novo, embora muito em voga atualmente, é o uso de simulações contrafatuais. Em outras palavras, é o uso do “como seria se ...” na análise da distribuição de renda.

Essa metodologia é aplicada ao Brasil de 1998 para visualizar o efeito do vínculo empregatício, região, setor de atividade econômica e dotação educacional individual sobre a distribuição de renda.

ABSTRACT

This discussion paper presents a methodology to visualize the effects of various influences on the income distribution. The methodology, although not new, has become very popular in the past few years. It is the method of counterfactual simulations. In other words, it is the use of “what if ...” questions in the study of income distribution.

The method is applied to Brazil to visualize the effects of type of employment status, region, economic activity sector, and educational endowment on the income distribution of 1998.

1 INTRODUÇÃO – O QUE É UMA SIMULAÇÃO?

A economia brasileira e o seu mercado de trabalho são entidades extremamente complexas. No Brasil, mais de 60 milhões de pessoas com diferentes níveis de instrução, idades, experiências prévias, cores de pele, locais de origem, sexos, interesses, habilidades, preferências e visões de mundo trabalham em milhões de locais, e cada um tem seu tamanho físico, sua tecnologia, seu estoque de capital, tamanho e poder de mercado, sua localização e política salarial. Existem, ainda, inúmeras outras variáveis que talvez exerçam influência sobre as relações de trabalho cuja natureza ainda desconhecemos. O salário – preço que faz a mediação dessa relação – toma valores que vão desde o trabalho não pago até salários superiores aos milhões de reais mensais. Além do salário, existem outros aspectos legais, institucionais e formais que ajudam a mediar essa relação, tais como a carteira de trabalho, o tipo de contrato, os benefícios não monetários e a carga horária. Em suma, o mercado de trabalho brasileiro é uma entidade assustadoramente complexa.

Para entendê-la, dispomos de algumas informações. O IBGE coleta anualmente informações tanto sobre estabelecimentos quanto sobre domicílios. Os domicílios são importantes porque é deles que se originam, predominantemente, a oferta de trabalho e a demanda por bens e produtos finais. As firmas são importantes porque é delas que vem a demanda por trabalho e a oferta de bens e produtos finais. Infelizmente, as estatísticas das quais dispomos, apesar de estarem entre as melhores do mundo, coletam com alguma precisão informações sobre poucas variáveis referentes aos domicílios que ofertam o trabalho e as firmas que o demandam. Uma peculiaridade adicional do Brasil é que a informação domiciliar é muito melhor que a informação por firmas ou estabelecimentos de trabalho. Um problema comum a quase todos os países está no fato de a informação por firma encontrar-se dissociada da informação domiciliar, impossibilitando o casamento das duas fontes de dados.

Vistos a complexidade do mercado de trabalho e as poucas informações das quais dispomos, não é surpreendente que hajam tantas teorias explicativas e descritivas das relações de trabalho no Brasil. O objetivo deste artigo não é explicar o mercado de trabalho brasileiro nem avançar nenhuma teoria inovadora. Centenas de excelentes economistas, sociólogos e outros estudiosos já escreveram muito e contribuíram para a nossa compreensão, embora ainda muito limitada, dessa entidade. Objetiva-se, aqui, utilizar a equação de rendimentos, que é uma abordagem coerente com a maioria das teorias sobre o mercado de trabalho, e muita análise empírica para identificar algumas características do trabalhador, da firma e da relação de trabalho que exercem influência sobre os rendimentos e, assim, sobre a distribuição de renda.

A metodologia a ser utilizada é simples e permite a análise de tantos fatores explicativos quantas variáveis existem disponíveis nas bases de dados sobre o mercado de trabalho. Trata-se de fazer simulações contrafatuais.

O que vem a ser uma simulação contrafactual? Ora, é mais ou menos aquilo que todos fizemos quando meninos e meninas: é uma pergunta de *faz-de-conta*. Quantos de nós nos perguntamos coisas do tipo: “Como seria o mundo se os cachorros voassem e o céu fosse verde?” Mais tarde, talvez a pergunta fosse: “Como seria minha casa se meu irmão caçula virasse uma barata?” e talvez depois algo do tipo: “Como seria minha vida se eu tivesse cem reais a mais de mesada?”

Se depois de fazer a pergunta nós nos empenhássemos em imaginar seriamente tal mundo hipotético, o procedimento talvez seguisse as seguintes linhas: repassaríamos em nossa mente as relações que conhecemos ou imaginamos entre o fato que queremos mudar e os outros fatos relevantes e, depois, usaríamos essas relações para construir o mundo hipotético e as grandezas hipotéticas desses outros fatos. No primeiro exemplo, talvez imaginássemos que todos os cachorros da vizinhança voassem soltos e brincassem no céu. No segundo, que o irmão caçula deixaria de chorar cada vez que fosse usado como saco de pancada.

Sendo o mundo sempre muito mais complexo do que a nossa capacidade de apreendê-lo, sempre deixamos a imensa maioria das relações fora da nossa análise. No segundo exemplo, poderíamos esquecer que, se o irmão caçula fosse uma barata, não haveria mais quem servisse de saco de pancada.

Com as simulações sobre o mercado de trabalho ocorre o mesmo: as relações que conhecemos ou estimamos servem de base para fazermos perguntas sobre uma realidade hipotética, mas nossas respostas serão sempre limitadas pelo nosso parco conhecimento das complexas relações que regem o mercado de trabalho. Por isso, quando fazemos perguntas do tipo: “Como seriam a pobreza e a distribuição de renda se todos tivessem, pelo menos, oito anos de instrução?”, a pergunta de fato é “Como seriam a pobreza e a distribuição de renda se todos tivessem, pelo menos, oito anos de instrução e não houvessem efeitos de ajuste nos preços do capital humano, nem efeitos de mudança no perfil da demanda por produtos, nem efeitos sobre inúmeras outras relações que estamos deixando de fora do nosso modelo?”

Veremos adiante que as respostas, ainda que sofram das limitações que foram descritas anteriormente, são bastante esclarecedoras.

2 METODOLOGIA

O ponto de partida desta análise é a equação de rendimentos. Essa equação talvez seja um dos instrumentos mais usados na análise do mercado de trabalho, pois liga os

rendimentos de um indivíduo às suas características pessoais, às características do estabelecimento onde trabalha e ao tipo de vínculo que mantém com o empregador.

Dado que não existem informações que ligam os indivíduos às suas firmas, não dispomos de informações detalhadas sobre estas. Temos acesso apenas às informações que os próprios trabalhadores podem fornecer quando entrevistados em seus domicílios. Essa restrição significa que dispomos de mais informação sobre o trabalhador do que sobre a firma.

A forma usual da equação de rendimento é:

$$y_i = \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \beta_3 x_{3i} + \varepsilon_i \quad (1)$$

em que y é o logaritmo do salário; x_{1i} , x_{2i} , e x_{3i} são informações sobre o indivíduo, sobre a firma e sobre o vínculo entre os dois – informações que estão expressas na forma de variáveis –; e β_1 , β_2 , e β_3 são o impacto estimado dessas variáveis sobre o salário. ε_i é o resíduo, ou seja, tudo aquilo que nosso modelo não consegue explicar. Enquanto as variáveis y_i , x_{1i} , x_{2i} , e x_{3i} são observadas diretamente, β_1 , β_2 , e β_3 são estimados mediante um método como mínimos quadrados ponderados. O índice i , que indexa o salário e os três tipos de características, indica que, para cada trabalhador, observamos um valor potencialmente diferente. Já os impactos dessas características sobre o salário – também chamados de preços hedônicos – e representados por β_1 , β_2 , e β_3 não são indexados, pois supõem-se que representam relações universais e são estimados mediante um método como os mínimos quadrados. O resíduo, assim como as características medidas, é indexado, pois representa as características idiossincráticas de cada indivíduo. Entretanto, assim como os preços hedônicos, é estimado com o uso de algum método econométrico.

Para se fazer uma simulação contrafactual, estimamos a equação (1) sobre um tipo de indivíduo, de firma ou de vínculo. Por exemplo, suponhamos que uma simulação será feita para responder à pergunta: “Como seria a distribuição de renda se todas as pessoas estivessem na indústria da transformação?”

Se assim for, estimamos a seguinte equação mais restrita:

$$y_i = \beta_{1\text{ IT}} x_{1i} + \beta_{3\text{ IT}} x_{3i} + \varepsilon_i \quad (2)$$

estimado sobre o conjunto de pessoas que trabalham na indústria da transformação. Assim sendo, os preços hedônicos são aqueles que valem para a indústria da transformação – por isso, os chamamos $\beta_{1\text{ IT}}$ e $\beta_{3\text{ IT}}$. Esses preços serão usados na simulação posterior.

Temos, também, de estimar os resíduos, por isso estimamos novamente a equação

$$y_i = \beta_1 x_{1i} + \beta_3 x_{3i} + \varepsilon_i \text{ sobre todos os indivíduos.} \quad (3)$$

Definiríamos então uma renda simulada, y^* , como:

$$y_i^* = \beta_{1\text{ IT}} x_{1i} + \beta_{3\text{ IT}} x_{3i} + \varepsilon_i \text{ sobre todas as pessoas.} \quad (4)$$

É importante observar o que fizemos – demos às características de todos os indivíduos os preços encontrados na indústria da transformação. Note-se que as informações sobre a firma estão ausentes porque restringimos o conjunto de estimação à indústria da transformação. Se outras informações sobre as firmas (como tamanho ou intensidade de capital) estivessem disponíveis, a equação a ser estimada poderia ser :

$$y_i^* = \beta_{1\ IT} x_{1i} + \beta_{2\ IT} x_{2i} + \beta_{3\ IT} x_{3i} + \varepsilon_i \quad (5)$$

sobre o conjunto das pessoas que trabalham na indústria da transformação; nesta, x_2 contém as outras informações sobre a firma, além do setor de atividade econômica.

Com a renda simulada y_i^* , podemos calcular índices de desigualdade, índices de pobreza, médias de renda ou qualquer outro indicador que desejamos.

Quais são as variáveis que podemos mudar no nosso faz-de-conta? Como um dos objetivos deste trabalho é medir a importância da educação na distribuição de renda, uma primeira variável seria o número de anos de estudo. Para termos com que comparar o impacto da educação, escolhi as seguintes variáveis:

(1) *O vínculo empregatício formal* – “Como seria a distribuição de renda se todas as pessoas ganhassem como os empregados com carteira e funcionários públicos estatutários?”

(2) *A região* - “Como seria a distribuição de renda se todos os brasileiros ganhassem como ganham os residentes da região Sudeste?”

(3) *Setor industrial* – “Como seria a distribuição de renda se os empregados de todos os setores ganhassem como os empregados da indústria da transformação (o paradigma do bom emprego)?”

(4) Finalmente, *educação* – “Como seria a distribuição de renda se todas as pessoas tivessem, pelo menos, oito anos de estudo?”

Para cada uma dessas distribuições, calcularemos a média dos rendimentos, os índices de Gini e de Theil, e a magnitude e intensidade da pobreza resultante, além de mostrar graficamente como cada distribuição se diferenciaria da distribuição observada em 1998. A linha de pobreza usada é totalmente arbitrária: meio salário-mínimo de 1998 por pessoa, ou R\$63,00 ‘per capita’.

A fonte de dados utilizada é a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1998. Trata-se de uma das melhores e maiores pesquisas amostrais do mundo, realizada com cerca de cem mil domicílios e mais de trezentas mil pessoas todos os anos. O questionário é, também, um dos mais completos que existem. Apesar disso, a pesquisa sofre de todos os problemas de uma pesquisa domiciliar; em particular, o fato de as informações sobre o empregador serem poucas e imprecisas.¹

¹ Toda a programação em STATA e os dados intermediários usados neste estudo estão disponíveis a quem se interessar.

3 RESULTADOS

Os resultados encontram-se nas tabelas 1 a 4 e nos oito gráficos mostrados a seguir.

As tabelas 1 e 2 são calculadas com base na distribuição dos rendimentos do trabalho principal das pessoas ocupadas. Na primeira coluna, está a renda média observada, em 1995 e 1998, e a renda média decorrente das várias simulações. Todas as simulações elevam a renda média, mas não muito. Um bom ano de crescimento econômico eleva a renda média em 7% e, em dois anos, esta chega facilmente a 13%.

TABELA 1
Medidas de Nível e Concentração de Renda:
Rendimentos do Trabalho Principal

	Renda Média	Medidas de Desigualdade		
		Gini	D9/D1	Theil T
Observado 1998	514,49	0,5681	13,250	0,6555
Observado 1995	514,06	0,5785	14,286	0,6762
Todos com carteira assinada	549,15	0,5396	9,382	0,6019
Todos no Sudeste	577,61	0,5551	10,399	0,6334
Todos na indústria	565,45	0,5667	11,802	0,6555
Todos com oitava série	582,77	0,5312	9,847	0,5685

Fonte: PNAD/1998. Elaboração do autor.

TABELA 2
Aumento em Relação ao Observado

	Renda Média	Medidas de Desigualdade		
		Gini	D9/D1	Theil T
Observado 1995	0%	2%	8%	3%
Todos com carteira assinada	7%	-5%	-29%	-8%
Todos no Sudeste	12%	-2%	-22%	-3%
Todos na indústria	10%	0%	-11%	0%
Todos com oitava série	13%	-6%	-26%	-13%

Fonte: Ver tabela 1.

As três colunas seguintes contêm medidas de desigualdade: o índice de Gini,² o índice de Theil³ e a razão entre a renda do décimo e do nonagésimo centésimos de distribuição de renda. Essas três medidas indicam que a distribuição das simulações é bem mais equitativa do que as distribuições observadas. Ou seja, o efeito é maior sobre a desigualdade do que sobre a renda média.

As tabelas 3 e 4 dizem respeito à distribuição da renda ‘per capita’ domiciliar de todas as fontes. Ou seja, é o resultado da soma de todas as rendas de todos os membros do domicílio e da divisão pelo número de membros desse mesmo domicílio.

TABELA 3
Medidas de Nível e Concentração de Renda e Pobreza:
Renda Domiciliar ‘per Capita’ de Todas as Fontes

	Renda Média	Medidas de Desigualdade			Pobreza	
		Gini	D9/D1	Theil T	P0	P1
Observado 1998	221,37	0,4785	9,485	0,4358	17,0%	3,55
Todos com carteira assinada	234,16	0,4563	7,714	0,4004	11,5%	2,01
Todos no Sudeste	244,82	0,4541	7,415	0,3971	9,6%	1,73
Todos na indústria	240,27	0,4747	8,905	0,4297	13,7%	2,56
Todos com oitava série	246,76	0,4346	6,931	0,3603	8,6%	1,52

Fonte: Ver tabela 1.

TABELA 4
Aumento em Relação ao Observado

	Renda Média	Gini	Medidas de Desigualdade		Pobreza	
			D9/D1	Theil T	P0	P1
Todos com carteira assinada	6%	-5%	-19%	-8%	-5%	-43%
Todos no Sudeste	11%	-5%	-22%	-9%	-7%	-51%
Todos na indústria	9%	-1%	-6%	-1%	-3%	-28%
Todos com oitava série	11%	-9%	-27%	-17%	-8%	-57%

Fonte: Ver tabela 1.

Mais uma vez, as medidas de desigualdade mostram quedas expressivas (até maiores) do que no caso da distribuição dos rendimentos do trabalho principal das pessoas ocupadas.

² O índice de Gini define-se como metade da área entre a curva de Lorenz e a reta da igualdade perfeita.

³ A medida de Theil é a entropia da distribuição de renda.

Com a distribuição ‘per capita’, também podemos calcular índices de pobreza. Incluídos nas duas últimas colunas estão a percentagem de pessoas pobres (pessoas vivendo em domicílios cuja renda média é menor que R\$63,00) e o número de reais que cada brasileiro teria de pagar para eliminar a pobreza (isso é uma quantia hipotética – não um cálculo realista). Ambos mostram forte queda em cada simulação.

Os gráficos mostram o mesmo que as tabelas. A vantagem é que todas as partes da distribuição podem ser visualizadas. Entretanto, tais gráficos não são auto-explicativos e carecem de algum esclarecimento. Os gráficos 1 e 2 são a curva de Lorenz e a curva de quantil da distribuição de 1998. Estão incluídos apenas por razões didáticas, pois nossa análise baseia-se em diferenças entre curvas.

A curva de Lorenz é de fácil compreensão: no eixo horizontal está a porcentagem acumulada da população, ordenada por nível de renda (os mais pobres estão à esquerda e os mais ricos, à direita); no eixo vertical encontra-se a porcentagem acumulada da renda detida por essa mesma população. A curva sempre começa no ponto $[0,0]$, visto que 0% da população detém 0 % da renda, e termina no ponto $[1,1]$, visto que toda a população detém toda a renda. A reta que une esses dois pontos é a reta da igualdade perfeita, em que cada parcela da população detém uma parcela de renda idêntica. A curva é sempre crescente (pode ser horizontal, no início, se houver indivíduos de renda zero) e estará, em qualquer país real, abaixo da reta da igualdade perfeita. Quanto mais longe dessa reta estiver a curva, maior será a desigualdade de renda.

A curva de quantil não é mais difícil. A população está novamente ordenada por renda no eixo horizontal. No eixo vertical encontra-se o nível de renda de uma pessoa naquela posição, expresso em reais. Uma curva plana equivale a uma renda igualitária; uma curva muito inclinada indica uma distribuição desigual.

A nossa metodologia de análise consiste em verificar a diferença entre uma curva que representa uma das distribuições simuladas e a curva observada em 1998. Assim, teremos um gráfico de diferenças entre curvas de quantil e outro de diferenças entre curvas de Lorenz. Os gráficos 3 e 4 apresentam a diferença para os rendimentos do trabalho principal. Os gráficos 5 e 6 mostram a mesma diferença para a renda domiciliar ‘per capita’. Já os gráficos 7 e 8 mostram a diferença nos logaritmos das curvas de quantil para as duas distribuições.

Todas as curvas representam a mesma situação: a simulação em relação à educação tem, largamente, maior impacto. Seja esse impacto sobre a renda média, seja sobre as curvas de quantis, ou sobre as curvas de Lorenz, dotar todas as pessoas de oito anos de escolaridade é melhor que aproveitá-las na indústria, colocá-las na economia do Sudeste ou empregá-las todas na economia formal.

Qual dessas simulações é mais absurda? Ora, empregar todos no setor industrial é patentemente impossível, assim como trazer todos os nordestinos para o Sudeste. Empregar todas as pessoas na economia formal ou dar a elas oito anos de escolarida-

de tem um ponto em comum: trata-se, nos dois casos, de obedecer à lei. Em outras palavras, se o Estado brasileiro fosse capaz de provar aquilo que ele mesmo tem como objetivo — ensino fundamental para todos, o impacto seria maior do que fazer coisas impossíveis, tais como empregar toda a população economicamente ativa (PEA) na indústria de transformação. Por outro lado, a dinâmica demográfica faz que o sonho de outorgar a todos os brasileiros a oitava série ou uma carteira de trabalho seja, também, uma perspectiva pouco realista.

Como foi dito, por ignorarem-se inúmeros aspectos da complexidade do mercado de trabalho brasileiro, as simulações pouco nos dizem a respeito do que ocorreria se os eventos simulados de fato ocorressem. Estas falam mais sobre as relações entre as diversas variáveis hoje encontradas do que sobre cenários futuros. Assim, a importância da educação na distribuição de renda é visível: trata-se da simulação mais relevante tanto do ponto de vista da média como da dispersão. A desigualdade regional também mostra-se forte tanto do ponto de vista da média como da dispersão. O setor industrial mostra ter pouco efeito sobre a dispersão; contudo, aumenta a média. Já a posse da carteira de trabalho pouco efeito tem sobre a média, embora diminua a dispersão.

Como esses resultados relacionam-se com resultados anteriores? Ora, aqui não há nada de novo. A importância da educação é reconhecida — embora não sem controvérsia — desde o trabalho de Langoni (1973). Ramos (1991 e 1993) analisa tanto médias como desigualdade dos rendimentos segundo partições por nível educacional, setor de atividade e vínculo (que ele chama, utilizando a nomenclatura mais usual, de *posição na ocupação*) e obtém resultados qualitativamente semelhantes. Segundo esses trabalhos, a contribuição marginal da educação para um índice decomponível, tal como Theil, é largamente a mais importante de todas, embora a contribuição bruta possa ser considerável para outras partições que não a educacional.

Entretanto, nem todos os trabalhos chegam exatamente às mesmas conclusões. Barros e Mendonça (1995), usando uma metodologia de decomposição do salário entre qualidade do emprego e qualidade do trabalhador e dados da Pesquisa Mensal de Emprego (PME) de 1982 a 1993, chegam à conclusão de que os diferenciais de rendimentos entre setores, mesmo controlando-se a qualidade dos trabalhadores (leia-se educação), continuam muito elevados. É possível, contudo, que isso seja, em parte, devido ao fato de os autores usarem 23 categorias industriais (uma desagregação bastante forte — só a indústria da transformação encontra-se dividida em dez categorias). O fato de a PME cobrir apenas as seis maiores regiões metropolitanas do país pode, também, exercer influência sobre os resultados.

4 CONCLUSÃO

Freqüentemente, análises *fortes* do mercado de trabalho afirmam que existem cada vez mais menos empregos bons ou postulam que a desindustrialização e a informalização têm sido um desastre para a distribuição de renda. Até certo ponto, essas análises tem razão: de fato, o aumento de produtividade na indústria da transformação custou muitos empregos e a queda no emprego formal provocou uma queda nos rendimentos. Entretanto, todas essas explicações mostram-se relativamente pouco importantes face à imensa desigualdade educacional e regional neste país.

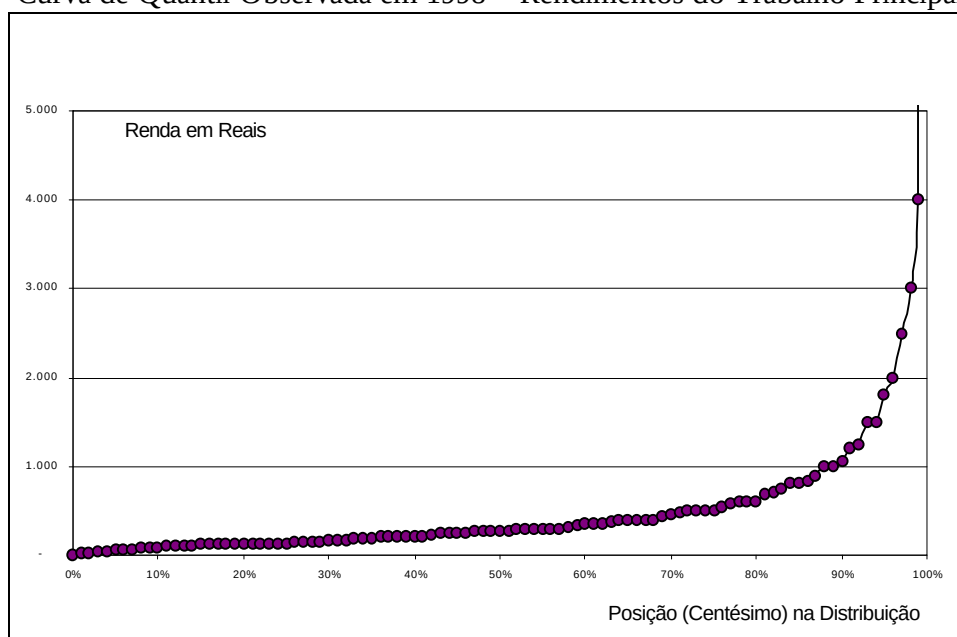
Por que esse impacto da educação? Ora, por duas razões: a primeira é que a distribuição da educação é muito desigual; a segunda, que o preço implícito da educação é muito alto — a diferença salarial entre os que têm muita e os que têm pouca escolaridade é muito alta. Trata-se, na minha opinião, de uma mensagem otimista: prover educação para todos trará grandes benefícios para a distribuição de renda, ainda que os efeitos sejam menores do que o simulado, devido à inevitável resposta nos salários.

Para a correção das desigualdades regionais, por sua vez, é possível que investimentos em infra-estrutura ou estoque de capital, especialmente no Nordeste, sejam necessários.

É claro que a metodologia mostrada aqui é limitada por ignorar inúmeros efeitos secundários e mecanismos de resposta dos mercados. Se todos tivessem o primeiro grau completo, haveria sem dúvida uma resposta de preços, algumas firmas mudariam suas tecnologias e a oferta de trabalho das famílias seria diferente. Entretanto, as simulações oferecem um modo de mais fácil interpretação do que outros métodos, como a decomposição de índices ou modelos sofisticados de equilíbrio. Entretanto, qualquer que seja o método utilizado, a mensagem é sempre a mesma: se o Estado provesse aos seus cidadãos o que é sua obrigação constitucional, os impactos sobre a pobreza e a desigualdade seriam imensos.

GRÁFICO 1*

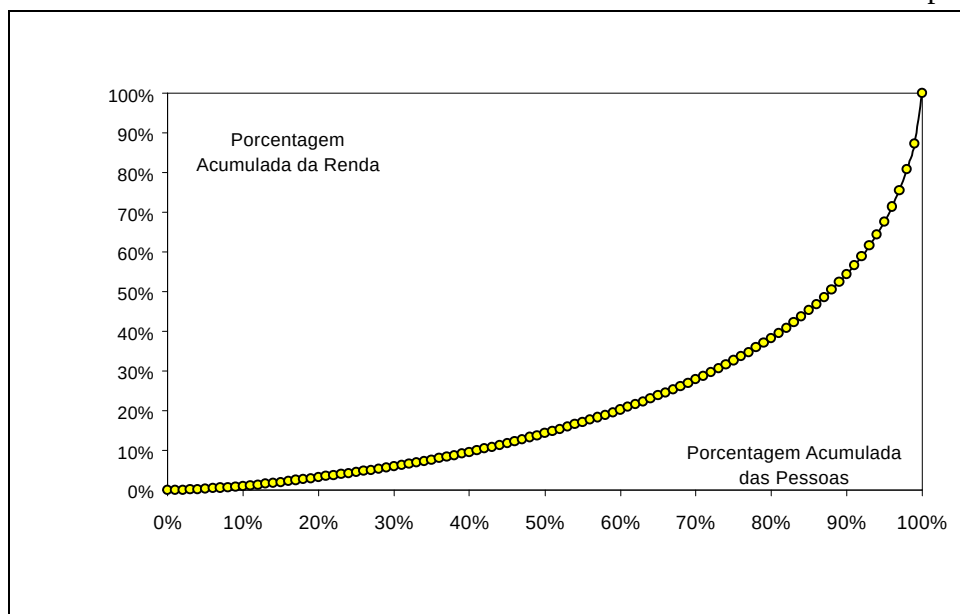
Curva de Quantil Observada em 1998 – Rendimentos do Trabalho Principal



Fonte: PNAD/1998. Elaboração do autor.

GRÁFICO 2

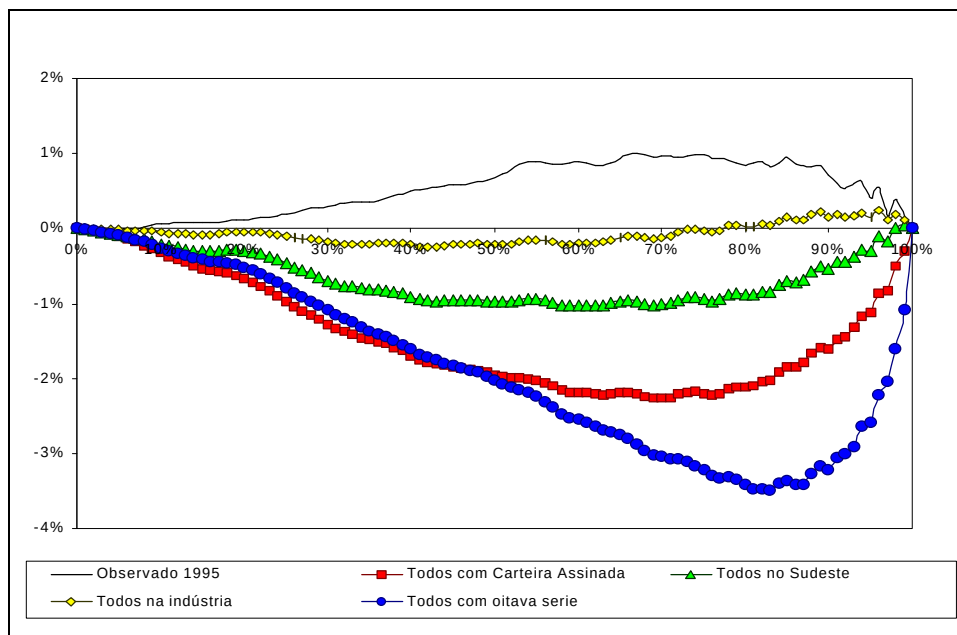
Curva de Lorenz Observada em 1998 – Rendimentos do Trabalho Principal



Fonte: PNAD/1998. Elaboração do autor.

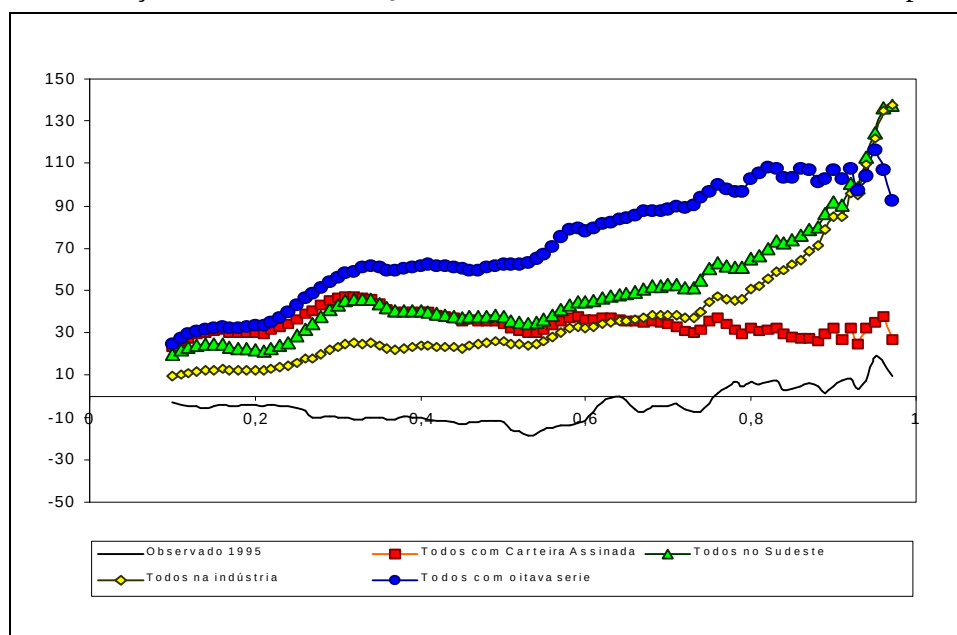
* Gráficos – arte - finalizados pelo autor.

GRÁFICO 3
Diferenças entre Curvas de Lorenz – Rendimentos do Trabalho Principal



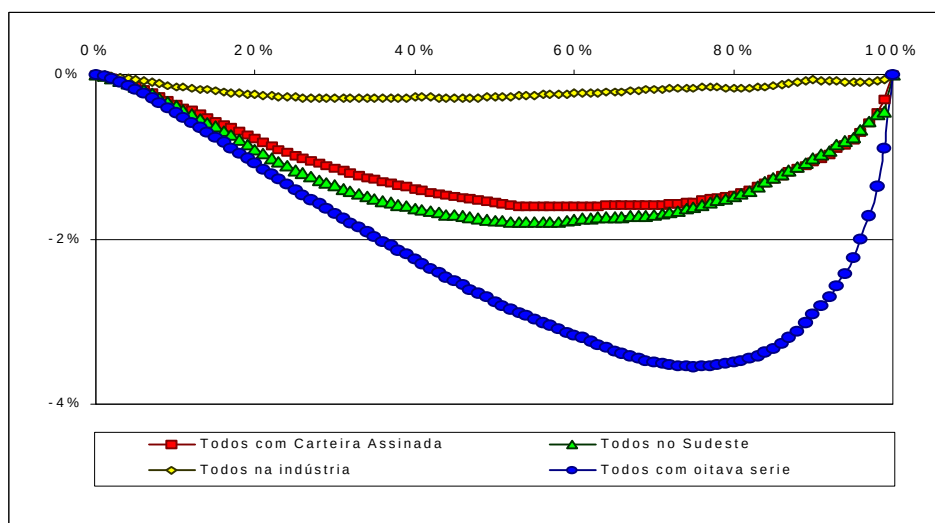
Fonte: PNAD/1998. Elaboração do autor.

GRÁFICO 4
Diferença entre Curvas de Quantil – Rendimentos do Trabalho Principal



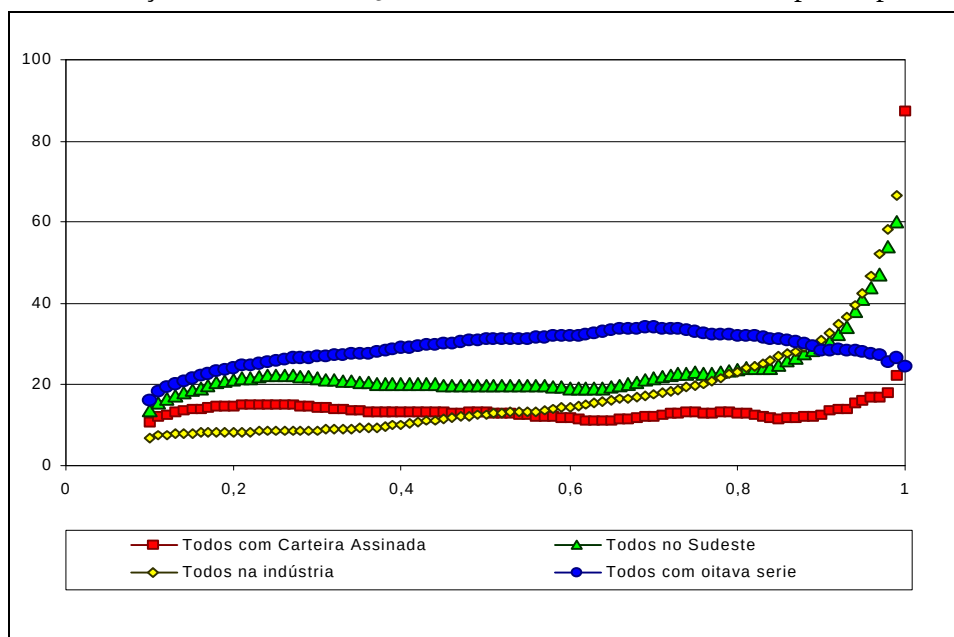
Fonte: PNAD/1998. Elaboração do autor.

GRÁFICO 5
Diferença nas Curvas de Lorenz – Redimento Domiciliar ‘per Capita’



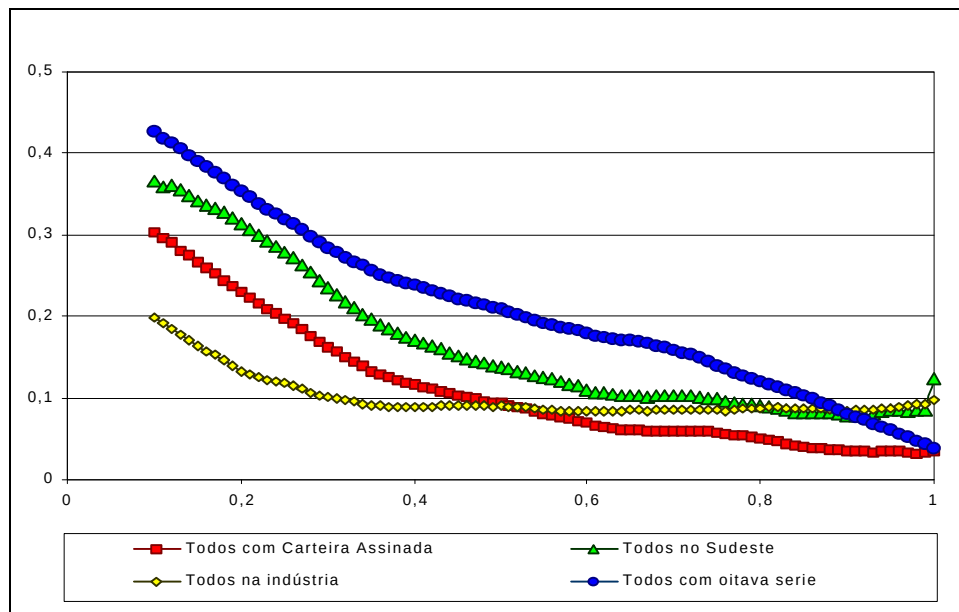
Fonte: PNAD/1998. Elaboração do autor.

GRÁFICO 6
Diferença nas Curvas de Quantil – Rendimento Domiciliar ‘per Capita’



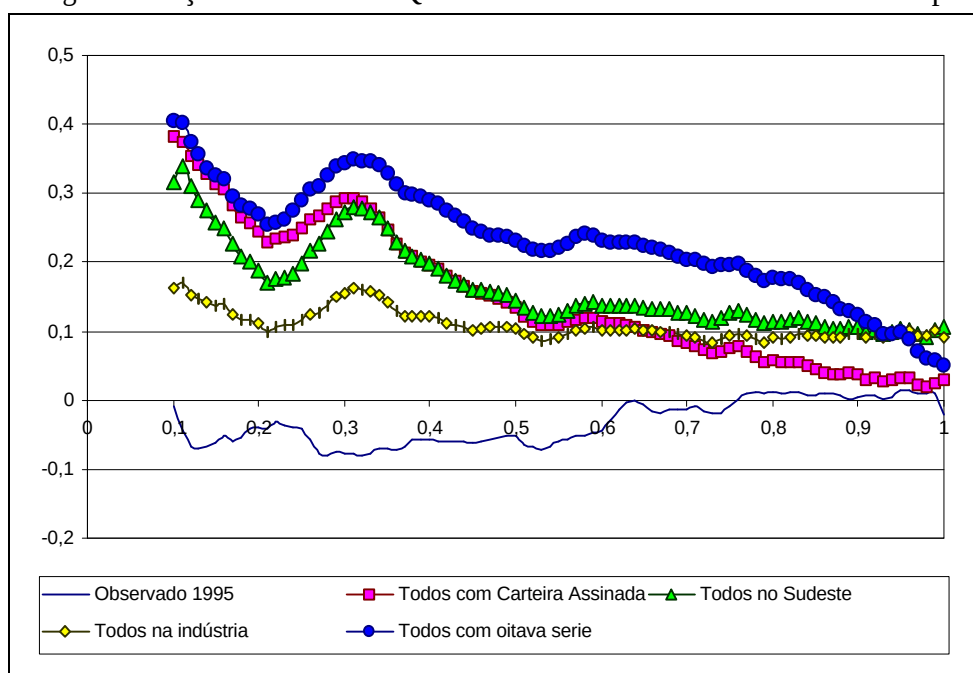
Fonte: PNAD/1998. Elaboração do autor.

GRÁFICO 7
Log-Diferença nas Curvas de Quantil – Rendimento Domiciliar ‘per Capita’



Fonte: PNAD/1998. Elaboração do autor.

GRÁFICO 8
Log-Diferença nas Curvas de Quantil – Rendimentos do Trabalho Principal



Fonte: PNAD/1998. Elaboração do autor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- JUHN, C., PIERCE, B. e MURPHY, K.: Wage Inequality and the Rise in Returns to Skill. In: *Journal of Political Economy*, v. 101, n. 3, p. 410-442, 1993.
- LANGONI, C. G. *Distribuição de Renda e Desenvolvimento Econômico do Brasil*. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1973.
- PAES DE BARROS, R. e MENDONÇA, R. *Uma Avaliação da Qualidade do Emprego no Brasil*. IPEA, 1995. (Texto para Discussão n. 381).
- RAMOS, L. *Educação, Desigualdade de Renda e Ciclo Econômico no Brasil*. IPEA, 1991. (Texto para Discussão n. 219).
- _____. *A Distribuição de Rendimentos no Brasil*. Coleção IPEA. IPEA, 1993.
-