

Desigualdade da renda e das despesas *per capita* no Brasil, em 2002-2003 e 2008-2009, e avaliação do grau de progressividade ou regressividade de parcelas da renda familiar

Rodolfo Hoffmann¹

Resumo

Utilizando os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2008-2009, são analisadas as principais características da distribuição da renda familiar *per capita* (RFPC) no Brasil e em seis regiões, comparando com resultados obtidos da POF de 2002-2003. Também é analisada a distribuição da despesa total *per capita*. Finalmente, verifica-se como várias parcelas da renda familiar contribuem para aumentar ou reduzir a desigualdade no país em 2008-2009. Constatou-se que as aposentadorias e pensões de funcionários públicos são uma parcela fortemente regressiva. Por outro lado, as transferências de programas sociais federais são fortemente progressivas, com destaque para o Bolsa Família.

Palavras-chave: Distribuição da renda; Aposentadorias; Bolsa Família; Transferências de renda; Desigualdade.

Abstract

Income and spending inequality in Brazil in 2002-2003 and 2008-2009 and an evaluation of the degree of progressivity or regressivity of components of family income

Using data from the 2008-2009 Brazilian Family Budgets Survey, this paper analyzes the main characteristics of the *per capita* family income distribution in Brazil and its regions, compared to results obtained from the 2002-2003 Survey. The distribution of total spending *per capita* is also analyzed. Finally, the way in which the components of family income contributed to the increase or decrease in the country's income distribution in 2008-2009 is examined. It is shown that pensions of public servants are a strongly regressive component of the *per capita* family income, and that transfers from federal social programs are progressive, especially the *Bolsa Família* program.

Key words: Income distribution; Pensions; Government income transfers; Bolsa Família; Inequality. **JEL** D31, D33.

Introdução

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada anualmente pelo IBGE, tem sido a principal base de dados para a análise da evolução da distribuição da renda no Brasil nas últimas décadas. De 2001 a 2009 observa-se um processo sistemático de redução da desigualdade, com o índice de Gini da distribuição do rendimento domiciliar *per capita* caindo de 0,594 para 0,539.

(1) Professor do Instituto de Economia da Unicamp, com apoio do CNPq, Campinas, SP, Brasil. O autor agradece as sugestões de Marlon Gomes Ney, Régis Borges de Oliveira, Ana Lúcia Kassouf, Daniela Verzola Vaz, Eduardo Daré, Marcela Ferrario e dois pareceristas de *Economia e Sociedade*. E-mail: rhoffman@eco.unicamp.br.

Foram publicados recentemente os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2008-2009. As informações sobre rendimentos na POF são muito mais detalhadas do que na PNAD. Na POF há informações sobre valor da produção para autoconsumo e sobre variação patrimonial, que não são investigados na PNAD. Na PNAD de 2009 os rendimentos recebidos na forma de produtos ou mercadorias representam menos de 0,2% do total, ao passo que na POF de 2008-2009 os rendimentos não monetários constituem 12,8% do total. Como os rendimentos não monetários são, em geral, relativamente mais importantes para os pobres, sua omissão nos dados da PNAD leva a superestimar o grau de desigualdade. Por outro lado, como a variação patrimonial tende a ser relativamente mais importante para os ricos, sua omissão leva a subestimar a desigualdade.

A POF de 2008-2009 é a primeira pesquisa domiciliar de abrangência nacional que permite separar as aposentadorias e pensões de funcionários públicos das aposentadorias e pensões do Regime Geral de Previdência Social, que são pagas pelo INSS (Instituto Nacional do Seguro Social), e permite, também, destacar as transferências feitas pelo programa Bolsa Família dos demais itens da renda das famílias.

Nesta nota, os dados da POF 2008-2009 serão utilizados para analisar como várias parcelas da renda familiar, particularmente a renda não monetária, a variação patrimonial, aposentadorias e pensões de funcionários públicos e as transferências de programas sociais federais, contribuem para determinar a desigualdade da distribuição da renda familiar *per capita* (RFPC) no Brasil. Outro objetivo é apresentar, logo na próxima seção, as principais características da distribuição da RFPC no Brasil e em seis regiões, analisando, inclusive, até que ponto a queda na desigualdade de renda apontada pelos dados da PNAD também pode ser observada quando se comparam os dados da POF 2008-2009 com os da POF 2002-2003. Na segunda seção é analisada a distribuição da despesa total *per capita* e a terceira seção é dedicada à análise da decomposição da desigualdade conforme parcelas da renda familiar. Finalmente são destacadas as principais conclusões do trabalho.

1 Distribuição da renda familiar *per capita*

A amostra da POF 2008-2009 é formada por 55.970 domicílios, incluindo 56.091 famílias ou “unidades de consumo”. Considerando os fatores de expansão, essa amostra representa uma população de 57.816.604 famílias, com 190.519.297 pessoas (IBGE, 2010a). O número médio de pessoas por família é 3,30, substancialmente menor do que o número 3,62 observado na POF 2002-2003.

A RFPC foi calculada, para cada família, dividindo o valor do seu “rendimento total e variação patrimonial” pelo número de pessoas da família. Cabe esclarecer que o “rendimento total e variação patrimonial” na POF 2008-2009 é equivalente ao que é denominado simplesmente “rendimento total” ou “rendimento monetário e não-monetário” na POF 2002-2003.²

(2) Agradeço a Edilson Nascimento da Silva, do IBGE, por me esclarecer essa questão.

A Tabela 1 mostra as principais características da distribuição da RFPC no Brasil e nas suas áreas urbanas e rurais de acordo com os dados da POF 2002-2003 e da POF 2008-2009. Conforme a classificação oficial, por ocasião das duas pesquisas, apenas 17% da população estava nas áreas rurais.

Na POF de 2008-2009 os valores dos rendimentos estão em reais de janeiro de 2009, quando o salário mínimo era igual a R\$ 415,00.

Uma vez que o conceito de RFPC utilizado é equivalente, podemos comparar os rendimentos nas duas pesquisas, levando em consideração a inflação entre os meses de referência de ambas, isto é, entre janeiro de 2003 e janeiro de 2009. Adotando o INPC como deflator, os valores correntes da POF 2002-2003 devem ser multiplicados por 1,391437 para expressá-los em reais de janeiro de 2009. Ressalte-se que todos os valores monetários apresentados na Tabela 1 estão expressos em reais de janeiro de 2009.

Tabela 1
Principais características da distribuição da renda familiar *per capita*⁽¹⁾ no Brasil e nas suas áreas urbanas e rurais, conforme dados da POF 2002-2003 e da POF 2008-2009

Estatística	POF 2002-2003			POF 2008-2009		
	Brasil	Áreas urbanas	Áreas rurais	Brasil	Áreas urbanas	Áreas rurais
Nº de famílias (mil)	48.535	41.133	7.401	57.817	48.809	9.008
Nº de pessoas (mil)	175.846	145.846	30.000	190.519	158.080	32.440
Pessoas/família	3,62	3,55	4,05	3,30	3,24	3,60
Renda média (R\$)	696,6	777,7	302,2	838,6	926,3	411,5
Percentil 25	174,1	204,6	95,2	237,0	273,9	134,4
50	348,9	397,4	177,6	457,3	518,2	247,5
75	724,2	820,4	332,5	903,0	1.007,3	470,0
80	874,9	986,3	388,9	1.072,2	1.184,2	543,6
90	1.513,9	1.679,4	586,4	1.746,6	1.921,0	807,3
95	2.392,9	2.619,3	851,2	2.765,0	3.018,0	1.157,9
99	5.687,5	6.123,1	2.282,7	6.329,1	6.707,3	2.844,6
% da renda dos						
50% mais pobres	12,9	13,5	16,1	14,5	15,1	16,4
10% mais ricos	47,1	46,0	42,3	44,4	43,5	40,7
5% mais ricos	33,7	32,6	30,7	31,5	30,6	29,0
1% mais rico	14,0	13,5	14,0	12,8	12,4	12,9
Índice de Gini	0,591	0,579	0,534	0,561	0,550	0,522
T de Theil	0,715	0,680	0,606	0,635	0,608	0,561
L de Theil ⁽²⁾	0,655	0,624	0,510	0,578	0,549	0,491

⁽¹⁾ Valor *per capita* do rendimento total na POF 2002-2003 e seu equivalente (rendimento total e variação patrimonial) na POF 2008-2009, sempre em reais de janeiro de 2009.

⁽²⁾ Considerando somente as rendas positivas.

Fonte: Resultados obtidos com base nos microdados da POF 2002-2003 e da POF 2008-2009.

Verifica-se que a média da RFPC cresceu de R\$ 696,60 para R\$ 838,60, um aumento de 20,4%. O aumento da RFPC média foi proporcionalmente maior na área rural (+36,2%) do que na área urbana (+19,1%). Isso é devido, pelo menos em parte, à

“urbanização” de algumas áreas rurais. Uma vez que o IBGE muda a delimitação das áreas rurais apenas quando é realizado um censo demográfico, essa delimitação é a mesma nessas duas POFs. Mas é claro que nesse período de 6 anos continuou ocorrendo o processo de urbanização, que se manifesta tanto no êxodo rural como no crescimento das áreas urbanizadas. É provável, portanto, que tenha ocorrido um processo de urbanização em áreas que continuam sendo classificadas como “rurais”. Note-se, também, que a renda média urbana é mais do que o dobro da rural. O crescimento da renda média rural também pode ser associado ao bom desempenho da produção agropecuária no período, mas é importante não confundir o domicílio rural com atividade agrícola (agropecuária). Na POF não há registro do setor de atividade das pessoas, mas na PNAD de 2009 verifica-se que 31,8% das pessoas ocupadas residentes na área rural têm atividade principal não agrícola e 30,0% das pessoas ocupadas no setor agrícola residem em área urbana.

A RFPC mediana cresceu de R\$ 348,90 para R\$ 457,30. Uma vez que houve redução da desigualdade e a assimetria da distribuição tende a variar no mesmo sentido, o crescimento percentual da mediana (+31,1%) foi maior do que o da média (+20,4%).

O índice de Gini caiu de 0,591 em 2002-2003 para 0,561 em 2008-2009. Todas as outras medidas de desigualdade apresentadas na Tabela 1 são substancialmente mais baixas em 2008-2009 do que em 2002-2003. Esses resultados são coerentes com a redução da desigualdade observada nos dados da PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios). O índice de Gini da distribuição do rendimento domiciliar *per capita* cai de 0,587 na PNAD de 2002 para 0,543 na PNAD de 2008 e para 0,539 na PNAD de 2009 (excluindo, nos três anos, a área rural da antiga região Norte).

Observa-se, na Tabela 1, que tanto em 2002-2003 como em 2008-2009, o índice de Gini e as duas medidas de desigualdade de Theil são menores na área rural do que na área urbana, mas a porcentagem da renda apropriada pelo centésimo mais rico é maior na área rural.

Verifica-se que o tamanho médio das famílias é substancialmente maior na área rural (3,60 pessoas por família) do que na urbana (3,24).

Utilizando os dados das PNADs de 2008 e de 2009 para todo o território nacional, verifica-se que as médias do rendimento domiciliar *per capita* são iguais a, respectivamente, R\$ 599,10 e R\$ 615,30, em reais de janeiro de 2009.³ Como a PNAD não capta o valor da produção para autoconsumo nem a variação patrimonial, cabe comparar essa média com o valor *per capita* médio do rendimento monetário, exclusive variação patrimonial, da POF 2008-2009, que é R\$ 694,60. Ainda assim, a POF leva a um rendimento médio substancialmente maior do que o da PNAD. Uma das razões para isso é que pagamentos não rotineiros, como o 13^o salário e a participação de empregados nos lucros da empresa, são explicitamente excluídos na PNAD,⁴ mas são incluídos no

(3) De acordo com o INPC, o valor nominal obtido da PNAD de 2008 foi multiplicado por 1,015682, levando em consideração a inflação entre setembro-outubro de 2008 e janeiro de 2009, e o valor nominal obtido da PNAD de 2009 foi multiplicado por 0,973706, levando em consideração a inflação entre janeiro e setembro-outubro de 2009.

(4) Ver IBGE (2010c, p. 32).

rendimento do trabalho na POF. Além disso, o grau de subdeclaração dos rendimentos deve ser menor na POF, por utilizar um questionário muito mais pormenorizado sobre rendimentos e despesas.

A seguir são analisados os dados para seis regiões do Brasil, destacando-se o estado de São Paulo da região Sudeste. As Tabelas 2 e 3 mostram as principais características da distribuição da RFPC nas seis regiões, em 2002-2003 e 2008-2009, respectivamente. Cabe ressaltar que os valores monetários da Tabela 2 estão expressos em reais de janeiro de 2009, para facilitar a comparação com os valores correspondentes apresentados na Tabela 3.

Tabela 2
Principais características da distribuição da renda familiar *per capita*⁽¹⁾ em seis regiões do Brasil, em 2002-2003

Estatística	Norte	Nordeste	MG+ES+RJ	SP	Sul	C.-Oeste
Nº de famílias (mil)	3.143	12.235	10.702	11.195	7.769	3.490
Nº de pessoas (mil)	13.656	49.122	36.492	38.466	25.892	12.218
Pessoas/família	4,34	4,01	3,41	3,44	3,33	3,50
Renda média (R\$)	406,7	380,8	836,9	979,9	821,4	714,7
Percentil 25	116,9	101,9	225,6	321,3	258,9	189,4
50	210,3	188,7	406,9	578,8	459,9	337,7
75	411,8	373,6	816,1	1.119,3	855,8	674,5
80	493,6	446,3	994,6	1.316,7	1.005,0	815,4
90	841,4	766,3	1.801,0	2.113,2	1.624,3	1.452,2
95	1.339,2	1.236,9	3.024,0	2.983,6	2.518,7	2.398,7
99	3.348,1	3.254,6	7.399,6	6.403,5	6.193,5	6.490,7
% da renda dos						
50% mais pobres	14,5	13,5	13,4	16,4	15,8	13,4
10% mais ricos	46,3	48,7	48,1	40,1	44,0	49,9
5% mais ricos	33,2	36,1	34,3	27,4	31,9	36,9
1% mais rico	14,0	16,0	13,3	10,9	13,6	16,5
Índice de Gini	0,569	0,591	0,590	0,520	0,545	0,598
T de Theil	0,683	0,771	0,706	0,524	0,624	0,787
L de Theil	0,579	0,632	0,639	0,488	0,529	0,647

⁽¹⁾ Valor *per capita* do rendimento total na POF 2002-2003 (equivalente a rendimento total e variação patrimonial na POF 2008-2009), expresso em reais de janeiro de 2009.

Fonte: Hoffmann (2007, p. 466), utilizando os microdados da POF de 2002-2003.

O tamanho médio das famílias diminuiu em todas as regiões, permanecendo mais alto na região Norte (3,90 pessoas por família) e mais baixo nas regiões Sudeste (3,14) e Sul (3,10).

Entre 2002-2003 e 2008-2009, o valor real da RFPC média cresce mais de 30% nas duas regiões mais pobres (Norte e Nordeste) e cresce menos de 20% nas três regiões mais ricas (o conjunto MG+ES+RJ, SP e o Sul). No Centro-Oeste esse crescimento foi de 25%.

Tabela 3
Principais características da distribuição da renda familiar *per capita*⁽¹⁾ em seis regiões do Brasil, em 2008-2009

Estatística	Norte	Nordeste	MG+ES+RJ	SP	Sul	C.-Oeste
Nº de famílias (mil)	3.950	15.099	12.456	13.035	8.898	4.377
Nº de pessoas (mil)	15.395	53.655	39.139	40.867	27.624	13.839
Pessoas/família	3,90	3,55	3,14	3,14	3,10	3,16
Renda média (R\$)	536,8	496,6	971,6	1.158,2	982,8	893,2
Percentil 25	163,5	148,3	289,7	409,9	346,8	269,6
50	301,3	266,6	507,4	729,9	617,0	488,1
75	573,7	496,8	953,5	1.290,6	1.092,0	921,2
80	671,2	586,6	1.130,2	1.542,4	1.282,0	1.088,4
90	1.109,2	978,1	1.830,5	2.370,8	1.935,0	1.820,0
95	1.652,2	1.650,5	3.247,6	3.456,4	2.958,3	2.890,9
99	4.303,4	4.267,2	8.330,2	7.049,1	6.497,2	6.862,9
% da renda dos						
50% mais pobres	15,5	14,9	14,9	17,9	17,8	15,4
10% mais ricos	43,6	46,4	47,3	38,5	39,6	44,8
5% mais ricos	31,2	33,8	34,7	26,1	27,7	32,0
1% mais rico	12,6	13,6	15,1	10,2	10,4	12,9
Índice de Gini	0,546	0,564	0,568	0,497	0,503	0,553
T de Theil	0,604	0,665	0,701	0,476	0,498	0,627
L de Theil ⁽²⁾	0,528	0,571	0,577	0,438	0,450	0,545

⁽¹⁾ Valor *per capita* do rendimento total e variação patrimonial, em reais de janeiro de 2009.

⁽²⁾ Considerando somente as rendas positivas.

Fonte: Resultados obtidos com base nos microdados da POF de 2008-2009.

Verifica-se, na Tabela 3, que a desigualdade é maior no Nordeste e no conjunto dos estados de Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro, com índice de Gini acima de 0,56 e os 10% mais ricos se apropriando de mais de 46% da renda total. O estado de São Paulo e o Sul são as regiões com menor desigualdade, com índice de Gini abaixo de 0,51 e os 10% mais ricos se apropriando de menos de 40% da renda total. Entre 2002-2003 e 2008-2009 há redução da desigualdade em todas as seis regiões analisadas. Um resultado curioso é que, conforme os dados da POF, a desigualdade em MG+ES+RJ é semelhante à do Nordeste, enquanto os dados da PNAD indicam uma desigualdade substancialmente mais baixa nesse conjunto de três estados.

2 Distribuição da despesa total *per capita*

Tendo em vista que a despesa das famílias pode ser considerada uma medida da sua renda permanente, é interessante analisar a evolução, de 2002-2003 a 2008-2009, das principais características da distribuição da despesa total *per capita*.

A despesa total inclui as despesas correntes, o aumento do ativo e a diminuição do passivo. As despesas correntes, por sua vez, são constituídas pelas despesas de consumo e outras despesas correntes (impostos, contribuições trabalhistas, serviços bancários, pensões, doações, etc.).

De acordo com a POF 2008-2009, o valor médio da despesa total *per capita* (R\$ 797,00) é apenas um pouco mais baixo do que a média da RFPC (R\$ 838,60). Classificando as pessoas conforme sua RFPC, verifica-se que no décimo mais pobre a despesa total supera em 67% a renda familiar (incluindo rendimento total e variação patrimonial). No décimo seguinte essa diferença cai para 26%, mas até o sexto décimo a despesa total supera a renda total. No décimo mais rico a despesa total corresponde a 84,6% da renda.

A Tabela 4 mostra, para a distribuição da despesa total *per capita*, os mesmos indicadores que foram apresentados na Tabela 1 para a distribuição da RFPC. Verifica-se que as medidas de desigualdade da despesa *per capita* são sempre menores do que os valores correspondentes para a RFPC.

O crescimento da despesa *per capita* média entre 2002-2003 e 2008-2009 é de 16,8% no Brasil, 15,7% nas áreas urbanas e 30,3% nas áreas rurais. Aplicam-se, aqui, os comentários feitos a respeito do crescimento mais intenso da RFPC nas áreas rurais, em comparação com as urbanas.

Note-se que todas as medidas apresentadas na Tabela 4 indicam que a distribuição da despesa total *per capita* é menos desigual nas áreas rurais do que nas urbanas.

Tabela 4

Principais características da distribuição da despesa total *per capita*⁽¹⁾ no Brasil e nas suas áreas urbanas e rurais, conforme dados da POF 2002-2003 e da POF 2008-2009

Estatística	POF 2002-2003			POF 2008-2009		
	Brasil	Áreas urbanas	Áreas rurais	Brasil	Áreas urbanas	Áreas rurais
Média (R\$)	682,5	761,6	297,7	797,0	880,9	388,0
Percentil 25	188,8	223,4	106,8	230,0	269,4	127,8
50	369,9	421,3	188,5	439,1	494,4	234,3
75	748,5	848,7	345,5	865,3	967,4	447,4
80	903,2	1.007,8	406,8	1.039,0	1.152,4	518,7
90	1.496,8	1.671,9	611,5	1.702,4	1.861,5	784,7
95	2.322,0	2.555,5	864,3	2.575,1	2.781,4	1.140,1
99	4.996,9	5.468,1	1.750,1	5.853,2	6.230,1	2.679,5
% da renda dos						
50% mais pobres	14,3	15,0	17,9	14,8	15,4	16,8
10% mais ricos	43,7	42,5	37,7	43,4	42,4	39,7
5% mais ricos	30,1	29,1	25,7	30,4	29,6	27,8
1% mais rico	11,4	10,8	10,0	12,1	11,7	11,5
Índice de Gini	0,559	0,546	0,492	0,553	0,542	0,514
T de Theil	0,606	0,575	0,466	0,606	0,578	0,524
L de Theil	0,571	0,540	0,426	0,558	0,527	0,474

⁽¹⁾ Todos os valores monetários estão em reais de janeiro de 2009.

Fonte: Resultados obtidos com base nos microdados da POF 2002-2003 e da POF 2008-2009.

Comparando a desigualdade da distribuição da despesa *per capita* em 2002-2003 e 2008-2009, observa-se que o índice de Gini diminui quando se considera todo o país ou apenas as áreas urbanas, mas aumenta nas áreas rurais. O *T* de Theil, que é uma medida de desigualdade relativamente mais sensível a modificações na cauda direita da distribuição, permanece o mesmo para o Brasil todo, cresce ligeiramente nas áreas urbanas e cresce substancialmente nas áreas rurais.

Para as áreas rurais, todos os indicadores mostram aumento na desigualdade da distribuição da despesa *per capita*. Esse aumento de desigualdade é acompanhado por aumento da assimetria, com o valor mediano crescendo (+24,3%) menos do que o médio (+30,3%).

No país todo, as indicações de redução na desigualdade são mais fortes no caso da distribuição da RFPC do que na distribuição da despesa total *per capita*.

A análise da distribuição da despesa de consumo *per capita* mostra resultados semelhantes⁵. A desigualdade é um pouco mais baixa, com índice de Gini igual a 0,524 em 2002-2003 e 0,515 em 2008-2009. Nas áreas rurais o índice de Gini cresce de 0,468 para 0,489. O valor real do consumo *per capita* médio cresce 15,1% (de R\$ 562,70 para R\$ 647,80) no Brasil todo, 14,1% nas áreas urbanas e 26,7% nas áreas rurais.

3 Decomposição da desigualdade conforme parcelas do rendimento familiar

Nesta seção analisa-se como diferentes parcelas da renda familiar contribuem para formar o índice de Gini da distribuição da RFPC no Brasil, de acordo com os dados da POF 2008-2009.

Preliminarmente, apresenta-se a metodologia de decomposição do índice de Gini quando a renda é dividida em parcelas.

Seja x_i a renda da i -ésima pessoa em uma população com n pessoas. Admite-se que as rendas estão ordenadas de maneira que

$$x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_n \quad (1)$$

A renda média é

$$\mu = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (2)$$

Sabe-se que a curva de Lorenz mostra como a proporção acumulada da renda varia em função da proporção acumulada da população, com as rendas ordenadas conforme (1). Sendo α a área compreendida entre o bissetor do primeiro quadrante e a

(5) Pode-se argumentar que a despesa de consumo seria a variável apropriada para analisar a desigualdade, pois ela está mais diretamente associada ao nível de bem-estar das famílias. Mas isso é discutível. Um rico sovina deve ser considerado relativamente pobre em comparação com um rico pedulário com renda igual?

curva de Lorenz (denominada área de desigualdade), o índice de Gini pode ser definido como

$$G = 2\alpha \quad (3)$$

verificando-se que $0 \leq G < 1$.

Indicando por β a área entre a curva de Lorenz e o eixo das abscissas, tem-se que $\alpha = 0,5 - \beta$ e, conseqüentemente,

$$G = 1 - 2\beta \quad (4)$$

Considere-se, em seguida, que a renda x_i é formada por k parcelas:

$$x_i = \sum_{h=1}^k x_{hi} \quad (5)$$

A média da h -ésima parcela é

$$\mu_h = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_{hi} \quad (6)$$

Analogamente à definição da curva de Lorenz, denomina-se *curva de concentração* da h -ésima parcela a curva que mostra como a proporção acumulada dessa parcela da renda varia em função da proporção acumulada da população, mantendo a ordenação definida em (1). Sendo β_h a área entre a curva de concentração e o eixo das abscissas, a *razão de concentração* da h -ésima parcela, analogamente a (4), é dada por

$$C_h = 1 - 2\beta_h \quad (7)$$

Seja φ_h a participação da h -ésima parcela na renda total, que pode ser calculada como

$$\varphi_h = \frac{\mu_h}{\mu} \quad (8)$$

Pode-se demonstrar que o índice de Gini da distribuição dos x_i é a seguinte média ponderada das razões de concentração de suas parcelas:

$$G = \sum_{h=1}^k \varphi_h C_h \quad (9)$$

Como $\sum \varphi_h = 1$, segue-se que

$$\sum_{h=1}^k \varphi_h (C_h - G) = 0 \quad (10)$$

Excluindo a situação em que todas as parcelas têm a mesma razão de concentração, haverá termos positivos e termos negativos na soma (10). Com $\varphi_h > 0$, os termos negativos (com $C_h < G$) correspondem às parcelas *progressivas*, isto é, às parcelas que contribuem para reduzir a desigualdade. Os termos positivos na soma (10) (com

$C_h > G$) correspondem às parcelas *regressivas*, isto é, às parcelas que contribuem para aumentar a desigualdade. O grau de progressividade de cada parcela (admitindo $\varphi_h > 0$) pode ser medido pelo valor de

$$\pi_h = G - C_h \quad (11)$$

A Tabela 5 mostra os resultados obtidos decompondo a RFPC em 15 parcelas. Note-se que o total inclui tanto os rendimentos monetários como os não monetários, e também a variação patrimonial.

Utilizando a terminologia usual do IBGE, denomina-se “rendimento do trabalho” aquele obtido em decorrência de atividade exercida pela pessoa, inclusive como “empregador”. É claro que parte do “rendimento do trabalho” de um empregador e proprietário de uma fazenda, por exemplo, pode ser constituída por lucro e renda da terra.

No caso das aposentadorias e pensões, distinguem-se as do Regime Geral de Previdência Social (RGPS), que são pagas pelo INSS, as decorrentes de emprego público com Regime Próprio de Previdência Social (RPPS), e as da previdência privada.

Nas transferências provenientes de programas sociais federais são consideradas três parcelas: o Bolsa Família, o BPC (Benefício de Prestação Continuada) e demais programas (incluindo o Peti – Programa de Erradicação do Trabalho Infantil).

É obviamente muito difícil, em uma pesquisa domiciliar dessa natureza, captar todos os rendimentos. Certamente muitos são omitidos e/ou subdeclarados. Considere-se, por exemplo, o Bolsa Família. Em 2008, conforme registros do MDS (Ministério do Desenvolvimento Social), o Programa Bolsa Família beneficiou 11,3 milhões de famílias, com transferências totalizando R\$ 10,6 bilhões, representando 0,37% do PIB (Soares e Sátyro, 2009, p. 12). Na POF 2008-2009 verifica-se que há 7,64 milhões de famílias⁶ com rendimento do Bolsa Família, com um total mensal de benefícios igual a R\$ 640 milhões, o que corresponde a um total anual de menos de R\$ 7,7 bilhões.

Verifica-se, na Tabela 5, que o “rendimento do trabalho” é ligeiramente regressivo, com uma razão de concentração igual a 0,5662. Como essa parcela corresponde a mais de 61% do rendimento total, a sua contribuição para a desigualdade representa quase 62% do índice de Gini. Tanto o rendimento de empregados como o rendimento dos trabalhadores por conta própria são progressivos. O que torna o total de “rendimento do trabalho” ligeiramente regressivo é o caráter fortemente regressivo do rendimento dos empregadores, cuja razão de concentração supera 0,82.

Entre as parcelas analisadas, há cinco que se destacam pelo caráter regressivo, com índice de progressividade negativo e valor absoluto maior do que 0,25: rendimento de empregadores, aposentadorias e pensões de funcionários públicos, rendimento da previdência privada, rendimento de aluguel e a variação patrimonial. A maior regressividade de rendimentos associados ao lucro e à propriedade de riqueza é esperada.

(6) Nas famílias que recebem essa transferência, o número médio de pessoas por família é 4,65, bem maior do que a média geral de 3,30 pessoas por família.

Inesperado, talvez, seja o fato de aposentadorias e pensões de funcionários públicos fazerem parte desse grupo de parcelas altamente regressivas.

Tabela 5
Parcelas do rendimento familiar e respectiva decomposição do índice de Gini da distribuição da RFPC no Brasil, conforme dados da POF 2008-2009

Parcela do rendimento	Participação (φ_h)	Razão de concentração (C_h)	Parcela de G		Progres- sividade ($G - C_h$)
			$\varphi_h C_h$	%	
Rendimento do trabalho	0,6108	0,5662	0,3458	61,69	-0,0056
Empregado	0,4317	0,5525	0,2385	42,54	0,0081
Empregador	0,0557	0,8287	0,0461	8,23	-0,2681
Conta própria	0,1235	0,4959	0,0612	10,92	0,0647
Aposentad. e pensões	0,1562	0,6028	0,0942	16,80	-0,0422
RGPS (INSS)	0,1020	0,4800	0,0490	8,73	0,0806
RPPS (Func. públ.)	0,0471	0,8215	0,0387	6,91	-0,2609
Prev. Privada	0,0071	0,9152	0,0065	1,16	-0,3546
Progr. sociais federais	0,0071	-0,3644	-0,0026	-0,46	0,9251
Bolsa família	0,0040	-0,5624	-0,0023	-0,40	1,1230
BPC	0,0030	-0,1042	-0,0003	-0,06	0,6649
Peti e outros	0,0001	-0,1348	-0,0000	-0,00	0,6954
Pensão alim., mesada ou doação	0,0147	0,5017	0,0074	1,32	0,0590
Outras transferências	0,0070	0,3729	0,0026	0,46	0,1877
Rendimento de aluguel	0,0168	0,8191	0,0138	2,46	-0,2585
Outras rendas	0,0156	0,7733	0,0121	2,15	-0,2127
Rendim. não monetário	0,1277	0,3975	0,0508	9,05	0,1631
Variação patrimonial	0,0441	0,8291	0,0366	6,52	-0,2685
Total	1,0000	0,5606	0,5606	100,00	

Tendo em vista que os pagamentos feitos pelo INSS são progressivos e a participação da previdência privada é muito pequena, é a forte regressividade das aposentadorias e pensões de funcionários públicos que torna o total de rendimentos previdenciários ligeiramente regressivo. Agregando apenas os valores pagos pelo INSS com as aposentadorias e pensões de funcionários públicos, a razão de concentração dos rendimentos da previdência “oficial” é igual a 0,5879, com índice de progressividade igual a -0,0273, um resultado coerente com a natureza regressiva das aposentadorias e pensões “oficiais” constatada com base nos dados da PNAD a partir de 1999 (ver Hoffmann, 2009 e Hoffmann, 2010).⁷

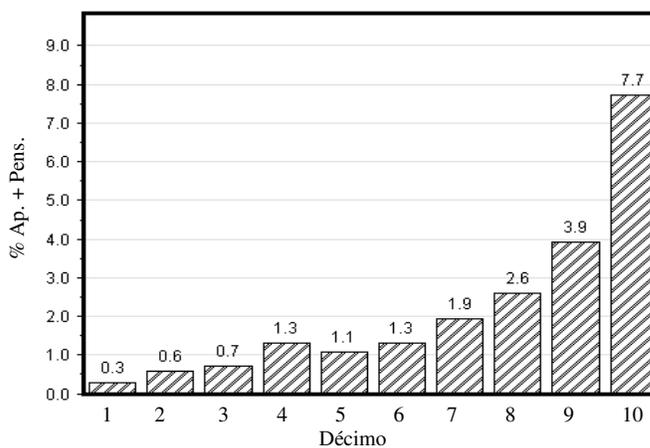
(7) Em recente Comunicado do Ipea conclui-se que as transferências monetárias (incluindo pagamentos previdenciários) contribuem para reduzir a desigualdade da distribuição da renda domiciliar *per capita*. A análise peca por considerar um agregado muito heterogêneo, incluindo a previdência de funcionários públicos, os pagamentos do INSS e as transferências de programas de assistência social. Além disso, usa-se, erroneamente, o fato de o índice de Gini calculado sem as transferências ser maior para concluir que elas contribuem para reduzir a desigualdade (ver Ipea, 2010, e Hoffmann, 2009).

A Tabela 6 mostra como varia, ao longo da distribuição da RFPC, a participação de algumas parcelas na renda total. A distribuição é dividida em dez estratos, conforme valores crescentes da RFPC, cada um com 10% da população (pessoas). A participação do “rendimento do trabalho” é um pouco menor nos três primeiros décimos, o que determina a natureza ligeiramente regressiva da parcela. A participação, em cada estrato, das aposentadorias e pensões de funcionários públicos é claramente crescente, passando de 0,3% no décimo mais pobre para 7,7% no décimo mais rico, como ilustra a Figura 1. A natureza claramente regressiva dessa parcela faz com que o agregado dos pagamentos do INSS e da previdência do setor público também seja regressivo, com participação acima de 15% apenas na metade mais rica da distribuição.

Tabela 6
Participação do “rendimento do trabalho”, dos rendimentos pagos pelo INSS (RGPS), das aposentadorias e pensões de funcionários públicos (RPPS) e da soma dessas duas parcelas no total do rendimento familiar, dentro de cada décimo da distribuição da RFPC, conforme dados da POF 2008-2009

Décimos, conforme valor crescente da RFPC	Participação percentual do rendimento			
	do trabalho	do RGPS (INSS) (a)	do RPPS (func. públ.) (b)	(a) + (b)
1ª	47,1	6,2	0,3	6,5
2ª	54,9	9,7	0,6	10,3
3ª	58,7	11,1	0,7	11,8
4ª	59,5	12,6	1,3	14,0
5ª	61,7	12,5	1,1	13,6
6ª	60,6	15,6	1,3	16,9
7ª	62,5	13,1	1,9	15,1
8ª	62,8	12,7	2,6	15,4
9ª	63,3	11,7	3,9	15,6
10ª	60,5	7,4	7,7	15,1
Total	61,1	10,2	4,7	14,9

Figura 1
Participação de aposentadorias e pensões de funcionários públicos (RPPS) na renda familiar, conforme décimos da distribuição da RFPC no Brasil (POF 2008-2009)



Voltando à Tabela 5, verifica-se que, entre as parcelas do rendimento familiar analisadas, as mais progressivas são as transferências associadas a programas sociais federais, com destaque para o Bolsa Família, cuja medida de progressividade supera 1.

Em uma análise pormenorizada dos dados da PNAD de 2004, Soares et al. (2007) estimaram que as razões de concentração do BPC e do Bolsa Família (incluindo outros programas de transferência de renda) eram, respectivamente, $-0,063$ e $-0,527$, valores muito coerentes com os apresentados na Tabela 5, com base na POF 2008-2009.

A Tabela 7 mostra como a participação das transferências de programas sociais federais no rendimento total das famílias decresce à medida que se passa para os décimos mais ricos da distribuição do RFPC. O Bolsa Família representa mais de 12% do rendimento total no décimo mais pobre e cai rapidamente para menos de 1% no 5º décimo, como ilustra a Figura 2.

Tabela 7

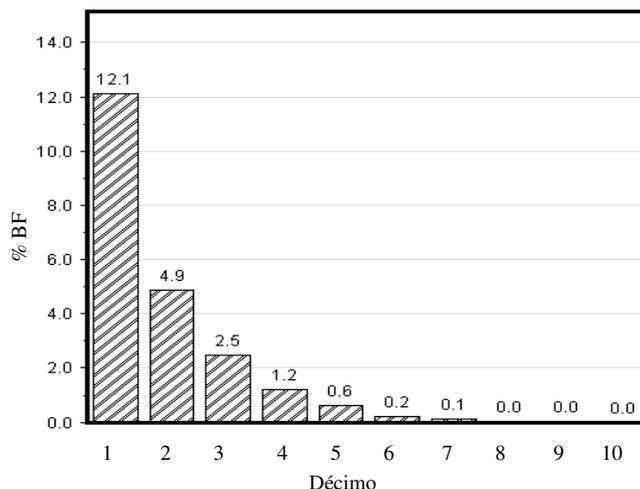
Participação do Bolsa Família, do BPC e do total de transferências dos programas sociais federais no total do rendimento familiar, dentro de cada décimo da distribuição do RFPC, conforme dados da POF 2008-2009

Décimos, conforme valor crescente da RFPC	Participação percentual das transferências de		
	Bolsa Família	BPC	Programas sociais federais
1º	12,11	1,29	13,43
2º	4,89	1,49	6,39
3º	2,48	1,28	3,81
4º	1,23	1,27	2,51
5º	0,61	0,93	1,56
6º	0,22	0,92	1,15
7º	0,11	0,51	0,63
8º	0,05	0,13	0,18
9º	0,02	0,06	0,08
10º	0,00	0,01	0,01
Total	0,40	0,30	0,71

Como o BPC é uma transferência com valor igual ao salário mínimo, o fato de o Bolsa Família apresentar índice de progressividade claramente maior do que o BPC é um indício de que o Bolsa Família é mais efetivo do que um aumento do salário mínimo, se o objetivo for reduzir a desigualdade e a pobreza. Em análise baseada na PNAD de 2005, Barros et al. (2009) mostram que, para reduzir a desigualdade, maior gasto governamental com o Bolsa Família é mais efetivo do que aumento do salário mínimo.

Figura 2

Participação das transferências do programa Bolsa Família na renda familiar, conforme décimos da distribuição da RFPC no Brasil (POF 2008-2009)



Principais conclusões

a) A comparação entre a POF 2008-2009 e a POF 2002-2003 mostra a redução da desigualdade da distribuição do rendimento familiar *per capita* (RFPC), com o índice de Gini caindo de 0,591 para 0,561 e a proporção da renda apropriada pelo décimo mais rico diminuindo de 47,1% para 44,4%, confirmando um fenômeno já constatado com os dados da PNAD. A redução na desigualdade é observada em todas as seis regiões analisadas.

b) A desigualdade continua elevada, com a metade mais pobre ficando com 14,5% da renda total, pouco mais do que a proporção (12,8%) apropriada pelo centésimo mais rico.

c) A desigualdade é menor no Sul e no estado de São Paulo, onde, de acordo com os dados da POF 2008-2009, a metade mais pobre da população fica com quase 18% da renda total, o décimo mais rico se apropria de aproximadamente 40% do total e o índice de Gini está em torno de 0,50.

d) Comparando a distribuição da despesa total *per capita* em 2002-2003 e 2008-2009, constata-se que o índice de Gini diminui bem menos do que o da RFPC e aumenta ligeiramente a participação, no total de despesas, do vigésimo da população situado na cauda direita da distribuição.

e) Dividindo a renda familiar em 15 parcelas, verifica-se, como é esperado, que tanto o rendimento dos empregadores como o rendimento de aluguel são parcelas altamente regressivas, isto é, são componentes da renda que contribuem para aumentar a desigualdade. Destaca-se o fato de aposentadorias e pensões de funcionários públicos apresentarem grau semelhante de regressividade.

f) As aposentadorias e pensões do Regime Geral de Previdência Social (pagas pelo INSS) constituem parcela levemente progressiva da renda familiar.

g) As parcelas mais progressivas (concentradas nos pobres) são as transferências de programas sociais federais, com destaque para o Bolsa Família que, de acordo com os dados da POF 2008-2009, representa 12,1% da renda dos 10% mais pobres da população.

Referências bibliográficas

BARROS, R.; CARVALHO, M.; FRANCO, S.; MENDONÇA, R. Markets, the state and the dynamics of inequality: Brazil's case study. Disponível em: www.undp.org/latinoamerica/inequality. Acessado em dez./2009.

HOFFMANN, Rodolfo. Elasticidade-renda das despesas e do consumo de alimentos no Brasil em 2002-2003. In: SILVEIRA, F. G.; SERVO, L. M. S.; MENEZES, T.; PIOLA, S. G. (Org.). *Gasto e consumo das famílias brasileiras contemporâneas*. Brasília: Ipea, 2007. v. 2, p. 463-483.

_____. Desigualdade da distribuição da renda no Brasil: a contribuição de aposentadorias e pensões e de outras parcelas do rendimento domiciliar *per capita*. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 18, n. 1 (35), p. 213-231, abr. 2009.

_____. The evolution of income distribution in Brazil: what promotes and what restricts the decline in inequality. Trabalho apresentado no seminário "A comparative analysis of growth and development: Argentina and Brazil". University of Illinois, Apr. 22-23, 2010.

IBGE. *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009*: despesas, rendimentos e condições de vida. Rio de Janeiro: IBGE, 2010a.

_____. *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009*. Versão 1. CD de Microdados. Rio de Janeiro: IBGE, 2010b.

_____. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2009*. PNAD, v. 30, Rio de Janeiro: IBGE, 2010c.

IPEA. Previdência e assistência social: efeitos no rendimento familiar e sua dimensão nos Estados. *Comunicados do Ipea*, n. 59, jul. 2010.

SOARES, Fábio Vera et al. Programas de transferência de renda no Brasil: impactos sobre a desigualdade. In: BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Org.). *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Brasília: Ipea, 2007. v. 2, p. 87-129.

SOARES, Sergei; SÁTYRO, Natália. *O programa Bolsa Família: desenho institucional, impactos e possibilidades futuras*. Brasília: Ipea, out. 2009. (Texto para Discussão, n. 1424).