

TEXTO PARA DISCUSSÃO N° 1258

A QUEDA RECENTE DA DESIGUALDADE DE RENDA NO BRASIL

**Ricardo Paes de Barros
Mirela de Carvalho
Samuel Franco
Rosane Mendonça**

Rio de Janeiro, janeiro de 2007

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 1258

A QUEDA RECENTE DA DESIGUALDADE DE RENDA NO BRASIL

Ricardo Paes de Barros*
Mirela de Carvalho*
Samuel Franco*
Rosane Mendonça**

Rio de Janeiro, janeiro de 2007

* Da Diretoria de Estudos Macroeconômicos do Ipea.

** Do Departamento de Economia da Universidade Federal Fluminense.

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

Luiz Henrique Proença Soares

Diretor de Cooperação e Desenvolvimento

Alexandre de Ávila Gomide

Diretora de Estudos Sociais

Anna Maria T. Medeiros Peliano

Diretora de Administração e Finanças

Cinara Maria Fonseca de Lima

Diretor de Estudos Setoriais

João Alberto De Negri

Diretor de Estudos Regionais e Urbanos

Marcelo Piancastelli de Siqueira

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: D31, I31, I32

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.

SINOPSE

Neste trabalho documentamos a evolução recente da desigualdade de renda no Brasil, que, a partir de 2001, começou a declinar de forma acentuada e contínua. O coeficiente de Gini, uma das medidas de desigualdade mais utilizadas, declinou 4,6%, passando de 0,594, em 2001, para 0,566 em 2005. Mas, a despeito dessa queda importante na desigualdade, o país ainda permanece ocupando posição negativa de destaque no cenário internacional, como um dos países com maior grau de desigualdade de renda no mundo. Mesmo no ritmo acelerado com que vem reduzindo a desigualdade, o país ultrapassou apenas 5% dos países no *ranking* de desigualdade. Além disso, ainda seriam necessários mais de 20 anos para que o Brasil atingisse um nível similar ao da média dos países com maior grau de desenvolvimento. Portanto, é preciso persistir. A má notícia é que existem evidências, com base na Pesquisa Mensal de Emprego (PME), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de que a queda da desigualdade pode ter se atenuado significativamente em 2006. Mostramos que as estimativas obtidas sobre a queda recente da desigualdade de renda independem da medida de desigualdade, da existência de economias de escala ou de necessidades diferenciadas de crianças, de adultos e de idosos, e são estatisticamente significativas.

ABSTRACT

In this study we document the recent evolution of the income inequality in Brazil, which since 2001 has been declining sharply and continuously. The Gini coefficient, one of the most used inequality measure, declined 4,6%, from 0,594 in 2001 to 0,566 in 2005. But, in spite of this important decline in inequality, the country still clearly occupies a negative position on the international scenario as one of the countries with the highest income inequality in the world. Even in the fast rhythm that the inequality is being reduced, the country passed only 5% of the countries in the inequality ranking. Besides, it would still be necessary more then 20 years so that Brazil would achieve a similar level of the countries with the same development. Therefore, we need to persist. The bad news is that evidences, based on the Pesquisa Mensal de Emprego (PME)/Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), prove that the inequality's decline may has been significantly attenuated in 2006. We show that the estimates on the recent inequality decline are independent on the inequality measure, on the scale economies' existence or even on the different necessities of children, adults or elders, and they are statistically significant.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 A MAGNITUDE DA QUEDA	7
3 A NECESSIDADE DE CONTINUIDADE	9
4 SINAIS DE CONTINUIDADE	12
5 ROBUSTEZ DA QUEDA DA DESIGUALDADE À MEDIDA UTILIZADA	12
6 SENSIBILIDADE DA QUEDA DA DESIGUALDADE À NOÇÃO DE RENDA UTILIZADA	17
7 SIGNIFICÂNCIA ESTATÍSTICA	19
8 SUMÁRIO E PRINCIPAIS CONCLUSÕES	20
REFERÊNCIAS	21

1 INTRODUÇÃO

Neste trabalho documentamos a evolução recente da desigualdade de renda no Brasil, que, a partir de 2001, começou a declinar de forma acentuada e contínua. A despeito dessa importante redução, a desigualdade no país permanece extremamente elevada e, mesmo no ritmo acelerado com que vem declinando, seriam ainda necessários mais de 20 anos para que atingíssemos níveis similares aos da média dos países com maior grau de desenvolvimento que o nosso.

Para tanto, além desta introdução, o estudo está organizado em sete seções. Na próxima, analisamos a magnitude da queda na desigualdade e argumentamos, a partir de comparações históricas e internacionais, que ela foi acentuada.¹ Em seguida, demonstramos na seção 3 que, a despeito da queda acentuada, a desigualdade de renda no país permanece elevada. O sucesso recente deve ser encarado, portanto, apenas como um primeiro passo de uma longa jornada. Por esse motivo, na seção 4 buscamos indícios de continuidade da queda na desigualdade ao longo de 2006.

Nessas três seções iniciais, a distribuição analisada é a da renda familiar *per capita*, e a medida de desigualdade que se utiliza é o coeficiente de Gini. Nas seções seguintes, avaliamos se tais escolhas garantiram robustez aos resultados. Na seção 5, investigamos se qualquer medida de desigualdade que se venha a utilizar é capaz de captar os dois fenômenos revelados pelo coeficiente de Gini, quais sejam: o de que ocorreu uma acentuada e contínua queda na desigualdade entre 2001 e 2005, e o de que o nível atual de desigualdade é o mais baixo das últimas três décadas. Na seção 6 analisamos a sensibilidade dos resultados à existência de economias de escala e as necessidades diferenciadas no interior das famílias.

Todos os resultados apresentados neste estudo foram obtidos a partir de uma amostra de famílias. Logo, são apenas estimativas que medem, com algum erro, o verdadeiro grau de desigualdade do Brasil. Assim, é natural indagar se a queda estimada resulta de um real decréscimo no grau de desigualdade, ou apenas de uma flutuação aleatória. Por isso, dedicamos a seção 7 a uma análise da significância estatística da recente queda na desigualdade brasileira.

Por fim, na seção 8 apresentamos uma síntese dos principais resultados e contribuições deste trabalho.

2 A MAGNITUDE DA QUEDA²

Entre 2001 e 2005, o grau de desigualdade de renda no Brasil declinou de forma acentuada e contínua (ver gráfico 1). Segundo o coeficiente de Gini, uma das medidas de desigualdade mais utilizadas, entre 2001 e 2005 o grau de desigualdade de renda no país declinou 4,6%, passando de 0,593 para 0,566. Em 2001, ele se encontrava próximo à média dos últimos 30 anos; em 2005, chegou ao menor valor registrado no período (ver gráfico 2).

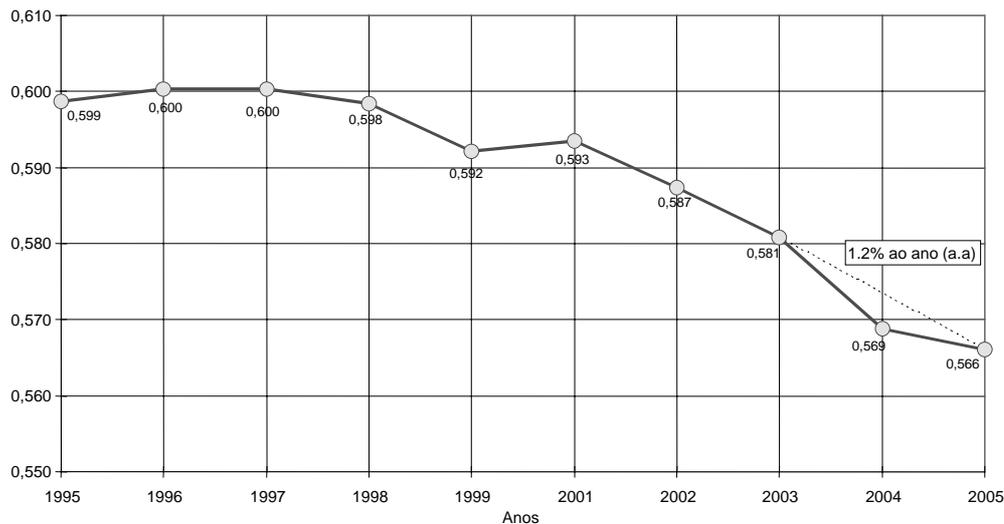
1. Em Barros *et al.* (2006) reforçamos esse argumento demonstrando as importantes conseqüências que essa queda na desigualdade teve sobre a pobreza e as condições de vida dos mais pobres.

2. Sobre a magnitude da recente queda na desigualdade, veja Hoffmann (2006a e 2006b) e Soares (2006).

GRÁFICO 1

Brasil: evolução da desigualdade na renda familiar *per capita* – coeficiente de Gini – 1995-2005

(Coeficiente de Gini)

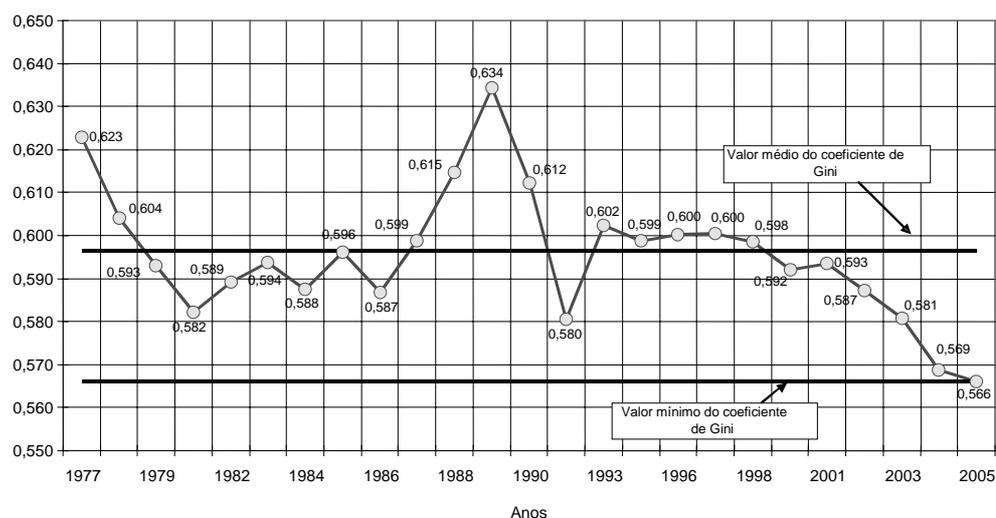


Fonte: Estimativas produzidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) de 1995 a 2005.

GRÁFICO 2

Brasil: evolução da desigualdade na renda familiar *per capita* – coeficiente de Gini – 1977-2005

(Coeficiente de Gini)

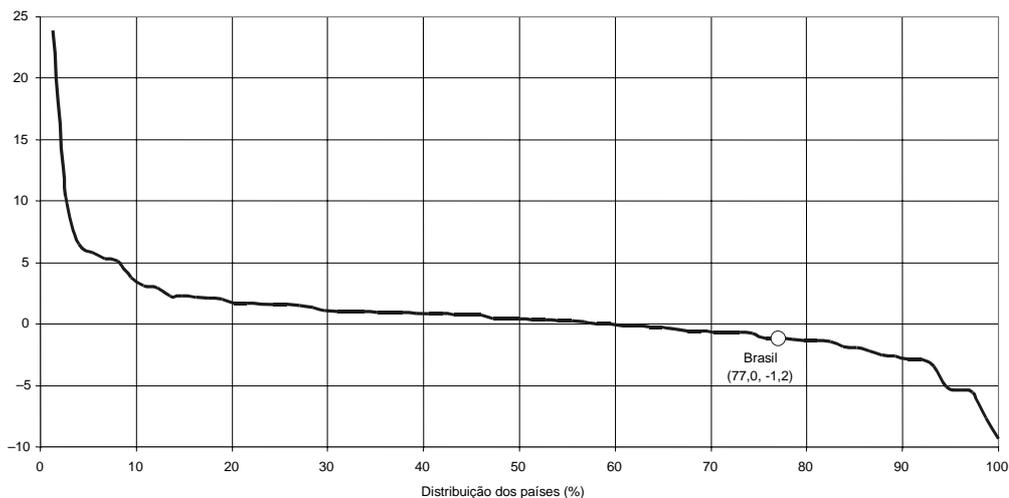


Fonte: Estimativas produzidas com base na Pnad de 1977 a 2005.

Alcançada em quatro anos, uma queda de quase 5% no coeficiente de Gini poderia ser considerada acentuada? Dos 74 países para os quais existem informações sobre a evolução do coeficiente de Gini ao longo da década de 1990, menos de 1/4 foi capaz de reduzir a desigualdade a uma velocidade superior à alcançada pelo Brasil no quadriênio 2001-2005 (ver gráfico 3). Portanto, o ritmo em que a desigualdade vem declinando no país é um dos mais acelerados do mundo.

GRÁFICO 3

Distribuição dos países do mundo segundo a evolução no grau de desigualdade: coeficiente de Gini
(Variação anual do coeficiente de Gini, em %)



Fonte: Dados extraídos do Pnud (2005a).

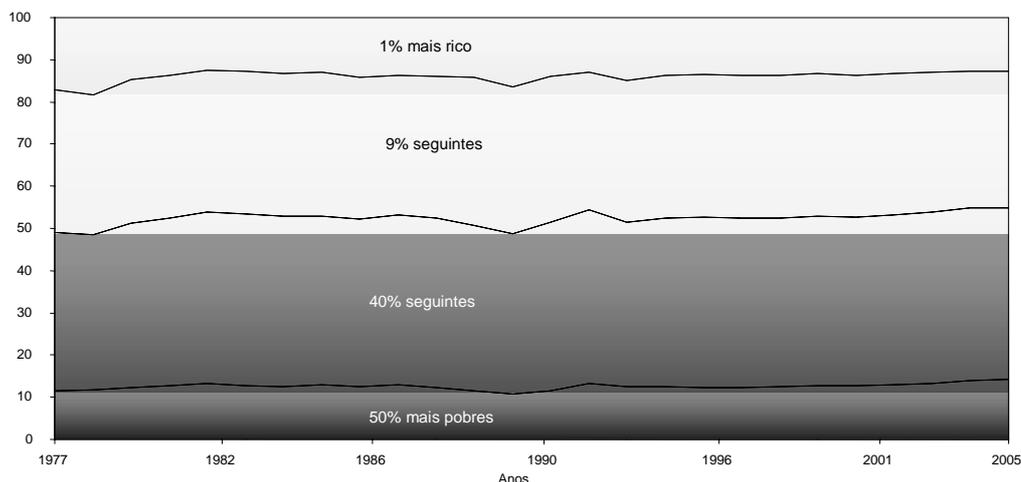
Nota: Estão sendo considerados 74 países para os quais existe a informação.

3 A NECESSIDADE DE CONTINUIDADE

Apesar dessa acentuada queda, a desigualdade de renda brasileira permanece extremamente elevada. A fatia da renda total apropriada pela parcela 1% mais rica da população é da mesma magnitude que a apropriada pelos 50% mais pobres (ver gráfico 4). Além disso, os 10% mais ricos se apropriam de mais de 40% da renda, enquanto os 40% mais pobres se apropriam de menos de 10%.

GRÁFICO 4

Evolução da renda apropriada pelos centésimos da distribuição brasileira
(Porcentagem da renda apropriada)



Fonte: Estimativas produzidas com base na Pnad de 1977 a 2005.

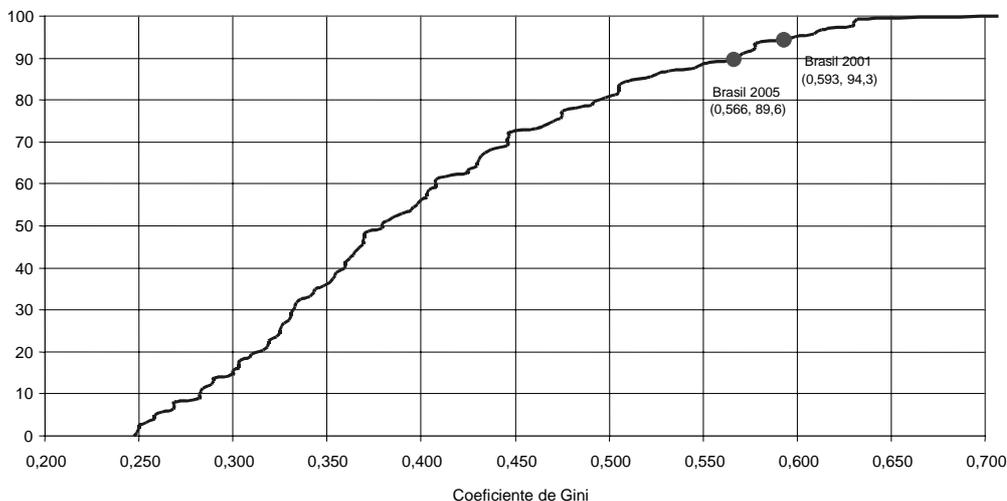
No cenário internacional, o país continua ocupando posição negativa de destaque absoluto, por deter um dos mais elevados graus de desigualdade do mundo. Apesar de acelerado, o progresso recente fez com que o Brasil ultrapassasse apenas 5%

dos 124 países para os quais temos informações sobre o grau de desigualdade atual na distribuição de renda. Assim, mesmo após esse acentuado declínio, cerca de 90% dos países ainda apresentam distribuições menos concentradas que a do Brasil (ver gráfico 5).

GRÁFICO 5

Distribuição acumulada dos países no mundo segundo o grau de desigualdade

(Distribuição acumulada, em %)



Fonte: Estimativas produzidas com base em Pnud (2005b).

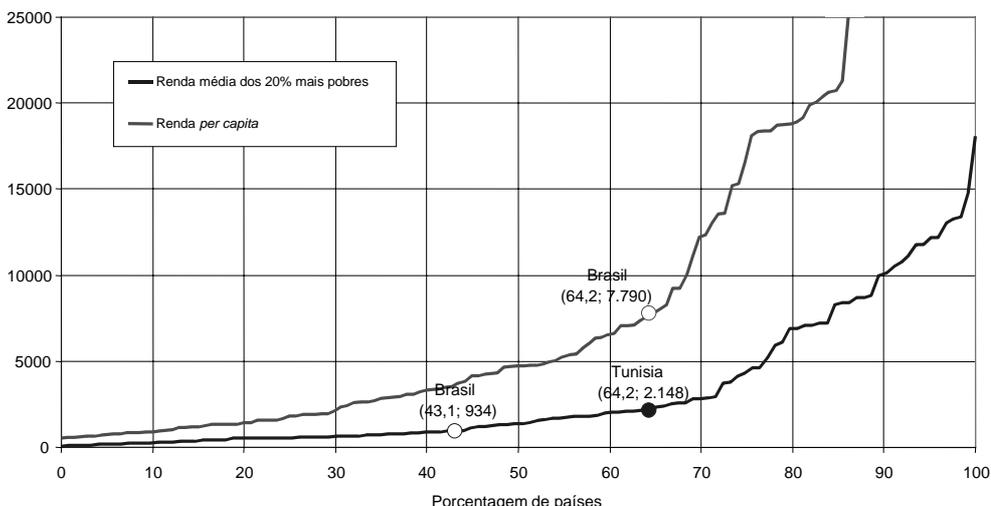
Nota: Estão sendo considerados 124 países para os quais existe a informação.

Uma forma alternativa de se verificar se o nível da desigualdade permanece muito elevado é comparar a distribuição dos países segundo a renda *per capita* com a distribuição deles segundo a renda média de seus 20% mais pobres. O gráfico 6 revela que enquanto 64% dos países têm renda *per capita* inferior à brasileira, 43% têm a renda *per capita* dos 20% mais pobres menor que a dos 20% mais pobres brasileiros. Portanto, nossos pobres são muito mais pobres do que se deveria esperar, dada a posição do Brasil em termos de renda *per capita*: um sinal inequívoco do nosso grau de desigualdade mais elevado.

GRÁFICO 6

Distribuição dos países no mundo segundo a renda per capita e a renda média dos 20% mais pobres

(Renda *per capita* anual, em US\$ PPP)



Fonte: Estimativas produzidas com base em Pnud (2005b).

Nota: Estão sendo considerados 124 países para os quais existe a informação.

Para que o Brasil passasse a ocupar, na distribuição de países segundo a renda média dos 20% mais pobres, a mesma posição que ocupa na distribuição dos países segundo a renda *per capita*, a porcentagem da renda apropriada pelos 20% mais pobres deveria mais do que dobrar (ver gráfico 6). Mesmo que isso ocorresse, a renda média dos 20% mais pobres no Brasil passaria a ser pouco mais de 1/4 da média nacional, e igual apenas à dos 20% mais pobres na Tunísia, o que indica o fato de esse alinhamento ser o mínimo que se poderia esperar do combate à desigualdade no país.

Entre 2001 e 2005, a proporção da renda apropriada pelos 20% mais pobres cresceu 0,5 ponto percentual (p.p.) (ver tabela 1). Assim, caso essa velocidade fosse mantida, seriam necessários quase 25 anos para que a posição internacional do Brasil com relação à renda média dos 20% mais pobres se alinhasse com sua posição pertinente à renda *per capita*.

TABELA 1

Fatia da renda apropriada acumulada pelos décimos mais pobres e indicadores de desigualdade entre 2001 e 2005

Indicadores	2001	2002	2003	2004	2005	Varição (2005-2001) (p.p.)
Fatia da renda apropriada acumulada pelos décimos mais pobres (%)						
Primeiro	0,69	0,79	0,78	0,87	0,91	0,22
Segundo	2,36	2,55	2,56	2,79	2,87	0,51
Terceiro	4,85	5,12	5,17	5,57	5,68	0,83
Quarto	8,24	8,55	8,72	9,25	9,40	1,17
Quinto	12,7	13,1	13,3	14,0	14,2	1,52
Sexto	18,5	18,9	19,4	20,2	20,5	1,95
Sétimo	26,1	26,5	27,1	28,1	28,4	2,28
Oitavo	36,6	37,0	37,7	38,8	39,0	2,44
Nono	52,8	53,2	54,0	55,0	55,0	2,17
Coefficiente de Gini	0,593	0,587	0,581	0,569	0,566	-4,61%
Índice de Theil-T	0,719	0,705	0,680	0,656	0,651	-9,53%
Índice de Theil-L	0,649	0,634	0,622	0,592	0,585	-9,94%
Distância entre a média aritmética e a harmônica	2,56	2,44	2,55	2,28	2,17	-15,2%
Razão entre a renda dos 10% mais ricos e a dos 40% mais pobres	22,9	21,9	21,1	19,5	19,1	-16,4%
Razão entre a renda dos 20% mais ricos e a dos 20% mais pobres	26,9	24,7	24,3	21,9	21,3	-21,0%

Fonte: Estimativas produzidas com base na Pnad de 2001 a 2005.

Em suma, o grau de desigualdade do país permanece extremamente elevado. Mesmo mantido o acelerado passo de sua diminuição, serão necessárias ainda mais de duas décadas para que nossa desigualdade se alinhe à dos demais países com o mesmo nível de desenvolvimento. Portanto, o sucesso recente deve ser encarado apenas como um primeiro passo de uma longa jornada.

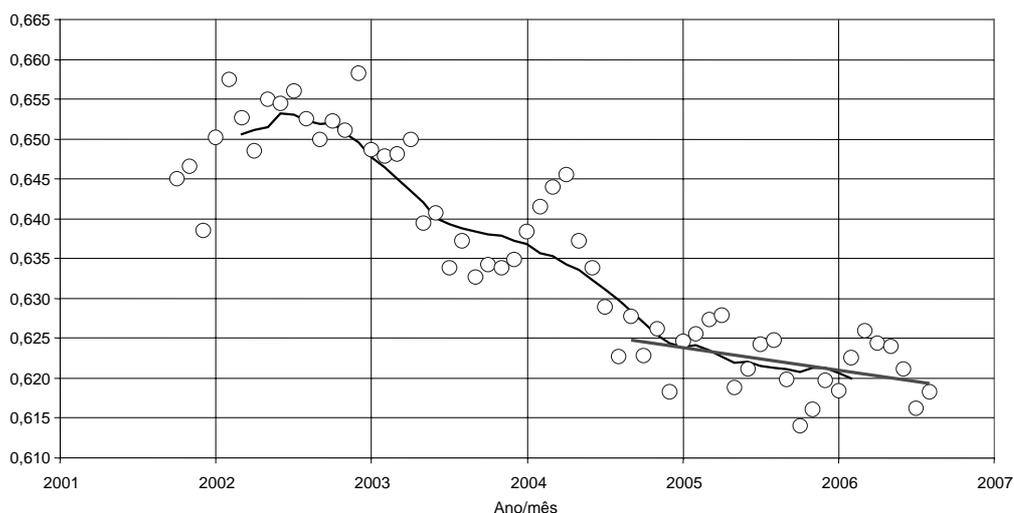
4 SINAIS DE CONTINUIDADE

Para examinar o comportamento ainda mais recente da desigualdade de renda, utilizamos as informações da Pesquisa Mensal de Emprego (PME), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), objetivando examinar em que medida o declínio continuou ao longo de 2006. Embora a PME cubra apenas as seis principais regiões metropolitanas (RMs) do país,³ e a noção de renda passível de se extrair dela se limite aos rendimentos do trabalho, com essa pesquisa temos informações mensais disponíveis até agosto de 2006, o que nos permite verificar se a redução na desigualdade identificada com informações da Pnad teve continuidade.

O gráfico 7 apresenta a evolução recente da desigualdade, medida pelo coeficiente de Gini, com base na PME. Conforme mostra esse gráfico, não é muito claro que a queda na desigualdade realmente tenha continuado em 2006. Na verdade, a tendência dos últimos 12 meses é de crescimento na desigualdade. Existem, portanto, evidências de que se a queda da desigualdade verificada para o período 2001-2005 se estendeu para além desse quadriênio, a velocidade da queda deve ter diminuído substancialmente.

GRÁFICO 7

Brasil metropolitano: evolução da desigualdade na renda do trabalho *per capita* – 2001-2006
(Coeficiente de Gini)



Fonte: Estimativas produzidas com base na PME de outubro de 2001 a agosto de 2006.

Nota: Referem-se às RMs de Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo.

5 ROBUSTEZ DA QUEDA DA DESIGUALDADE À MEDIDA UTILIZADA

Medida de desigualdade de renda é uma forma de agregar, em um único indicador, as diferenças de renda de milhões de pessoas. Não é surpreendente, portanto, a existência de diversas maneiras alternativas de medir a desigualdade. Anteriormente vimos que, segundo o coeficiente de Gini, a desigualdade de renda no Brasil declinou recentemente de forma acentuada e contínua, alcançando, em 2005, seu menor valor

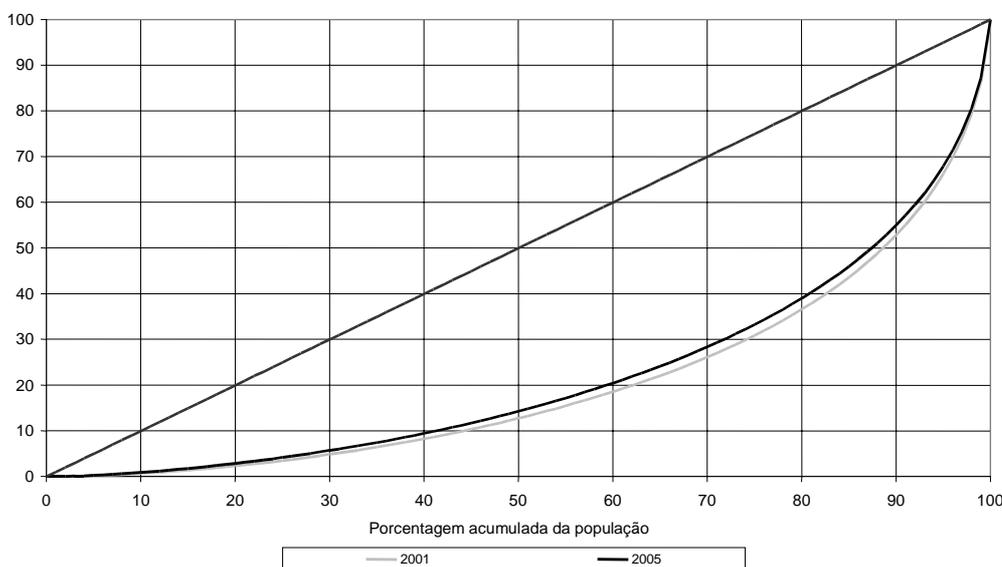
3. As RMs consideradas são Recife, Salvador, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, São Paulo e Porto Alegre.

dos últimos 30 anos. São esses importantes resultados corroborados por qualquer medida de desigualdade que se venha a utilizar?

5.1 A QUEDA RECENTE NA DESIGUALDADE

A tabela 1 e o gráfico 8 demonstram ter ocorrido, entre 2001 e 2005, um crescimento na proporção da renda apropriada pelos mais pobres, independentemente do ponto de corte utilizado. Sempre que houver aumento generalizado na proporção da renda apropriada pelos mais pobres, teremos declínio no grau de desigualdade, independentemente de como se venha a medi-la (SEN, 1997). Portanto, o grau de desigualdade declinou entre 2001 e 2005 qualquer que seja a medida de desigualdade utilizada.

GRÁFICO 8
Curvas de Lorenz – 2001-2005
(Porcentagem acumulada da renda)



Fonte: Estimativas produzidas com base na Pnad de 2001 a 2005.

Por exemplo, de acordo com a tabela 1, de 2001 a 2005 a razão entre a renda dos 20% mais ricos, bem como a dos 20% mais pobres, declinou 21%. A razão entre a renda dos 10% mais ricos e a dos 40% mais pobres declinou 16%. Os dois índices de Theil declinaram cerca de 10%, enquanto a distância entre as médias aritmética e harmônica⁴ declinou algo próximo a 15%.

5.2 A CONTINUIDADE DA QUEDA NA DESIGUALDADE

O gráfico 1 revela uma queda contínua na desigualdade. A velocidade da queda é quase uniforme no tempo, 1,2% a.a., embora exista certa aceleração em 2004, e uma

4. A distância entre as médias aritmética e harmônica, H , é obtida via

$$H = \frac{1}{2} \left(\frac{\mu}{h} - 1 \right)$$

em que h é igual à média harmônica, e μ é igual à média aritmética.

correspondente desaceleração em 2005.⁵ De qualquer forma, esse gráfico indica uma queda na desigualdade em todos os anos do período 2001-2005.

Com o objetivo de verificar se essa queda contínua na desigualdade é uma característica captada por qualquer medida, a tabela 1 traz também informações sobre a evolução da porcentagem da renda apropriada pelos décimos mais pobres (curva de Lorenz), para cada um dos anos entre 2001 e 2005. Essa tabela mostra a existência de dominância de Lorenz apenas em 2002 e 2004 e, portanto, a desigualdade inequivocamente declinou somente nesses anos. Em 2003, a porcentagem da renda apropriada pelo primeiro décimo não aumentou, e em 2005 a porcentagem da renda apropriada pelo último décimo não declinou. Apesar da falta de evidente melhora em 2003 e em 2005, o grau de desigualdade em 2003 era inequivocamente menor que em 2001, e o grau de desigualdade em 2005 era menor que em 2003, demonstrando a continuidade do progresso (ver tabela 2).

TABELA 2
Comparação qualitativa das curvas de Lorenz – 2001-2005

Anos	2001	2002	2003	2004	2005
2001	Desigualdade no ano da coluna inequivocamente maior.	Desigualdade no ano da coluna inequivocamente menor.	Desigualdade no ano da coluna inequivocamente menor.	Desigualdade no ano da coluna inequivocamente menor.	Desigualdade no ano da coluna inequivocamente menor.
2002	Desigualdade no ano da coluna inequivocamente maior.	Desigualdade no ano da coluna inequivocamente menor.	Nada se pode afirmar, pois as curvas de Lorenz se cruzam.	Desigualdade no ano da coluna inequivocamente menor.	Desigualdade no ano da coluna inequivocamente menor.
2003	Nada se pode afirmar, pois as curvas de Lorenz se cruzam.	Nada se pode afirmar, pois as curvas de Lorenz se cruzam.	Desigualdade no ano da coluna inequivocamente maior.	Desigualdade no ano da coluna inequivocamente menor.	Desigualdade no ano da coluna inequivocamente menor.
2004	Desigualdade no ano da coluna inequivocamente maior.	Desigualdade no ano da coluna inequivocamente menor.	Desigualdade no ano da coluna inequivocamente menor.	Desigualdade no ano da coluna inequivocamente maior.	Desigualdade no ano da coluna inequivocamente menor.
2005	Desigualdade no ano da coluna inequivocamente maior.	Desigualdade no ano da coluna inequivocamente menor.	Desigualdade no ano da coluna inequivocamente menor.	Desigualdade no ano da coluna inequivocamente menor.	Desigualdade no ano da coluna inequivocamente maior.

Fonte: Estimativas produzidas com base na Pnad de 2001 a 2005.

Nota: Esta tabela deve ser lida comparando-se os anos das colunas com as linhas, de acordo com a seguinte legenda:

-  Desigualdade no ano da coluna inequivocamente menor.
-  Desigualdade no ano da coluna inequivocamente maior.
-  Nada se pode afirmar, pois as curvas de Lorenz se cruzam.

5.3 TEMOS A MENOR DESIGUALDADE DOS ÚLTIMOS 30 ANOS?

Ao apresentar a evolução do coeficiente de Gini ao longo das últimas três décadas, o gráfico 2 revela que a desigualdade declinou de seu valor médio, em 2001, para o menor valor de todo o período em 2005. São esses resultados, para os últimos anos, peculiares ao coeficiente de Gini? Ou são válidos para qualquer que seja a medida de desigualdade utilizada?

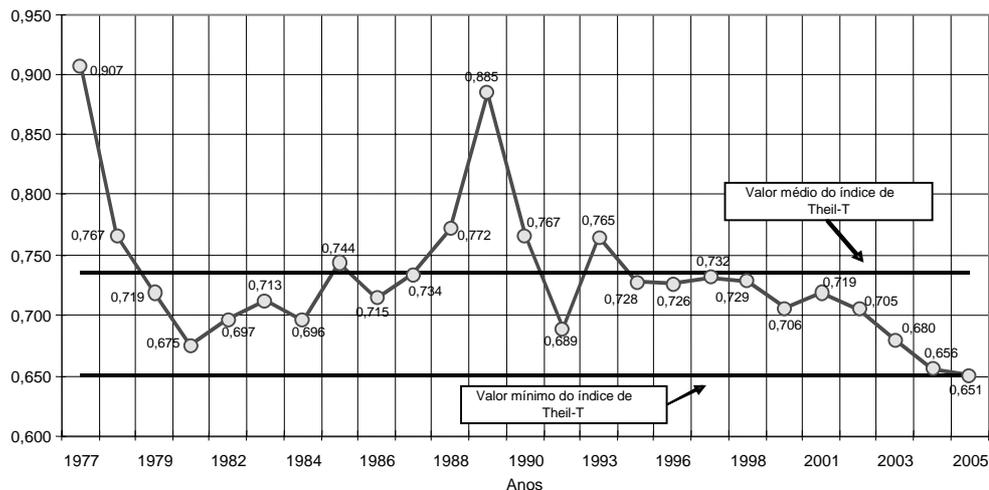
Os gráficos 9A, 9B e 9C apresentam a evolução, ao longo dos últimos 30 anos, de três outras medidas de desigualdade comumente utilizadas. Todas ratificam o movimento descrito pelo coeficiente de Gini.

5. Existe a possibilidade de ao menos parte da queda mais acentuada em 2004 ter resultado da introdução, na Pnad desse ano, de um suplemento especial sobre o acesso a algumas transferências de renda de programas sociais, o qual possa ter melhorado a captação dessas transferências. Dessa forma, a renda dos mais pobres foi mais bem mensurada e, conseqüentemente, obteve-se um menor grau de desigualdade. Barros, Carvalho e Franco (2006) apresentam alguma evidência nessa direção.

GRÁFICO 9A

Brasil: evolução da desigualdade na renda familiar *per capita* – índice de Theil-T – 1977-2005

(Índice de Theil-T)

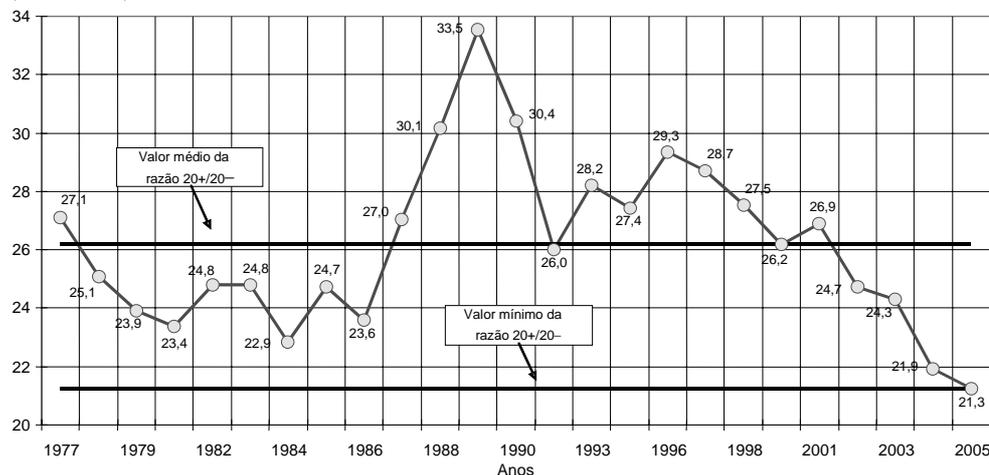


Fonte: Estimativas produzidas com base na Pnad de 1977 a 2005.

GRÁFICO 9B

Brasil: evolução da desigualdade na renda familiar *per capita* – razão entre os 20% mais ricos e os 20% mais pobres – 1977-2005

(Razão 20+/20-)

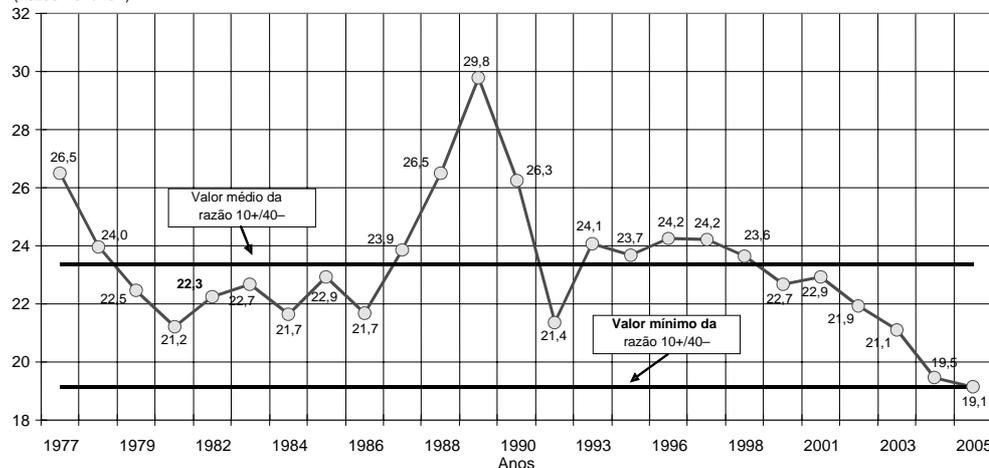


Fonte: Estimativas produzidas com base na Pnad de 1977 a 2005.

GRÁFICO 9C

Brasil: evolução da desigualdade na renda familiar *per capita* – razão entre os 10% mais ricos e os 40% mais pobres – 1977-2005

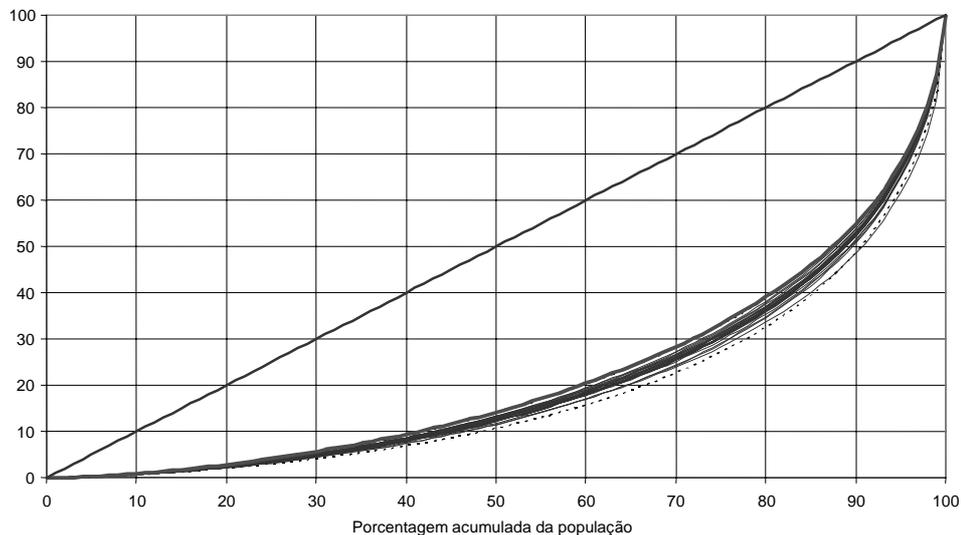
(Razão 10+/40-)



Fonte: Estimativas produzidas com base na Pnad de 1977 a 2005.

No entanto, apenas observar essas medidas não é suficiente para saber, inequivocamente, se a desigualdade hoje é a menor dos últimos 30 anos. Para tanto, precisamos comparar a curva de Lorenz dos diversos anos, o que é feito no gráfico 10A.

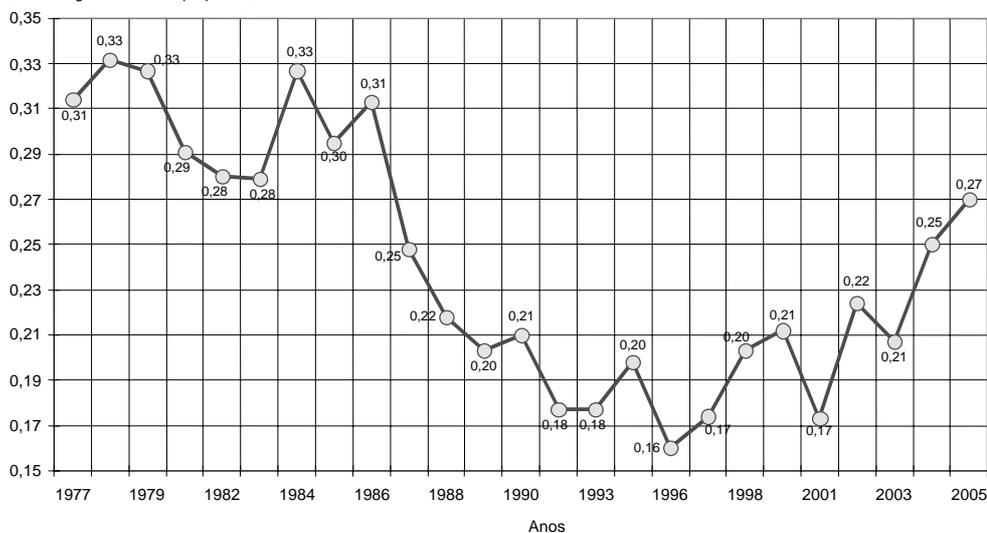
GRAFICO 10A
Curvas de Lorenz – 1977-2005
 (Porcentagem acumulada da renda)



Fonte: Estimativas produzidas com base na Pnad de 1977 a 2005.

O gráfico anterior indica que a curva para 2005 se assemelha a um “envelope” das curvas para os demais anos. Entretanto, uma análise mais atenta permite verificar vários cruzamentos. Até 1986, por exemplo, a porcentagem da renda apropriada pelos 5% mais pobres da distribuição era sistematicamente maior que a de hoje, conforme podemos visualizar melhor no gráfico 10B. Isso significa que medidas de desigualdade extremamente sensíveis à cauda inferior da distribuição poderão mostrar um grau de desigualdade, em 2005, maior que o verificado até 1986.

GRÁFICO 10B
Brasil: evolução da porcentagem da renda apropriada pelos 5% mais pobres – 1977-2005
 (Porcentagem da renda apropriada)



Fonte: Estimativas produzidas com base na Pnad de 1977 a 2005.

De menor importância são os fatos ilustrados no gráfico 10C. A porcentagem da renda apropriada pelos 10% mais ricos em 2005 é ligeiramente menor que a de 2004, e o contingente do 1% mais rico no início da década de 1980 detinha parcela ligeiramente menor da renda que em 2005.

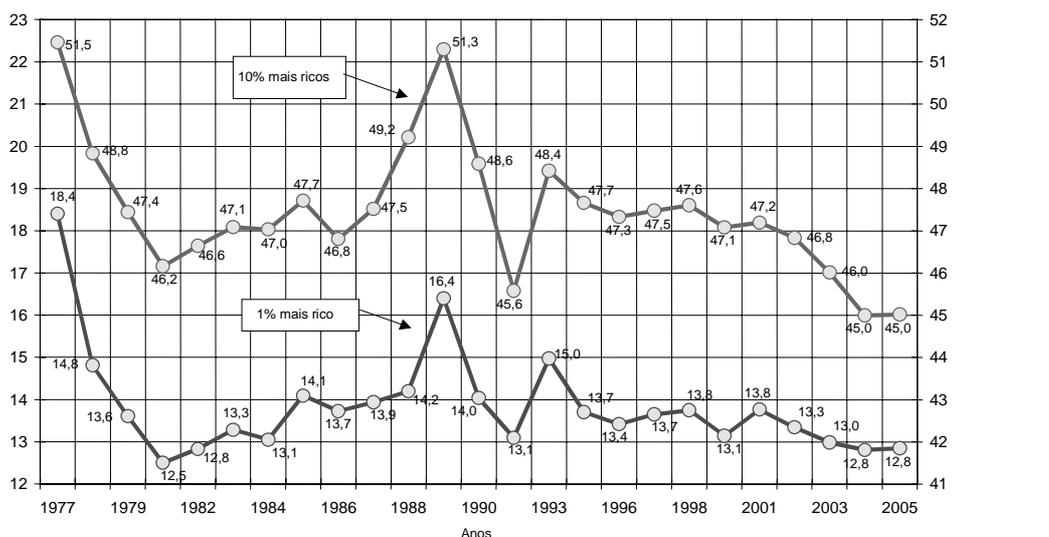
Em suma, a acentuada queda recente do grau de desigualdade de renda é corroborada por qualquer que seja a medida de desigualdade utilizada. Além disso, verificamos que, exceto quando medidas extremamente sensíveis à renda dos mais pobres são utilizadas, o grau de desigualdade atual é o menor dos últimos 30 anos.

GRÁFICO 10C

Brasil: evolução da porcentagem da renda apropriada pelo 1% e pelos 10% mais ricos – 1977-2005

(Porcentagem da renda apropriada pelo 1% mais rico)

(Porcentagem da renda apropriada pelos 10% mais ricos)



Fonte: Estimativas produzidas com base na Pnad de 1977 a 2005.

6 SENSIBILIDADE DA QUEDA DA DESIGUALDADE À NOÇÃO DE RENDA UTILIZADA

Sabemos que, em geral, a necessidade de renda não cresce linearmente com o tamanho da família, e que idosos, adultos e crianças precisam de volumes distintos de recursos para viver. Como não há informações sobre a importância dos ganhos de escala, e tampouco sobre as necessidades específicas de cada faixa etária, tal como na vasta maioria da literatura sobre distribuição de renda no Brasil⁶ optamos também, neste trabalho, por analisar a renda familiar *per capita*, embora conscientes da simplificação que ela implica.

No entanto, mais importante do que a intrínseca veracidade dessas hipóteses é o seu impacto sobre a evolução da desigualdade. Nesta seção investigamos a sensibilidade da queda recente na desigualdade a essas hipóteses. Consideramos a importância tanto de economias de escala no interior das famílias como de necessidades diferenciadas de idosos, de adultos e de crianças.

6. Para uma análise da sensibilidade da desigualdade a economias de escala, ver Ferreira e Litchfield (2000).

6.1 ECONOMIAS DE ESCALA

Com o objetivo de analisar o impacto das economias de escala, contrastamos a evolução da desigualdade na distribuição da renda familiar *per capita* com a equivalente quando economias de escala são levadas em consideração.

A renda *per capita* da família j , y_j , é dada por:

$$y_j = \frac{1}{n_j} \sum_{i \in \Omega_j} x_i$$

sendo que n_j denota o número de pessoas na família j , Ω_j o conjunto dos membros da família j , e x_i a renda pessoal do indivíduo i .

Considerando-se as economias de escala, a renda de uma família j , $y_j(\theta)$ seria obtida então por:

$$y_j(\theta) = \frac{1}{n_j^\theta} \sum_{i \in \Omega_j} x_i$$

Quando $\theta = 1$, não existem economias de escala e voltamos à renda familiar *per capita*. Já quando $\theta = 0$, todo o consumo é conjunto, isto é, o gasto da família beneficia igualmente a todos os seus membros. Nesse caso, a renda relevante para definir o bem-estar de uma pessoa é a renda total da família a que ela pertence. Além desses extremos consideramos também os casos intermediários em que existem fortes economias de escala ($\theta = 1/4$), economias de escala medianas ($\theta = 1/2$), e leves economias de escala ($\theta = 3/4$).

A tabela 3A apresenta a sensibilidade da queda na desigualdade à magnitude das economias de escala. Demonstra, ainda, que a queda da desigualdade não se altera significativamente, qualquer que seja a magnitude das economias de escala. De fato, a queda do coeficiente de Gini seria até mesmo um pouco maior, caso existissem economias de escala.

TABELA 3A
Sensibilidade da queda na desigualdade a economias de escala

Níveis de economias de escala	θ^a	Coeficiente de Gini		Variação (%)
		2001	2005	
Sem economia de escala	1	0,593	0,566	4,61
Leve economia de escala	3/4	0,577	0,549	4,99
Economia de escala média	1/2	0,566	0,536	5,25
Acentuada economia de escala	1/4	0,558	0,528	5,36
Economia de escala plena	0	0,555	0,525	5,30

Fonte: Estimativas produzidas com base na Pnad de 2001 e 2005.

^a θ representa o grau de economia de escala considerado.

6.2 NECESSIDADES DIFERENCIADAS

Com vistas a analisar a sensibilidade da queda na desigualdade às necessidades diferenciadas de idosos, de adultos e de crianças, contrastamos a evolução da desigualdade na distribuição da renda familiar *per capita* com a da renda por adulto equivalente. A renda por adulto equivalente da família j , $y_j(\lambda)$, é dada por:

$$y_j(\lambda) = \frac{1}{\lambda_c c_j + a_j + \lambda_d d_j} \sum_{i \in \Omega_j} x_i$$

onde c_j denota o número de crianças, a_j o número de adultos, e d_j o número de idosos da família j . Nessa expressão, λ_c e λ_d denotam, respectivamente, as necessidades de crianças e de idosos relativamente à dos adultos.

A tabela 3B apresenta a sensibilidade da queda na desigualdade a diferenças de necessidade de recursos entre crianças, adultos e idosos. A queda da desigualdade tampouco se altera significativamente quando consideramos necessidades diferenciadas no interior da família. De fato, a queda do coeficiente de Gini chega a ser ligeiramente maior caso as crianças necessitem de mais recursos que os idosos, embora seja ligeiramente menor no caso contrário, isto é, se os idosos necessitarem de mais recursos que as crianças.

TABELA 3B

Sensibilidade da queda na desigualdade a necessidades dos membros da família

Necessidades	Diferenças de necessidades de recursos	Coeficiente de Gini		Variação (%)
		2001	2005	
Necessidades iguais	$\lambda_c = 1,00$ $\lambda_d = 1,00$	0,593	0,566	4,61
Necessidades diferenciadas				
Priorizando as necessidades de idosos	$\lambda_c = 0,75$ $\lambda_d = 1,25$	0,596	0,569	4,53
Priorizando as necessidades de crianças	$\lambda_c = 1,25$ $\lambda_d = 0,75$	0,593	0,565	4,63

Fonte: Estimativas produzidas com base na Pnad de 2001 e 2005.

Portanto, a queda recente e acentuada do grau de desigualdade de renda é um fato robusto, e não se altera de forma significativa quando consideramos economias de escala ou necessidades diferenciadas por faixa etária no interior da família.

7 SIGNIFICÂNCIA ESTATÍSTICA

Todas as medidas de desigualdade utilizadas neste trabalho foram obtidas a partir de uma amostra de famílias brasileiras que compõe a Pnad. Trata-se de uma amostra grande, uma vez que a cada ano a Pnad entrevista cerca de 100 mil famílias. Mesmo sendo representativa do universo das famílias brasileiras, a Pnad não pode ser confundida com esse universo. Nesse sentido, os dados apresentados pela pesquisa são apenas estimativas que medem, com algum erro, o verdadeiro grau de desigualdade

do país. Assim, é natural indagar em que medida a queda estimada resulta de um real decréscimo no grau de desigualdade, ou se se trata apenas de uma flutuação aleatória.

Estatisticamente, de posse do desenho amostral da Pnad, tudo o que se pode fazer é avaliar qual seria a probabilidade de observarmos uma queda pelo menos tão elevada como a verificada (queda de 4,6% do coeficiente de Gini), caso a verdadeira desigualdade tivesse permanecido inalterada.

A tabela 4 apresenta estimativas dessa probabilidade para algumas medidas de desigualdade. De acordo com essa tabela, independentemente da medida de desigualdade utilizada, a probabilidade de observarmos uma queda maior ou igual à estimada, caso a desigualdade do país não houvesse declinado, é inferior a 1%. Logo, pelos padrões estatísticos comumente utilizados, temos de rejeitar a hipótese de que não houve queda do grau de desigualdade no Brasil entre 2001 e 2005. Em termos mais simples, estamos 99% seguros de que a queda é real e não apenas uma perturbação estatística.

TABELA 4
Significância estatística da recente queda na desigualdade na renda do Brasil: 2001-2004 e 2001-2005

Medidas de desigualdade	Estimativa pontual			Erro-padrão			Redução na desigualdade (2001-2004)				Redução na desigualdade (2001-2005)			
	2001	2004	2005	2001	2004	2005	Estimativa	Erro-padrão	Estatística-T	Valor-p	Estimativa	Erro-padrão	Estatística-T	Valor-p
Theil-T	0,719	0,656	0,651	0,011	0,011	0,010	0,063	0,016	4,05	<1	0,069	0,015	4,52	<1
Theil-L	0,649	0,592	0,585	0,008	0,007	0,007	0,057	0,010	5,59	<1	0,065	0,010	6,24	<1
Distância entre a média harmônica e a média aritmética	2,561	2,277	2,173	0,055	0,048	0,046	0,285	0,073	3,90	<1	0,389	0,072	5,42	<1

Fonte: Estimativas produzidas com base na Pnad de 2001, 2004 e 2005.

8 SUMÁRIO E PRINCIPAIS CONCLUSÕES

Mostramos, neste trabalho, que entre 2001 e 2005 o grau de desigualdade de renda no Brasil declinou de forma acentuada e contínua, independentemente da medida de desigualdade utilizada, e atingiu, em 2005, o nível mais baixo dos últimos 30 anos.⁷ O coeficiente de Gini, uma das medidas de desigualdade mais utilizadas, declinou 4,6%, passando de 0,594, em 2001, para 0,566 em 2005. Essa queda de 4,6% pode ser considerada elevada, uma vez que, dos 74 países para os quais existem informações sobre a evolução desse coeficiente na década de 1990, menos de 1/4 deles foi capaz de reduzir a desigualdade a uma velocidade superior à brasileira no quadriênio 2001-2005. Portanto, o ritmo em que a desigualdade vem declinando no país pode ser considerado um dos mais acelerados do mundo.

7. Exceto para medidas de desigualdade extremamente sensíveis à renda dos mais pobres. Para essas, o grau de desigualdade pode ser menor até meados dos anos 1980, uma vez que a porcentagem da renda apropriada pelos 5% mais pobres, por exemplo, era sistematicamente maior (ver gráfico 10B).

Mas, apesar dessa queda importante na desigualdade, o país ainda ocupa posição negativa de destaque no cenário internacional como um dos países com o maior grau de desigualdade de renda no mundo. Mesmo no ritmo acelerado com que vem reduzindo a desigualdade, o país ultrapassou apenas 5% dos países no *ranking* de desigualdade. Além disso, ainda seriam necessários mais de 20 anos para que o Brasil atingisse nível similar ao da média dos países com um maior grau de desenvolvimento. Portanto, é preciso persistir. A má notícia é que existem evidências, com base na PME, de que a queda da desigualdade pode ter se atenuado significativamente em 2006.

Por fim, mostramos que as estimativas obtidas sobre a queda recente da desigualdade de renda são robustas. Elas independem da medida de desigualdade, da existência de economias de escala ou de necessidades diferenciadas de crianças, de adultos e de idosos. Além disso, demonstramos que a queda na desigualdade é estatisticamente significativa.

REFERÊNCIAS

BARROS, R.;P. de; CARVALHO, M.; FRANCO, S. *O papel das transferências públicas para a queda recente da desigualdade de renda brasileira*. 2006. Mimeo.

_____.; _____.; _____.; MENDONÇA, R. *A importância da queda recente da desigualdade sobre a pobreza*. 2006. Mimeo.

DEININGER, K.; SQUIRE, L. A new data set measuring income inequality. *The World Bank Economic Review*, v. 10, 1996.

FERREIRA, F.; LITCHFIELD, J. Desigualdade, pobreza e bem-estar social no Brasil – 1981/95. In: HENRIQUES, R. (Org.). *Desigualdade e pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: Ipea, 2000. p. 49-80.

HOFFMANN, R. Brasil, 2004: menos pobres e menos ricos. *Parcerias Estratégicas*. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), n. 22, p. 77-88, 2006a. Edição especial: análise sobre a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad 2004).

_____. *Brasil: a queda na desigualdade da distribuição da renda de 1995 a 2005 e a delimitação dos relativamente ricos em 2005*. 2006b. Mimeo.

IBGE. *Sistema de Contas Nacionais*, 2003. Disponível em:<www.ibge.gov.br>.

_____. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad)*. Vários anos.

_____. *Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF)* de 2003.

_____. *Pesquisa Mensal de Emprego (PME)*. Vários anos.

PNUD. *World Income Inequality Database*, 2005a (WIID). Disponível em:<<http://www.wider.unu.edu/wiid/wiid-introduction.htm>>.

_____. *Human development report 2005 international cooperation at a crossroads: aid, trade and security in an unequal world*. New York, 2005b.

SEN, A. *On economic inequality*. Oxford: Clarendon Press, 1997.

SOARES, S. Análise de bem-estar e decomposição por fatores da queda na desigualdade entre 1995 e 2004. *Econômica*, Rio de Janeiro: Universidade Federal Fluminense, v. 8, n. 1, p. 83-115, 2006. Revista do programa de pós-graduação em Economia da UFF.



EDITORIAL

Coordenação

Iranilde Rego

Supervisão

Marcos Hecksher

Revisão

Lucia Duarte Moreira

Alejandro Sainz de Vicuña

Eliezer Moreira

Elisabete de Carvalho Soares

Míriam Nunes da Fonseca

Tamara Sender

Editoração

Roberto das Chagas Campos

Camila Guimarães Simas

Carlos Henrique Santos Vianna

Leandro Daniel Ingelmo (estagiário)

COMITÊ EDITORIAL

Secretário-Executivo

Marco Aurélio Dias Pires

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES,

9^a 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^a 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^a andar — Grupo 609

20044-900 – Rio de Janeiro – RJ

Fone: (21) 3515-8433 – 3515-8426

Fax (21) 3515-8402

Correio eletrônico: editrj@ipea.gov.br

Tiragem: 175 exemplares