

Distribuição da renda no Brasil: Mudanças de 2002 para 2003 e a delimitação dos relativamente ricos

Rodolfo Hoffmann*

Resumo – Utilizando os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, são pormenorizadamente analisadas as mudanças na distribuição da renda no Brasil entre 2002 e 2003, considerando o rendimento por pessoa ocupada, o rendimento familiar *per capita* e o rendimento domiciliar *per capita*. Ocorre substancial diminuição da renda média e redução das principais medidas de desigualdade. Mas há cruzamento das curvas de Lorenz nos dois anos, pois diminui a participação dos 10% mais pobres na renda total. Também é apresentado o limite entre os relativamente pobres e os relativamente ricos, definido como a renda acima da qual um pequeno acréscimo na renda de uma pessoa contribui para aumentar a desigualdade da distribuição.

Palavras-chave – Desigualdade. Distribuição da renda. Brasil.

JEL – D31

Introdução

Este artigo está dividido em duas seções. Na primeira, são analisadas as mudanças na distribuição da renda no Brasil entre 2002 e 2003, utilizando os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Na segunda seção, os mesmos dados são utilizados para estabelecer a renda que separa os relativamente ricos dos relativamente pobres, o que pode fornecer subsídios para a determinação do limite de isenção do imposto sobre a renda. Cabe ressaltar que o texto foi redigido em novembro de 2004, antes que o limite de isenção do imposto de renda aumentasse de R\$ 1.058 para R\$ 1.164.

* Professor do Instituto de Economia da UNICAMP. E-mail: rhoffman@eco.unicamp.br.

A argumentação a favor de um aumento dos limites da tabela do imposto de renda (incluindo o limite de isenção) geralmente considera como óbvio que esses limites precisam ser reajustados conforme a inflação. Há, nesse raciocínio, a pressuposição implícita de que os valores originais dos limites eram os ideais. Se abandonamos essa pressuposição, é importante estabelecer, com base no conhecimento disponível sobre a distribuição da renda no Brasil, algum critério para fixação do limite de isenção, sempre tendo em vista que o imposto de renda é o principal imposto claramente progressivo.

1. Brasil, 2002–2003: rendimento cai e desigualdade diminui

Ao apresentar os dados da PNAD de 2003, em setembro de 2004, o IBGE assinalou, sinteticamente, as principais alterações recentes na distribuição da renda no país:

Os dados da PNAD mostram [...] que o rendimento médio real dos trabalhadores caiu 7,4% de 2002 para 2003, no entanto, a perda real para a metade da população com as menores remunerações de trabalho foi de 4,2%, enquanto que para a outra metade da população, com os maiores rendimentos, a perda real foi de 8,1%, o dobro. (IBGE, 2004)

Entre setembro de 2002 e setembro de 2003 (meses de referência da PNAD) o rendimento médio cai, mas a redução é mais intensa para os relativamente ricos, diminuindo a desigualdade.

O índice de Gini da distribuição do rendimento mensal de todos os trabalhos das pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas e com rendimento positivo, era igual a 0,600 em 1993 e caiu para 0,563 em 2002 e para 0,555 em 2003. O IBGE assinala que esse é o menor valor observado desde 1981.

Antes de passar a uma análise mais pormenorizada do que aconteceu com a distribuição da renda no Brasil entre 2002 e 2003, cabe assinalar que os rendimentos são subdeclarados. Verifica-se que o valor total declarado na PNAD corresponde a cerca de 60% da renda pessoal disponível nas Contas Nacionais. Nesta seção, vamos apresentar os valores de

rendimento como eles são obtidos na PNAD, apenas colocando os valores de 2002 em reais de setembro de 2003 (com base no INPC de setembro nos dois anos). Essa “correção monetária” é feita multiplicando os valores de 2002 por 1,175133.

Na Tabela 1 podemos observar as principais características da distribuição do rendimento de todos os trabalhos de pessoas ocupadas em 2002 e 2003 (excluídas pessoas sem declaração e pessoas que declararam rendimento nulo). Note-se que aqueles que tinham rendimento mensal acima de R\$ 2.350 em 2002 ou acima de R\$ 2.250 em 2003 já estavam entre os 5% mais ricos, que ficavam com cerca de 1/3 do total de rendimentos (ver Tabela 2). Se considerarmos uma correção para a subdeclaração, o limite inferior para os 5% mais ricos (o 95º percentil) está próximo de R\$ 4.000.

A variação do valor real dos percentis entre 2002 e 2003 é bastante irregular, mas não há nenhuma indicação de que tenham ocorrido perdas maiores para alguma “classe média”. É interessante assinalar que uma redução de 14,9% no valor real significa que o valor nominal do percentil é o mesmo nos dois anos (–14,9% é o efeito da “correção monetária”).

Note-se que quase todas as medidas de desigualdade, incluindo as medidas T e L de Theil, diminuem de 2002 para 2003. A proporção da renda total, apropriada pelo décimo mais rico, cai de 46,1% para 45,3%, e a relação entre as rendas médias do décimo mais rico e dos 40% mais pobres diminui de 18,0 em 2002 para 16,9 em 2003. Mas ocorre uma pequena redução na proporção da renda total que fica com os 10% mais pobres. Para captar esse pequeno aumento da desigualdade na cauda inferior da distribuição é necessário utilizar uma medida de desigualdade extremamente sensível a mudanças na renda dos pobres, como é o caso do índice de Atkinson com $\beta = 2$. Cabe lembrar que o L de Theil é equivalente ao índice de Atkinson com $\beta = 1$ e que o valor de β pode ser interpretado como o grau de “aversão à desigualdade” (veja HOFFMANN, 1998, cap. 5).

Tabela 1 – Pessoas ocupadas com rendimento do trabalho: número de pessoas e principais características da distribuição do rendimento⁽¹⁾ de todos os trabalhos – Brasil, 2002 e 2003

Estadística	2002	2003	Variação %
Nº pessoas (1000)	68.054	69.054	+1,5
Rendimento Médio	747,92	692,12	-7,5
Percentil 10	117,51	120,00	+2,1
20	235,03	200,00	-14,9
25	235,03	240,00	+2,1
40	329,04	300,00	-8,8
50	399,55	380,00	-4,9
75	705,08	700,00	-0,7
80	940,11	800,00	-14,9
90	1.527,67	1.500,00	-1,8
95	2.350,27	2.250,00	-4,3
99	5.875,67	5.200,00	-11,5
Índice de Gini	0,563	0,555	-1,4
T de Theil	0,655	0,635	-3,1
L de Theil	0,583	0,568	-2,6
A($\beta=2$) ⁽²⁾	0,685	0,686	+0,1
% de renda dos			
10% mais pobres	1,005	0,994	-1,1
40% mais pobres	10,2	10,7	+4,9
10% mais ricos	46,1	45,3	-1,7
5% mais ricos	32,8	32,4	-1,2
Relação das médias ⁽³⁾			
10+/40-	18,0	16,9	-6,1

(1) Em reais de setembro de 2003.

(2) Índice de Atkinson com $e = 2$.

(3) Relação entre a renda média dos 10% mais ricos e a renda média dos 40% mais pobres.

A Tabela 2 mostra a “distribuição das perdas”, considerando duas alternativas de divisão das pessoas ocupadas em três estratos. Na primeira alternativa, separamos os 50% mais pobres e os 10% mais ricos e ficamos com uma “classe média” compreendida entre o 50° e o 90° percentil. Note-se que essa “classe média” tem um rendimento médio similar ao rendimento médio de toda a população.

Na outra alternativa, separamos os 75% mais pobres e os 5% mais ricos e ficamos com uma “classe média” compreendida entre o 75° e o 95° percentil.

Tabela 2 – Rendimento de todos os trabalhos de pessoas ocupadas com rendimento do trabalho: duas decomposições em três estratos – Brasil, 2002 e 2003

Percentis que delimitam o estrato	% do rendimento		Rendimento médio ⁽¹⁾		
	2002	2003	2002	2003	Variação %
Até o 50º	14,97	15,52	223,96	214,86	-4,1
Do 50º ao 90º	38,97	39,20	728,62	678,33	-6,9
Acima do 90º	46,06	45,28	3.444,89	3.133,58	-9,0
Até o 75º	32,84	33,61	327,54	310,15	-5,3
Do 75º ao 95º	34,41	34,03	1.286,61	1.177,70	-8,5
Acima do 95º	32,75	32,36	4.898,91	4.479,26	-8,6

(1) Em reais de setembro de 2003.

Nas duas alternativas de divisão em três estratos, verifica-se que a redução percentual do rendimento médio dos estratos entre 2002 e 2003 aumenta com o nível de renda, contribuindo para a redução da desigualdade. Comparando grupos com a mesma posição relativa dentro da distribuição da renda em cada ano, não há nenhuma indicação de que as perdas tenham sido maiores para uma “classe média”¹.

Vamos analisar, em seguida, a distribuição do rendimento familiar *per capita*. O rendimento familiar é a soma dos rendimentos de todas as fontes das pessoas que formam uma família, incluindo a pessoa de referência, cônjuge, filhos, outros parentes e agregados residentes num mesmo domicílio, mas excluindo pensionistas, empregados domésticos e parentes de empregados domésticos. O rendimento familiar *per capita* é obtido dividindo o rendimento familiar pelo número de pessoas da família (com as mesmas restrições). A Tabela 3 mostra as principais características dessa distribuição em 2002 e 2003. O rendimento médio real cai 6,3%, enquanto a mediana da distribuição diminui 3,0%. O índice de Gini diminui de 0,595 em 2002 para 0,588 em 2003. Trata-se de uma redução pequena, mas que não é desprezível, levando em consideração que se trata de um intervalo de apenas um ano. Outras medidas de desigualdade para essa distribuição são apresentadas na Tabela 8, podendo-se verificar que todas elas sofrem redução entre 2002 e 2003.

Da mesma maneira que na distribuição do rendimento das pessoas ocupadas, na distribuição do rendimento familiar *per capita* também

ocorre um aumento da desigualdade na cauda inferior da distribuição. Verifica-se que a proporção da renda que fica com os 10% mais pobres diminui de 0,58% em 2002 para 0,56% em 2003. Para poder calcular o índice de Atkinson com $\beta=2$ é necessário considerar apenas as pessoas cujo rendimento familiar *per capita* é positivo. Assim fazendo, verifica-se que esse índice, especialmente sensível a modificações na distribuição entre os pobres, aumenta de 0,721 em 2002 para 0,729 em 2003.

Tabela 3 – Pessoas e famílias em domicílios particulares com declaração de rendimento familiar: número de famílias e de pessoas e principais características da distribuição do rendimento⁽¹⁾ familiar *per capita* – Brasil, 2002 e 2003

Estatística	2002	2003	Variação %
Nº de famílias (1000)	50.587	52.036	+2,9
Nº de pessoas (1000)	167.717	169.882	+1,3
Nº de pessoas/família	3,32	3,26	-1,8
Rendimento Médio	384,37	360,00	-6,3
Percentil 10	47,01	44,00	-6,4
25	94,01	90,00	-4,3
40	150,42	145,00	-3,6
50	195,86	190,00	-3,0
75	399,55	380,00	-4,9
80	477,89	461,00	-3,5
90	822,59	775,00	-5,8
95	1.331,82	1.242,75	-6,7
99	3.142,07	2.987,50	-4,9
Índice de Gini	0,595	0,588	-1,2

(1) Em reais de setembro de 2003.

A Tabela 4 mostra a divisão da população de pessoas em três estratos de rendimento familiar *per capita*, para duas alternativas de delimitação dos estratos, de maneira similar ao que foi feito na Tabela 2. Novamente, observa-se que a redução do rendimento médio dos estratos entre 2002 e 2003 cresce com o nível de rendimento, contribuindo para a redução da desigualdade².

Tabela 4 – Distribuição do rendimento familiar *per capita*: decomposição em três estratos – Brasil, 2002 e 2003

Percentis que delimitam o estrato	% do rendimento		Rendimento médio ⁽¹⁾		
	2002	2003	2002	2003	Variação %
Até o 50°	12,58	12,83	96,72	92,38	-4,5
Do 50° ao 90°	40,20	40,80	386,30	367,23	-4,9
Acima do 90°	47,22	46,37	1.814,86	1.669,16	-8,0
Até o 75°	30,82	31,49	157,96	151,15	-4,3
Do 75° ao 95°	35,46	35,57	681,54	640,24	-6,1
Acima do 95°	33,71	32,94	2.591,79	2.371,76	-8,5

(1) Em reais de setembro de 2003.

Na Tabela 5 considera-se outra forma de delimitação dos estratos: agora eles não são delimitados por percentis, mas por determinados valores do rendimento, com valor real fixo (em Reais de setembro de 2003). Foram considerados seis estratos, tentando reproduzir, aproximadamente, os estratos descritos em reportagem da Folha de São Paulo de 12 de novembro, de Marcelo BILLI (2004), baseada em estudo de Waldir Quadros³. Como 3,3 é o tamanho médio da família, aproximadamente, um rendimento *per capita* de R\$ 75 corresponde, grosso modo, a R\$ 250 de rendimento familiar, R\$ 1.500 *per capita* corresponde a R\$ 5.000 por família etc.

Tabela 5 – Distribuição do rendimento familiar *per capita*, considerando seis estratos com limites fixados em Reais de setembro de 2003 – Brasil, 2002 e 2003

Limites dos estratos (R\$)	Pessoas (1000)			Pessoas %		Rendimento Médio ⁽¹⁾		
	2002	2003	Variação	2002	2003	2002	2003	Var.%
Até 75	31.010	34.127	3.117	18,5	20,1	39,86	40,20	+0,9
Mais de 75 a 150	35.966	37.235	1.269	21,4	21,9	110,12	112,03	+1,7
Mais de 150 a 300	44.289	44.458	169	26,4	26,2	217,40	219,68	+1,0
Mais de 300 a 750	37.332	36.543	-789	22,3	21,5	464,72	467,58	+0,6
Mais de 750 a 1500	12.198	11.599	-599	7,3	6,8	1.035,30	1.046,78	+1,1
Mais de 1500	6.923	5.920	-1.003	4,1	3,5	2.840,36	2.807,38	-1,2
TOTAL	167.717	169.882	2.165	100,0	100,0	384,37	360,00	-6,3

(1) Em reais de setembro de 2003.

Se a posição e a forma da distribuição de renda tivessem se mantido fixas, o número de pessoas em todos os seis estratos teria crescido 1,3%, que foi o crescimento da população analisada. Uma vez que houve uma redução generalizada dos rendimentos reais (a distribuição se deslocou para a esquerda), mantendo-se fixos os limites dos estratos, necessariamente ocorre uma redução de pessoas nos estratos de rendimento mais alto e um aumento do número de pessoas nos estratos relativamente pobres.

Para o conjunto dos três estratos mais ricos na Tabela 5 (rendimento familiar *per capita* acima de R\$ 300) observa-se que há uma redução de 2,4 milhões de pessoas, o que corresponde ao título da reportagem mencionada: “2,5 milhões deixaram a classe média em 2003”.

Na Tabela 5, observa-se que, entre 2002 e 2003, há uma redução de 1 milhão no número de pessoas que pertencem ao estrato mais rico (com rendimento *per capita* acima de R\$ 1.500). Esse estrato incluía 4,1% do total de pessoas em 2002 e ficou com apenas 3,5% do total de pessoas em 2003. Em qualquer dos dois anos trata-se de um grupo mais reduzido do que o vigésimo mais rico, que fica com 1/3 da renda total. Na reportagem é tudo considerado “classe média”.

Ao comparar os dados sobre rendimento nas PNADs de 2002 e 2003 devemos ter em mente que essa é, praticamente, a única fonte de dados para analisar mudanças na forma ou, especificamente, na desigualdade da distribuição da renda no país nesse período, mas possivelmente não é a melhor fonte para avaliar a mudança na renda média.

As Contas Nacionais indicam uma redução de 0,22% no PIB real de 2002 para 2003 (CONJUNTURA ECONÔMICA, 2004). Considerando o crescimento da população e a redução da participação das despesas com consumo final no PIB, estima-se que o consumo final *per capita* diminuiu 4,3% de 2002 para 2003. Mas, de acordo com os dados da PNAD, o rendimento familiar *per capita* diminuiu 6,3%. Uma primeira explicação para a discrepância é que a PNAD compara, essencialmente, o rendimento médio em setembro de um ano com o de setembro do ano anterior, ao passo que o PIB *per capita* representa uma média anual. Mas é possível, também, que as limitações dos dados sobre rendimento nas PNADs levem a superestimar a redução do rendimento médio entre setembro de 2002 e setembro de 2003.

Não há dúvida de que uma redução de 6,3% (ou de 4,3%) no valor do rendimento real médio em apenas um ano é muito ruim. Mas, dado que houve essa redução, é melhor que ela tenha ocorrido com perdas maiores para os relativamente ricos. Não há indicações de que tenha havido prejuízo especial para um grupo que possa ser apropriadamente denominado de “classe média”. Pelo contrário, as perdas foram maiores nas duas caudas da distribuição.

2. Quem é relativamente rico?

Conhecida a renda das pessoas, há um elevado grau de arbitrariedade ao estabelecer quem é pobre e quem é rico. Mas, se for adotada uma medida de desigualdade da distribuição da renda que obedeça à condição de Pigou-Dalton⁴, podemos estabelecer a renda que separa os relativamente pobres dos relativamente ricos.

Vamos admitir que as pessoas foram ordenadas conforme valores crescentes da renda. Se aumentarmos um pouco a renda de uma pessoa com renda muito baixa, isso fará com que se reduza o valor de uma boa medida de desigualdade. Por outro lado, aumentar a renda de uma pessoa com renda muito alta fará com que cresça o valor dessa medida de desigualdade. Podemos analisar como varia esse efeito sobre a desigualdade devido ao aumento de R\$ 1,00 na renda de uma única pessoa, considerando valores crescentes da renda. Haverá um ponto em que o efeito muda de sinal, passando de negativo a positivo. O valor da renda para a qual ocorre a mudança de sinal é o limite entre os relativamente pobres e os relativamente ricos, que será representado por \bar{r} .

O índice de Gini certamente é a medida de desigualdade sintética mais utilizada. Pode-se demonstrar (HOFFMANN, 2001) que para uma distribuição de renda com índice de Gini igual a G , o limite (\bar{r}) entre os relativamente ricos e os relativamente pobres é o percentil de ordem

$$\frac{+}{\quad}$$

Se, por exemplo, tivermos $G = 0,6$, o limite entre os relativamente pobres e os relativamente ricos é o 80º percentil. O índice de Gini diminui se for feito um pequeno acréscimo na renda de qualquer pessoa que está entre os 80% mais pobres, mas o índice de Gini aumenta se o acréscimo for feito na renda de qualquer pessoa incluída nos 20% mais ricos. Vice-versa, o índice de Gini diminui se for feita uma pequena redução na renda de qualquer pessoa do grupo relativamente rico.

Vamos utilizar os dados de 2002 e 2003 obtidos por meio da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), cujo mês de referência é setembro. Nas tabelas a seguir, são apresentados os valores da média e da mediana em moeda corrente no mês de referência da PNAD. Sabe-se que esses valores são subdeclarados, correspondendo a cerca de 60% do estimado pelas Contas Nacionais. Então, para obter um valor “corrigido”, dividimos os valores em moeda corrente por 0,6 e acrescentamos 24,72% nos valores da PNAD de 2002 e 6,13% nos valores da PNAD de 2003, que é a inflação até outubro de 2004, de acordo com o INPC. Então, os valores *corrigidos* estão sempre em Reais de outubro de 2004 e incluem uma correção (grosseira) para a subdeclaração dos rendimentos.

A Tabela 6 mostra os resultados obtidos para a distribuição do rendimento de todas as fontes por pessoa economicamente ativa (PEA), excluindo pessoas que não declararam o rendimento e pessoas que declararam rendimento nulo. Como assinalou o próprio IBGE, ao divulgar os dados da PNAD de 2003, ocorre uma redução do rendimento real médio (de 7,9%) e uma diminuição da desigualdade, com o índice de Gini passando de 0,569 para 0,561. As medidas de desigualdade de Theil (T e L) também sofrem pequena redução e a relação entre as rendas médias do décimo mais rico e dos 40% mais pobres cai de 18,5 em 2002 para 17,6 em 2003⁵.

Devido à redução geral do nível de rendimento e à diminuição da desigualdade, o valor real do limite \bar{L} cai de R\$ 1.580, em 2002, para R\$ 1.415, em 2003, uma redução de 10,4%.

O limite de R\$ 1.415 entre os relativamente pobres e os relativamente ricos poderia ser utilizado para estabelecer o limite de isenção do imposto de renda. Como é permitida uma dedução de 20%, o limite de isenção, para que o imposto incida apenas sobre os “relativamente ricos”, deve ser $0,8 \times 1.415 = 1.132$.

Tabela 6 – Principais características da distribuição do rendimento de todas as fontes das pessoas economicamente ativas com rendimento positivo, e o limite (*I*) entre os relativamente pobres e os relativamente ricos, de acordo com a PNAD de 2002 e 2003

Estatística	2002	2003
Nº de pessoas (1000)	71.488	72.941
Rendimento médio observado ⁽¹⁾	665,68	720,60
Rendimento mediano observado ⁽¹⁾	350	390
<i>I</i> observado ⁽¹⁾	760	800
Rendimento médio corrigido ⁽²⁾	1.384	1.275
<i>I</i> corrigido ⁽²⁾	1.580	1.415
Percentil corrigido ⁽²⁾		
50º	728	690
80º	1.663	1.521
90º	2.997	2.653
95º	4.573	4.422
99º	11.267	10.613
Índice de Gini	0,569	0,561
<i>T</i> de Theil	0,670	0,652
<i>L</i> de Theil	0,600	0,591
Proporção da renda dos		
20% mais pobres	3,36	3,28
40% mais pobres	10,1	10,4
50% mais pobres	14,7	15,2
20% mais ricos	62,2	61,5
10% mais ricos	46,6	45,8
5% mais ricos	33,3	32,8
1% mais ricos	13,2	13,0
Relação das médias 10+ / 40–	18,5	17,6

(1) Em R\$ de setembro do ano da PNAD.

(2) Em R\$ de outubro de 2004. Os valores observados são divididos por 0,6 a título de correção da subdeclaração e acrescenta-se 24,72% nos valores de 2002 e 6,13% nos valores de 2003, que é a inflação até outubro de 2004, de acordo com o INPC.

Na Tabela 7 são apresentados os resultados para a distribuição do rendimento domiciliar *per capita*. Constata-se, novamente, a redução no rendimento real médio (– 6,4%) e a diminuição da desigualdade, com o índice de Gini passando de 0,587 para 0,581, e a participação dos 5% mais ricos na renda total diminuindo de 33,4% para 32,7%.

Cabe ressaltar que, da mesma maneira que já foi constatado para todas as distribuições analisadas anteriormente, para o rendimento domiciliar *per capita* também ocorre cruzamento das curvas de Lorenz de 2002 e 2003. Embora as medidas usuais de desigualdade mostrem redução, a proporção da renda total que fica com os 10% mais pobres diminui de 0,793%, em 2002, para 0,776%, em 2003. As perdas são maiores nas duas caudas da distribuição. Para uma redução de 6,4% na média geral, verifica-se que o rendimento médio dos 10% mais pobres diminui 8,4% e o rendimento médio dos 10% mais ricos diminui 8,0%. Considerando apenas as pessoas com rendimento domiciliar *per capita* positivo, verifica-se que o índice de Atkinson para $\alpha = 2$ aumenta de 0,709, em 2002, para 0,719, em 2003.

O valor corrigido (em R\$ de outubro de 2004) do limite α entre relativamente pobres e relativamente ricos cai de 831, em 2002, para 778, em 2003. Verifica-se que esse limite é apenas 22% maior do que o respectivo rendimento médio. Tanto em 2002 como em 2003, apenas pouco mais de 26% das pessoas tinham rendimento domiciliar *per capita* que superava a média da distribuição.

Tabela 7 – Principais características da distribuição do rendimento domiciliar *per capita* (para domicílios particulares permanentes) e o limite (*D*) entre os relativamente pobres e os relativamente ricos, de acordo com a PNAD de 2002 e 2003

Estatística	2002	2003
Nº de pessoas (1.000)	167.261	169.433
Nº de domicílios (1.000)	46.599	48.111
Pessoas por domicílio	3,59	3,52
Rendimento médio observado ⁽¹⁾	327,53	360,39
Rendimento mediano observado ⁽¹⁾	168	190
D observado ⁽¹⁾	400	440
Rendimento médio corrigido ⁽²⁾	681	637
D corrigido ⁽²⁾	831	778
Percentil corrigido ⁽²⁾ 50º	349	336
80º	842	814
90º	1.455	1.356
95º	2.339	2.182
99º	5.543	5.247
Índice de Gini	0,587	0,581
<i>T</i> de Theil	0,705	0,680
Proporção da renda dos		
40% mais pobres	8,6	8,7
50% mais pobres	13,1	13,3
20% mais ricos	63,0	62,3
10% mais ricos	46,8	46,0
5% mais ricos	33,4	32,7
1% mais ricos	13,3	13,0
Relação das médias 10+/40–	21,9	21,1

(1) Em R\$ de setembro do ano da PNAD.

(2) Em R\$ de outubro de 2004. Os valores observados são divididos por 0,6 a título de correção da subdeclaração e acrescenta-se 24,72% nos valores de 2002 e 6,13% nos valores de 2003, que é a inflação até outubro de 2004, de acordo com o INPC.

Finalmente, na Tabela 8 estão os resultados para a distribuição do rendimento familiar *per capita*, que são muito semelhantes aos obtidos com o rendimento domiciliar *per capita*. Uma diferença importante é a maior proporção de pessoas em famílias com rendimento declarado igual a zero (2,7% em 2003)⁶ do que em domicílios com rendimento declarado igual a zero (1,2% em 2003). Por isso a desigualdade é um pouco maior no caso da distribuição do rendimento familiar *per capita*.

Tabela 8 – Principais características da distribuição do rendimento familiar *per capita* (para famílias em domicílios particulares) e o limite (*D*) entre os relativamente pobres e os relativamente ricos, de acordo com a PNAD de 2002 e 2003

Estatística	2002	2003
Nº de pessoas (1000)	167.717	169.882
Nº de famílias (1000)	50.587	52.036
Pessoas por família	3,32	3,26
Rendimento médio observado ⁽¹⁾	327,09	360,00
Rendimento mediano observado ⁽¹⁾	167	190
D observado ⁽¹⁾	400	450
Rendimento médio corrigido ⁽²⁾	680	637
D corrigido ⁽²⁾	831	796
Percentil corrigido ⁽²⁾ 50º	346	336
80º	845	815
90º	1.455	1.371
95º	2.356	2.198
99º	5.558	5.285
Índice de Gini	0,595	0,588
<i>T</i> de Theil	0,722	0,697
Proporção da renda dos		
40% mais pobres	8,1	8,2
50% mais pobres	12,6	12,8
20% mais ricos	63,5	62,7
10% mais ricos	47,2	46,4
5% mais ricos	33,7	32,9
1% mais ricos	13,4	13,1
Relação da médias 10+/40-	23,4	22,5

(1) Em R\$ de setembro do ano da PNAD.

(2) Em R\$ de outubro de 2004. Os valores observados são divididos por 0,6 a título de correção da subdeclaração e acrescenta-se 24,72% nos valores de 2002 e 6,13% nos valores de 2003, que é a inflação até outubro de 2004, de acordo com o INPC.

3. Conclusão

Admitindo que se deseja diminuir a desigualdade da distribuição da renda no Brasil, houve, sob esse aspecto, uma melhora entre 2002 e 2003, de acordo com os dados da PNAD e considerando as medidas usuais de desigualdade. Mas, dada a substancial redução no rendimento médio e o fato de que, apesar da redução na desigualdade, o rendimento dos rela-

tivamente pobres também sofreu redução, podemos afirmar que a distribuição da renda no Brasil em 2003 é pior do que em 2002. A literatura sobre distribuição de renda tem destacado a importância de promover o crescimento pró-pobre, isto é, um crescimento que beneficie mais os pobres. Dado que houve redução na renda média, seria desejável que se tratasse de um *retrocesso pró-pobre*, isto é, que a redução na renda fosse progressivamente menor à medida que considerássemos pessoas mais pobres. Mas não foi isso que ocorreu no Brasil entre 2002 e 2003, pois a redução no rendimento foi relativamente elevada nas duas caudas da distribuição.

Admitindo que se deseja diminuir a desigualdade da distribuição da renda no Brasil, o limite de isenção do imposto de renda, que é o principal imposto progressivo no país, deve ser estabelecido com base no “limite entre os relativamente pobres e os relativamente ricos”, definido como a renda a partir da qual a incidência do imposto (reduzindo a renda disponível) contribui para reduzir a desigualdade global. Adotando o índice de Gini como medida de desigualdade e levando em consideração o desconto padrão de 20% no imposto de renda, estimou-se que aquele limite de isenção deveria ser R\$ 1.132 (em reais de outubro de 2004). É óbvio que o efeito do imposto de renda sobre a desigualdade da distribuição de renda também depende de toda a estrutura da tabela do imposto, dos abatimentos permitidos etc.

The distribution of income in Brazil: Changes from 2002 to 2003 and the lower limit income of the relatively rich

Abstract – The paper compares the distribution of income in Brazil in 2002 and 2003, using data from a national household survey (PNAD), considering income of occupied persons, per capita family income and per capita household income. The mean income decreased substantially as well as the principal measures of inequality. However, the 2003 Lorenz curve crosses the 2002 Lorenz curve, since there is a reduction in the proportion of total income received by the poorest 10%. The paper also determines the value of the limit between the relatively poor and the relatively rich, defined as the income above which a marginal increase in a person's income causes inequality to grow.

Key words – Inequality. Income distribution. Brazil.

Notas

- ¹ Na realidade, as perdas foram maiores nas caudas da distribuição, com o rendimento médio dos 10% mais ricos diminuindo 9,0% e o rendimento médio dos 10% mais pobres diminuindo 8,5%, enquanto a média geral diminuía 7,5%.
- ² Na realidade, verifica-se que as perdas maiores ocorreram nas caudas da distribuição. Para uma redução de 6,3% na média geral, o rendimento médio dos 10% mais pobres diminuiu 9,1% e o rendimento médio dos 10% mais ricos diminuiu 8,0%.
- ³ Na revista *Carta Capital*, de 12 de novembro de 2004, foi publicada uma reportagem mais extensa sobre o mesmo tema, assinada por Amália Safatle e Flavia Pardini.
- ⁴ A condição de Pigou-Dalton estabelece que uma medida de desigualdade deve aumentar sempre que for feita uma *transferência regressiva* de renda, que consiste em tirar renda de uma pessoa e dar essa renda para uma outra pessoa cuja renda já era igual ou maior do que a renda da primeira.
- ⁵ Apesar de as medidas usuais indicarem diminuição da desigualdade, a curva de Lorenz de 2003 não fica sempre acima da curva de Lorenz de 2002. A porcentagem da renda apropriada pelos 20% mais pobres diminuiu de 3,36%, em 2002, para 3,28%, em 2003.
- ⁶ A inclusão de pessoas com rendimento nulo impossibilita o cálculo do *L* de Theil para as distribuições do rendimento domiciliar *per capita* e do rendimento familiar *per capita*.
- ⁷ O índice de insuficiência de renda é a medida de pobreza de Foster, Greer e Thorbecke com parâmetro $\alpha = 1$.

Referências bibliográficas

- BILLI, M. 2,5 milhões deixaram classe média em 2003. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 12 nov. 2004, p. B1.
- CONJUNTURA ECONÔMICA. Rio de Janeiro, FGV, v. 58, n. 11, nov. 2004.
- HOFFMANN, R. *Distribuição de renda: Medidas de desigualdade e pobreza*. São Paulo: USP, 1998.
- _____. Effect of the rise of a person's income on inequality. *Brazilian Review of Econometrics*, v. 21, n. 2, p. 237-262, nov. 2001.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2003: PNAD 2003 aponta redução de desigualdade, queda no rendimento, ... Disponível em: www.ibge.gov.br, Notícias Anteriores, 29 set. 2004.
- SON, H.H. A note on pro-poor growth. *Economics Letters*, v. 82, p. 307-314, 2004.

Anexo A

Vamos admitir que as pessoas sejam ordenadas da mais pobre até a mais rica e, em seguida, a população seja dividida em 100 centésimos. Seja y_h a renda média dos h primeiros centésimos. Então y_1 é a renda média do centésimo mais pobre e y_{100} coincide com a renda média de toda a população. As coordenadas cartesianas $p_h = h/100$ e y_h (com $h = 1, \dots, 100$) definem pontos da Curva de Lorenz Generalizada da distribuição. Vamos admitir que desejamos comparar as distribuições (1 e 2), observadas em dois anos distintos, com ordenadas y_{1h} e y_{2h} . Se a curva de Lorenz generalizada da distribuição 2 fica, em algum intervalo, acima da curva referente à distribuição 1, e nunca fica abaixo, dizemos que a distribuição 2 domina, em segunda ordem, a distribuição 1. Neste caso deveremos ter $y_{2h} \geq y_{1h}$, com a desigualdade sendo observada em alguns pontos. O crescimento percentual, do ano 1 para o ano 2, do rendimento médio dos h primeiros centésimos é dado por

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

É importante lembrar que r_{100} é o crescimento da renda média da população.

Se um gráfico de r_h em função de p_h mostrar r_h positivo e tendendo a diminuir em função de p_h , podemos dizer que houve crescimento pró-pobre. O crescimento é pró-rico se r_h for positivo e crescente com p_h . SON (2004) mostra que se $r_h > r_{100}$ para $h < 100$, ocorre crescimento com redução da desigualdade, que ele considera crescimento pró-pobre. Ele denomina de “poverty growth curve” a representação gráfica de r_h como função de p_h , que podemos traduzir como “curva do crescimento para pobres”.

Se r_h é sempre negativo, houve *retrocesso* (em lugar de crescimento). Temos um retrocesso pró-pobre se, matematicamente, $r_h > r_{100}$ para $h < 100$, isto é, se o valor absoluto de r_h para $h < 100$ for sempre menor do que a redução percentual no rendimento médio.

A Figura 1 mostra a “curva do crescimento para pobres”, entre 2002 e 2003, para a distribuição do rendimento domiciliar *per capita* no Brasil. A linha horizontal tracejada assinala a variação percentual do rendimento médio.

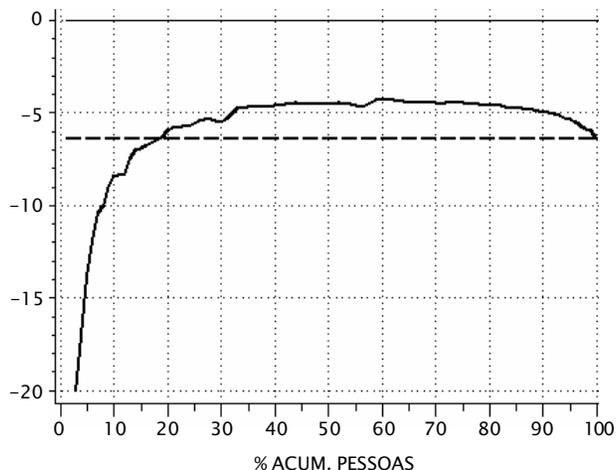


Figura 1 - Variação percentual, de 2002 a 2003, da ordenada da curva de Lorenz generalizada da distribuição do rendimento domiciliar *per capita* no Brasil

O fato de termos $r_h < r_{100}$ até o 18º percentil impede considerar que houve retrocesso pró-pobre. Para os 18% mais pobres a redução no rendimento médio foi maior do que a redução da média geral.

Como $r_h < 0$ para todo h , a curva de Lorenz generalizada de 2003 fica sempre abaixo da curva para 2002. A distribuição de 2002 domina, em segunda ordem, a de 2003, fazendo com que o índice de insuficiência de renda⁷ em 2003 seja maior do que em 2002, qualquer que seja a linha de pobreza.

Anexo B

Na segunda seção, o limite (\bar{L}) entre os relativamente pobres e os relativamente ricos foi determinado adotando o índice de Gini como medida de desigualdade. Cabe ressaltar que esse limite depende da medida de desigualdade. Se for adotado o índice L de Theil, que é uma medida de desigualdade mais sensível ao que ocorre na cauda esquerda da distribuição (entre os pobres), o limite \bar{L} é igual à média da distribuição. Observa-se, nas Tabelas 6, 7 e 8, que o rendimento médio é sempre menor do que o valor de \bar{L} obtido adotando o índice de Gini como medida de desigualdade.

Entretanto, o limite (\bar{T}) é substancialmente mais elevado se adotarmos o índice T de Theil, que é uma medida de desigualdade relativamente mais sensível ao que ocorre na cauda superior da distribuição (entre os ricos), em comparação com o índice de Gini ou o L de Theil. Os valores corrigidos do limite \bar{T} (dividindo o valor obtido dos dados da PNAD por 0,6 e fazendo a correção monetária para Reais de outubro de 2004), quando se adota o T de Theil como medida de desigualdade, em 2002 e 2003, são, respectivamente:

- a) R\$ 2.705 e R\$ 2.447 para a distribuição do rendimento de todas as fontes por pessoa economicamente ativa com rendimento;
- b) R\$ 1.377 e R\$ 1.258 para o rendimento domiciliar *per capita*, e
- c) R\$ 1.400 e R\$ 1.278 para o rendimento familiar *per capita*.

Recebido para publicação em fevereiro de 2005.

Aprovado para publicação em abril de 2005.