

# DESIGUALDADE DA DISTRIBUIÇÃO DA RENDA NO BRASIL: O QUE MUDOU EM 2015?

Rodolfo Hoffmann\*

## 1. Introdução

De 2001 a 2014 os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) mostraram uma persistente tendência de queda do índice de Gini da desigualdade da distribuição da renda domiciliar per capita (RDPC) no Brasil. Mas de 2014 a 2015 essa medida de desigualdade permanece estável. Procurando entender o que determinou essa mudança de comportamento da desigualdade, este trabalho considera a decomposição da RDPC em 11 parcelas e analisa como cada parcela contribuiu para a variação do índice de Gini de 1995 a 2015.

Neste artigo são sempre utilizados os microdados da PNAD fornecidos pelo IBGE. Como a pesquisa não abrangia a área rural da antiga região Norte até 2003, os dados dessa área são excluídos das PNADs de 2004 a 2015, para permitir a comparação ao longo de todo o período 1995-2015.

Na próxima seção é analisada, sumariamente, a variação da média e da desigualdade da distribuição da RDPC. Na terceira seção descreve-se como a RDPC é decomposta em 11 parcelas. Na seção seguinte é analisada a decomposição do índice de Gini da RDPC, considerando as suas 11 parcelas. Na quinta seção é examinada a evolução de cada parcela do índice de Gini de 1995 a 2015, ressaltando o que ocorreu de 2014 a 2015. A sexta seção conclui o texto. Optou-se por apresentar os resultados na forma de gráficos, deixando para um apêndice as tabelas com resultados numéricos.

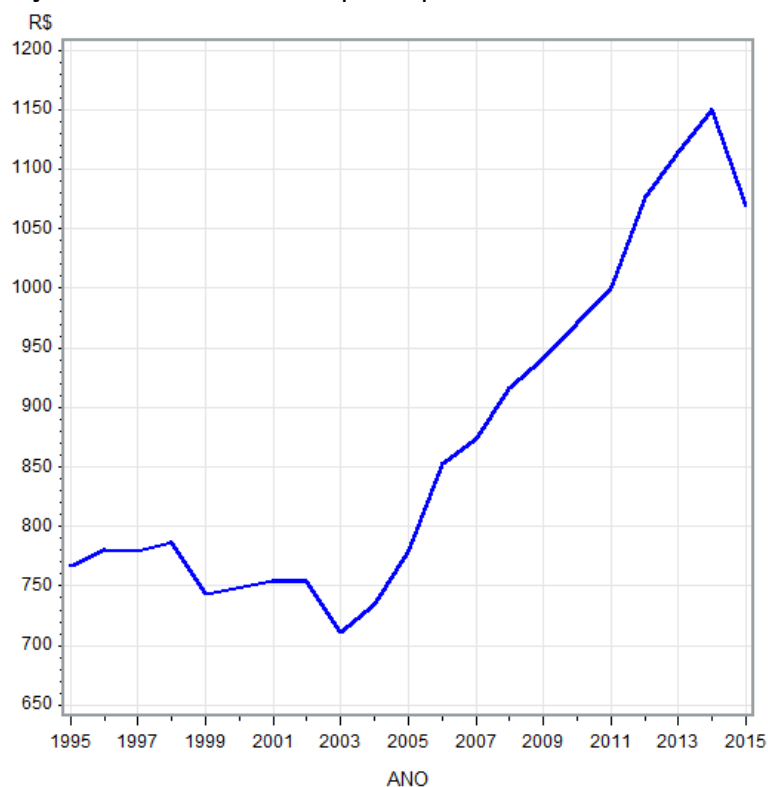
## 2. Evolução da renda média e da desigualdade

Como já assinalado em trabalho anterior (Hoffmann, 2016), a PNAD de 2015 mostrou uma extraordinária queda de 7,0% no valor real da RDPC, interrompendo uma tendência de crescimento observada desde 2003, como mostra a Figura 1.

---

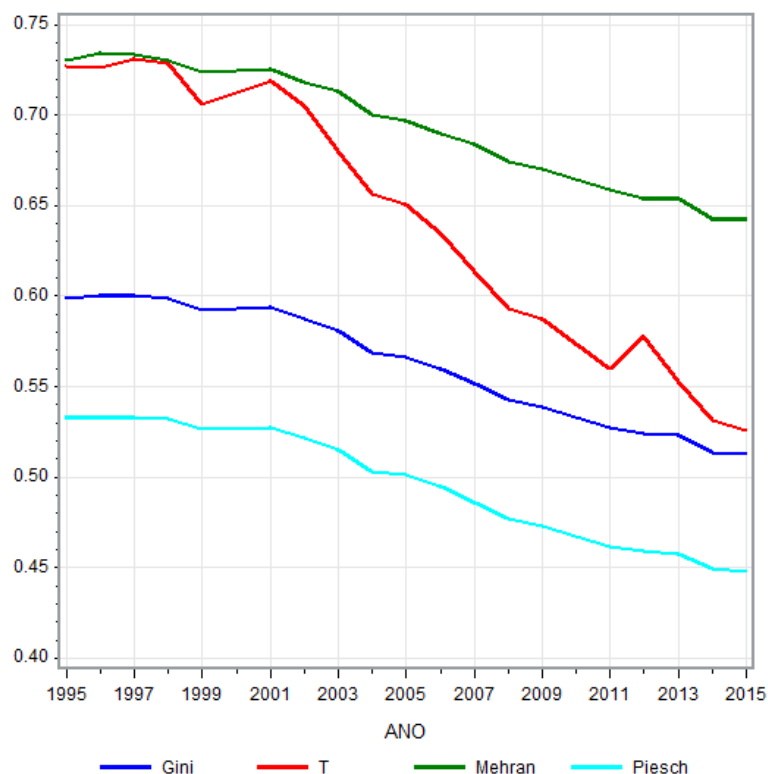
\* Professor Sênior da ESALQ-USP, com apoio do CNPq. O autor agradece a Edmar Bacha, Helga Hoffmann e Josimar Gonçalves de Jesus pelas críticas e sugestões a uma versão preliminar do artigo.  
E-mail: hoffmannr@usp.br

Figura 1 – Evolução da renda domiciliar per capita média de 1995 a 2015



A Figura 2 mostra que, de acordo com os dados da PNAD, ao longo do período 1995-2014 houve tendência de queda da desigualdade da distribuição da RDPC. A medida  $T$  de Theil mostra resultados discrepantes em alguns anos, certamente por ser especialmente sensível a mudanças na cauda direita da distribuição (entre os ricos). Os índices de Gini, Mehran e Piesch podem ser derivados da área entre a curva de Lorenz e a linha de perfeita igualdade. O índice de Mehran é relativamente mais sensível a mudanças na cauda esquerda e o índice de Piesch é mais sensível a mudanças na cauda direita da distribuição.

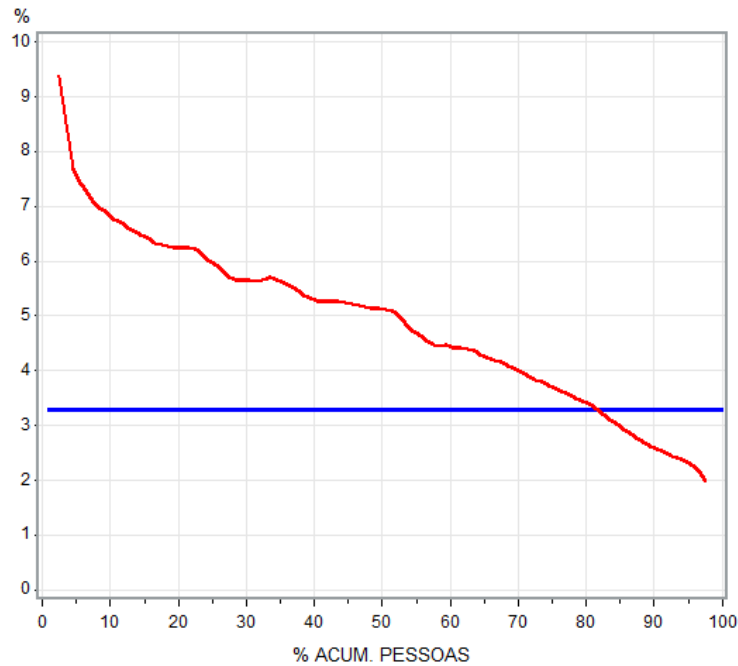
Figura 2 – Desigualdade da distribuição da RDPC no Brasil, de 1995 a 2015: índices de Gini, Mehran e Piesch e o  $T$  de Theil



Para analisar as mudanças, entre anos, no valor da RDPC real ao longo da distribuição, podemos calcular a média em cada centésimo da distribuição. Para suavizar as variações aleatórias, vamos usar o valor médio de um vigésimo móvel. O primeiro vigésimo inclui do 1º ao 5º centésimo (até o 5º percentil). O vigésimo seguinte inclui do 2º ao 6º centésimo (ficando entre o 1º e o 6º percentil), e assim por diante, até o vigésimo que inclui os cinco centésimos com maiores rendas (acima do 95º percentil).

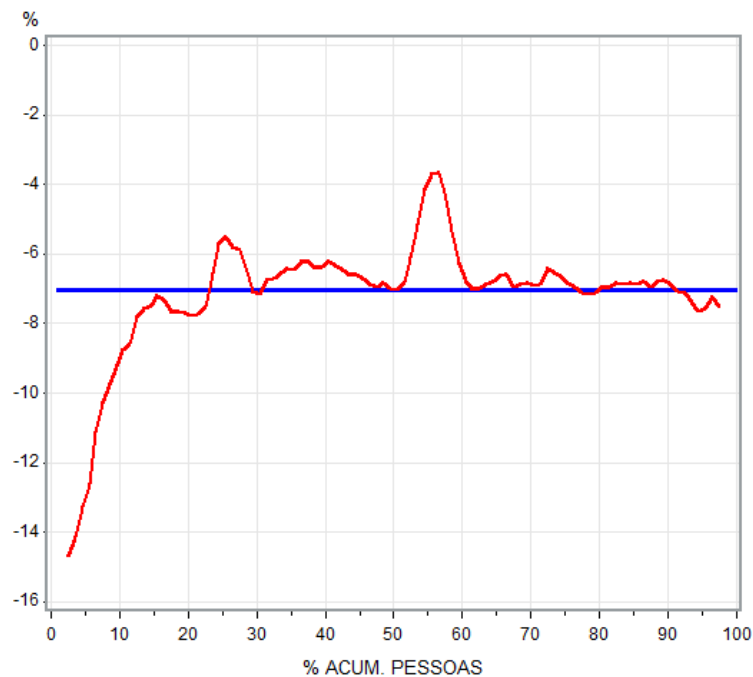
Consideremos, inicialmente, o período 2001-2014, no qual ocorreu uma sistemática redução do índice de Gini. Para cada um dos vigésimos móveis, calculamos a taxa anual de crescimento da RDPC média real de 2001 a 2014. Usando essa taxa como ordenada e o ponto central do vigésimo móvel como abscissa, temos as coordenadas de 95 pontos da linha vermelha da Figura 3. A linha azul horizontal assinala a taxa de crescimento da média geral, igual a 3,3 % ao ano. Enquanto a renda média do vigésimo mais pobre cresceu 9,4% ao ano, a renda média do vigésimo mais rico cresceu 2,0% ao ano.

Figura 3 – Taxa anual de crescimento da RDPC média do vigésimo móvel. Brasil, 2001 a 2014



A Figura 4 mostra o mesmo tipo de análise da mudança de 2014 a 2015. Agora a média geral sofre uma queda de 7%.

Figura 4 - Taxa de crescimento da RDPC média do vigésimo móvel, de 2014 a 2015



Observa-se que a redução da renda foi mais intensa para os extremamente pobres, o que, por si só, significa aumento da desigualdade. Entretanto, a redução da renda média dos vigésimos na cauda direita da distribuição também foi mais intensa que a da

média geral e grupos intermediários tiveram reduções menores na sua renda, fazendo com que o índice de Gini ficasse praticamente estável.

Note-se, na Figura 4, que há menor redução da renda média, de 2014 a 2015, para pessoas situadas em torno do 56º percentil da distribuição. Isso está associado a rendas declaradas iguais ao salário mínimo, que era igual a R\$ 788,00 em 2015. Verifica-se, nos dados da PNAD de 2015, que 3,1% das pessoas, entre os percentis de ordem 55,6 e 58,7, tinham RDPC exatamente igual a R\$ 788,00. Em geral as rendas obtidas na PNAD são subdeclaradas, mas se a pessoa recebe o salário mínimo corrente, o valor tende a ser registrado com exatidão. Assim, nos centésimos correspondentes observa-se menor redução da RDPC média de 2014 para 2015<sup>1</sup>. Nota-se, na Figura 4, que a linha também fica relativamente elevada (indicando menor redução da renda média do vigésimo móvel) logo acima do 25º percentil. Trata-se, agora, de valores da RDPC iguais a meio salário mínimo. Verifica-se, na PNAD de 2015, que 1,7% da população, entre os percentis de ordem 25,8 e 27,5, têm RDPC declarada igual a R\$ 394,00 (=788/2).

### 3. Decompondo a RDPC em 11 parcelas

Procurando entender quais foram os determinantes das mudanças na desigualdade da distribuição da RDPC no Brasil, essa renda é decomposta em 11 parcelas:

- 1 – **EMP** – rendimento do trabalho de **empregados**, exclusive militares e funcionários públicos estatutários.
- 2 – **MIL** – rendimento do trabalho de **militares**.
- 3 – **PUB** – rendimento do trabalho de funcionários **públicos** estatutários.
- 4 – **AUT** – rendimento do trabalho de **autônomos** (trabalhadores por conta própria).
- 5 – **PAT** – rendimento do trabalho de empregadores (**patrões**).
- 6 – **AP1** – aposentadorias e **pensões** “oficiais” (pagas pelo INSS ou de funcionários públicos).
- 7 – **AP2** – outras aposentadorias e **pensões**
- 8 – **DOA** – **doações** recebidas de outros domicílios.
- 9 – **ALU** – renda de **aluguéis**.
- 10 – **BFB** – estimativa, com base em outros rendimentos, do valor recebido como transferências do governo, incluindo **Bolsa Família** e **Benefício da Prestação Continuada (BPC)**.
- 11 – **JUR** – estimativa de **juros**, dividendos e outros rendimentos.

As duas últimas parcelas são uma tentativa de desagregar o valor declarado na última pergunta do questionário da PNAD referente aos rendimentos das pessoas, que inclui rendimentos de natureza muito distinta, como juros de aplicações financeiras e rendimentos oriundos do Programa Bolsa Família e o BPC.

---

<sup>1</sup> Na PNAD de 2014 verifica-se que 3,0% das pessoas, entre os percentis de ordem 52,9 e 55,9, têm RDPC igual ao salário mínimo corrente, que era R\$ 724,00.

As parcelas BFB e JUR são calculadas com base em:

- (a) O valor corrente declarado ( $x$ ) na PNAD como “juros de caderneta de poupança e de outras aplicações financeiras, dividendos, programas sociais e outros rendimentos que recebia, normalmente, no mês de referência”.
- (b) O valor real ( $y$ ) da RDPC, em reais de setembro-outubro de 2015.
- (c) Um valor  $M$  definido como o inteiro mais próximo de 1,095 vezes o valor do salário mínimo corrente. Para 2015 o valor de  $M$  é  $1,095 \times 788 = 863$ .
- (d) O maior valor real, em R\$ de setembro-outubro de 2015, de  $M$  durante o período analisado. Considerando, em todos os anos, o mês de referência da PNAD, o valor real do salário mínimo foi máximo em 2014, atingindo R\$ 797,25. Então obtemos  $1,095 \times 797,25 = 873$ . Esse valor é adotado para distinguir famílias relativamente pobres, possíveis beneficiárias de transferências como o Bolsa Família, de famílias relativamente ricas, eventualmente recebendo juros ou dividendos.

Se, para uma pessoa,  $x < M$  e  $y < 873$ , considera-se  $BFB = x$  e  $JUR = 0$ .

Se for observado que  $x \geq M$  ou  $y \geq 873$ , considera-se  $BFB = 0$  e  $JUR = x$ .

Note-se que o rendimento declarado na última questão do questionário da PNAD só é incluído em BFB se forem atendidas duas condições: seu valor for inferior a  $M$  (um valor um pouco maior do que um salário mínimo, garantindo a inclusão do BPC, cujo valor é igual ao salário mínimo) e o domicílio for relativamente pobre<sup>2</sup>.

Veremos que 5 das 11 parcelas (EMP, PUB, AUT, PAT e AP1) se caracterizam como as maiores, cada uma representando cerca de 10% ou mais da RDPC. Essas serão denominadas de 5 grandes parcelas. As demais (MIL, AP2, DOA, ALU, BFB e JUR) são denominadas de 6 pequenas parcelas, pois cada uma contribui com menos de 2,5% da RDPC.

As figuras 5 e 6 mostram a evolução do valor real médio per capita das 5 grandes parcelas e das 6 pequenas parcelas, respectivamente. Note-se que a escala no eixo das ordenadas é muito diferente nessas duas figuras. Verifica-se que a participação do conjunto das 5 grandes parcelas na renda total declarada permanece perto de 95%.

---

<sup>2</sup> Vários autores usaram procedimentos mais sofisticados e trabalhosos para separar, na PNAD, os rendimentos de transferências do valor declarado na última pergunta sobre rendimento no questionário da pesquisa. Ver Soares et al (2007), com uma excelente discussão das limitações dos dados da PNAD para essa finalidade, os capítulos 16 e 34 de Barros, Foguel e Ulyseia (2007) e Souza, Osorio e Soares (2011).

Figura 5 – Evolução do valor real médio de 5 grandes parcelas da RDPC

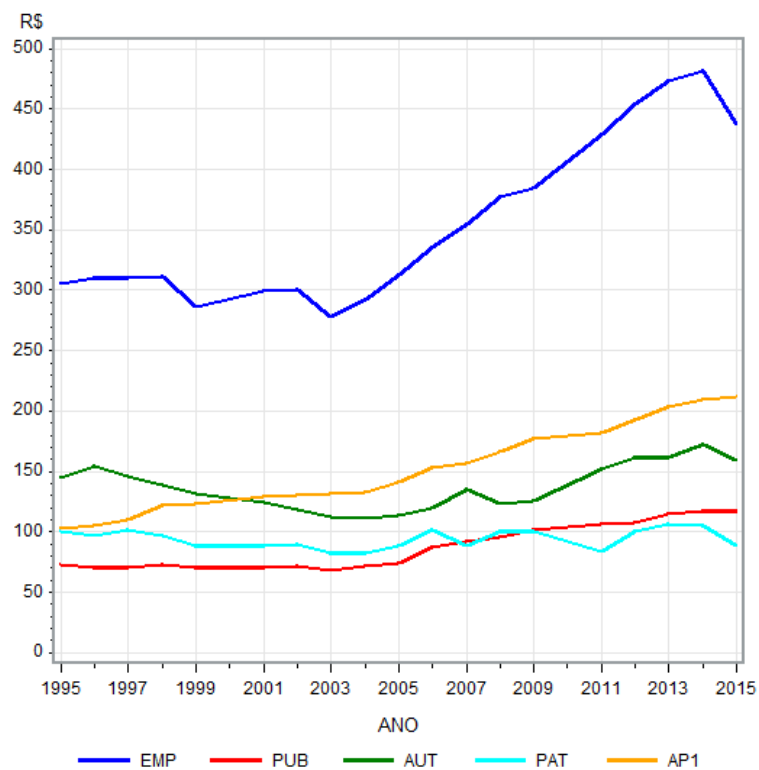
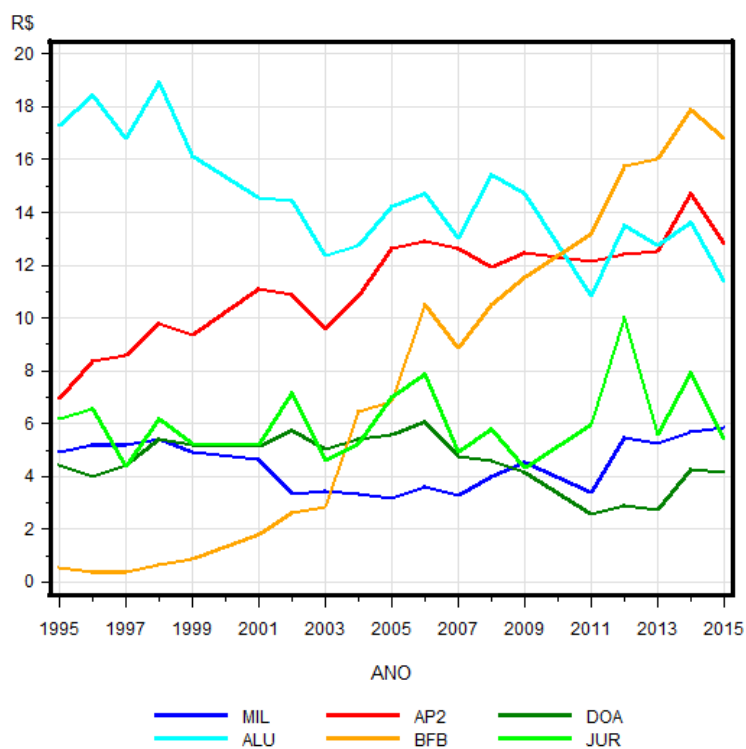


Figura 6 – Evolução do valor real médio de 6 pequenas parcelas da RDPC

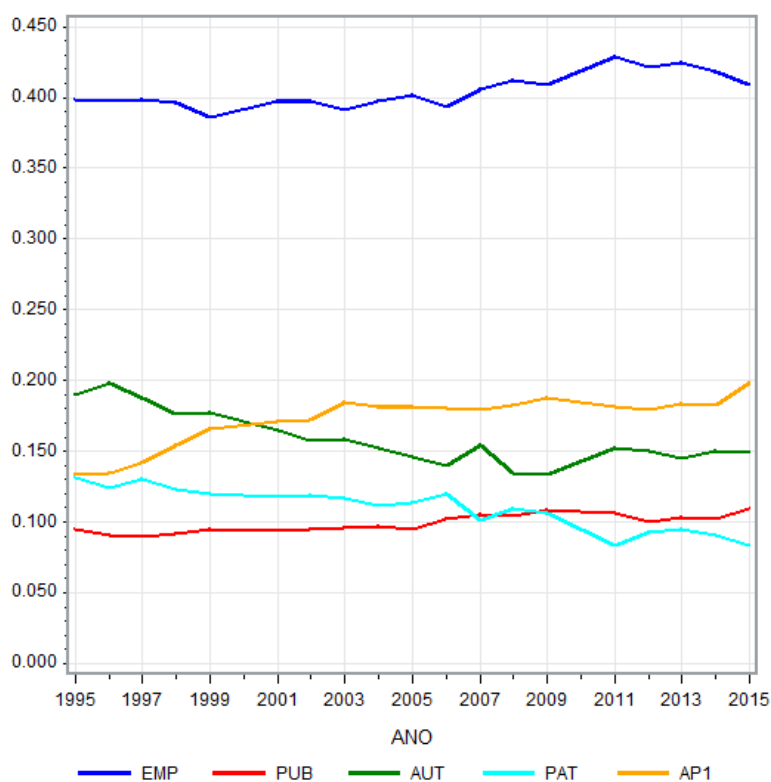


A comparação entre as Figuras 1 e 5 mostra que a variação da RDPC de 1995 a 2015, particularmente o seu intenso crescimento de 2003 a 2014, foi fortemente condicionado pela variação dos rendimentos do trabalho dos empregados do setor privado (EMP). Em 2015, entre as 5 grandes parcelas, caem as médias de EMP, AUT e PAT, mas continuam crescendo as médias dos rendimentos pagos pelo governo (PUB e AP1).

É importante ter em mente que as médias representadas nas Figuras 5 e 6 são obtidas dividindo o total de rendimento de cada tipo por toda a população, e não apenas pelo número de pessoas que recebem aquele tipo de rendimento. Assim, o extraordinário crescimento da média de BFB na Figura 6 reflete, em grande parte, o crescimento do número de pessoas beneficiadas, embora também tenha ocorrido crescimento do valor individual dos benefícios. No caso do BPC, cabe lembrar que o valor real do salário mínimo, no mês de referência da PNAD, aumentou 114% de 1996 a 2014.

Consideremos, agora, a participação de cada uma das 11 parcelas ( $\varphi_h$ , com  $h = 1, 2, \dots, 11$ ) na renda total declarada, cuja variação no período 1995-2015 está ilustrada nas Figuras 7 e 8.

Figura 7 – Participação ( $\varphi_h$ ) de 5 grandes parcelas na RDPC

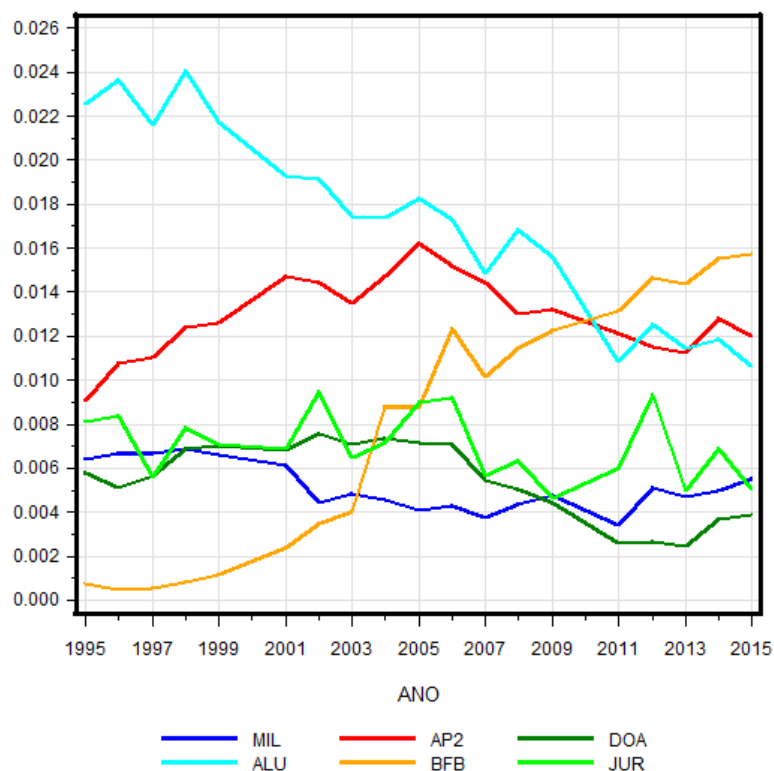




Destaca-se a participação de EMP, que fica próxima de 40% no início do período, ultrapassa 42% em 2011, 2012 e 2013 e cai para 41% em 2015. Para as demais 4 grandes parcelas, no período todo, há tendência crescente na participação de AP1 e tendência decrescente nas participações de AUT e PAT. De 2014 a 2015, entre as 5 grandes parcelas, apenas as participações das duas diretamente associadas a pagamentos do governo (PUB e AP1) mostram crescimento.

Atenção para o fato de que a escala no eixo das ordenadas da Figura 8 é muito diferente da usada na Figura 7. Apesar do seu extraordinário crescimento no período, a estimativa do rendimento recebido das transferências do governo (Bolsa Família, BPC etc.) ainda representa apenas 1,6% da renda total.

Figura 8 – Participação ( $\varphi_h$ ) de 6 pequenas parcelas na RDPC



#### 4. A decomposição do índice de Gini em 11 parcelas

Seja  $x_i$  a RDPC da  $i$ -ésima pessoa em uma população de  $n$  pessoas. Admite-se que as pessoas estão ordenadas da mais pobre para a mais rica, de maneira que

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

Seja  $p_i = i/n$  a proporção acumulada da população até a  $i$ -ésima pessoa e seja  $\Phi_i$  a correspondente proporção acumulada da renda. Sendo  $S$  a renda total da população, tem-se

$$\Phi_i = \frac{1}{S} \sum_{j=1}^i x_j \quad \text{e} \quad S = \sum_{j=1}^n x_j$$

A curva de Lorenz mostra como  $\Phi_i$  varia em função de  $p_i$ , como ilustra a linha preta na Figura 9, construída com base nos microdados da PNAD de 2015. O índice de Gini pode ser definido como duas vezes a área de desigualdade, que é a área entre a curva de Lorenz e a linha de perfeita igualdade (o bissetor do 1º quadrante).

Mantendo a ordenação dada por (1), se, em lugar de considerar a proporção acumulada da RDPC, utilizarmos a proporção acumulada de uma das suas parcelas, obtemos a respectiva curva de concentração. Considere-se, por exemplo, a curva azul clara na Figura 9, referente ao rendimento de empregadores (PAT). Como esse tipo de renda é característico de pessoas relativamente ricas, a curva permanece próxima do eixo das abcissas para rendas abaixo do 70º percentil e sobe rapidamente no final, delimitando uma área de concentração nitidamente maior do que a área de desigualdade. A razão de concentração pode ser definida como duas vezes a área de concentração. Dizemos que uma parcela é *progressiva* quando sua razão de concentração é menor do que o índice de Gini, contribuindo para reduzir a desigualdade. Quando a razão de concentração fica acima do índice de Gini a parcela é *regressiva*. A razão de concentração ( $C_h$ ) para PAT em 2015 é igual a 0,835, bem maior do que o índice de Gini da RDPC nesse ano, que é 0,513.

Note-se, na Figura 9, que a concentração do rendimento dos funcionários públicos estatutários (PUB) nos domicílios relativamente ricos é quase tão elevada como a de PAT. Tendo em vista que entre os funcionários públicos estão profissionais altamente especializados e com cargos de muita responsabilidade (juízes, promotores, fiscais, pesquisadores etc.), seria de se esperar que os seus rendimentos relativamente elevados gerassem uma razão de concentração para PUB mais elevada do que para EMP. Mas precisaria ser tão mais elevada? Em 2015 obtivemos razões de concentração para EMP e PUB iguais a, respectivamente, 0,427 e 0,743.

Seria razoável esperar que as aposentadorias e pensões pagas pelo governo (AP1) fossem progressivas, contribuindo para reduzir a desigualdade. No entanto, em 2015 a

razão de concentração de AP1 (0,523) é ligeiramente maior do que o índice de Gini (0,513), e bem maior do que a razão de concentração de EMP (0,427).<sup>3</sup>

Como o rendimento do Bolsa Família é focalizado nos pobres, a curva de concentração de BFB sobe rapidamente no início, como mostra a Figura 10. O “degrau” perto do 55º percentil se deve aos valores recebidos como BPC, iguais ao salário mínimo. Nesse caso a área delimitada pela curva de concentração fica *acima* da linha de perfeita igualdade e a razão de concentração é definida como *menos* duas vezes essa área. Trata-se de um rendimento concentrado nos pobres, e não nos ricos. A razão de concentração ( $C_h$ ) de BFB em 2015 é igual a  $-0,409$ . É necessário ter em mente que a estimativa de BFB utilizada aqui envolveu certas pressuposições um tanto arbitrárias. Admitiu-se que não havia beneficiários de transferências em famílias com RDPC acima de R\$ 873 (1,095 do salário mínimo real de 2014). Consequentemente, a curva de concentração de BFB atinge 100% pouco acima do 60º percentil<sup>4</sup>.

A curva de concentração de JUR apresentada na Figura 10 certamente não reflete bem a concentração de juros e dividendos de aplicações financeiras, pois esse tipo de rendimento é pessimamente captado na PNAD e seu valor foi obtido aqui como um resíduo.

---

<sup>3</sup> Os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2008-2009 permitem separar as aposentadorias e pensões pagas pelo INSS daquelas referentes a funcionários públicos estatutários, verificando-se que as respectivas razões de concentração são iguais a 0,480 e 0,821 (Hoffmann, 2010 e 2013).

<sup>4</sup> Curvas de concentração separadas para os rendimentos do Bolsa Família e do BPC, sem tais pressupostos arbitrários, podem ser obtidas com os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2008-2009. Para esses dados verifica-se que a razão de concentração dos rendimentos do Bolsa Família e do BPC eram, respectivamente,  $-0,562$  e  $-0,104$  (Hoffmann, 2010 e 2013).

Figura 9 – Curva de Lorenz e curvas de concentração das 5 grandes parcelas da RDPC. Brasil, 2015.

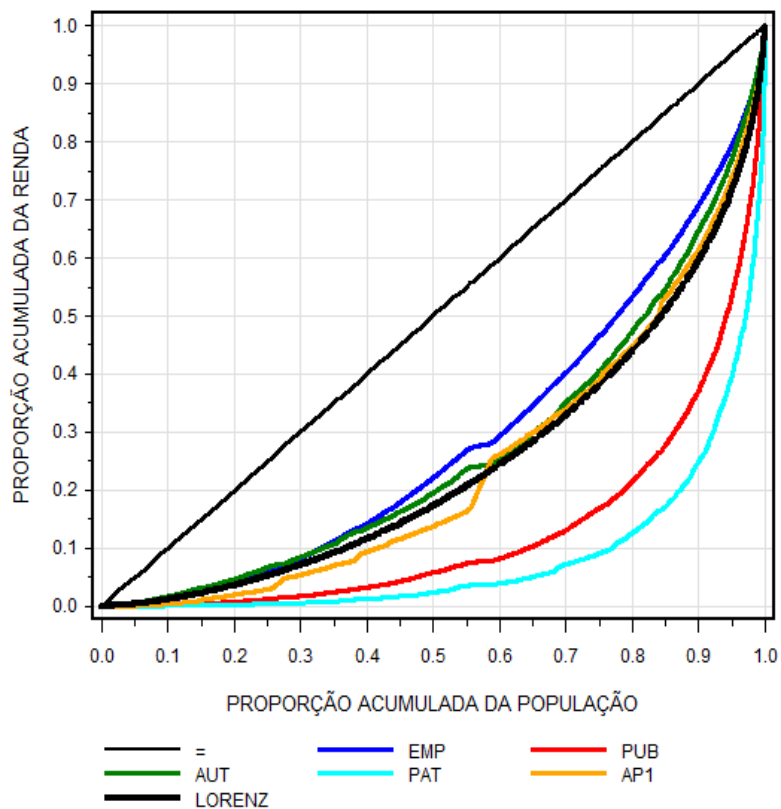
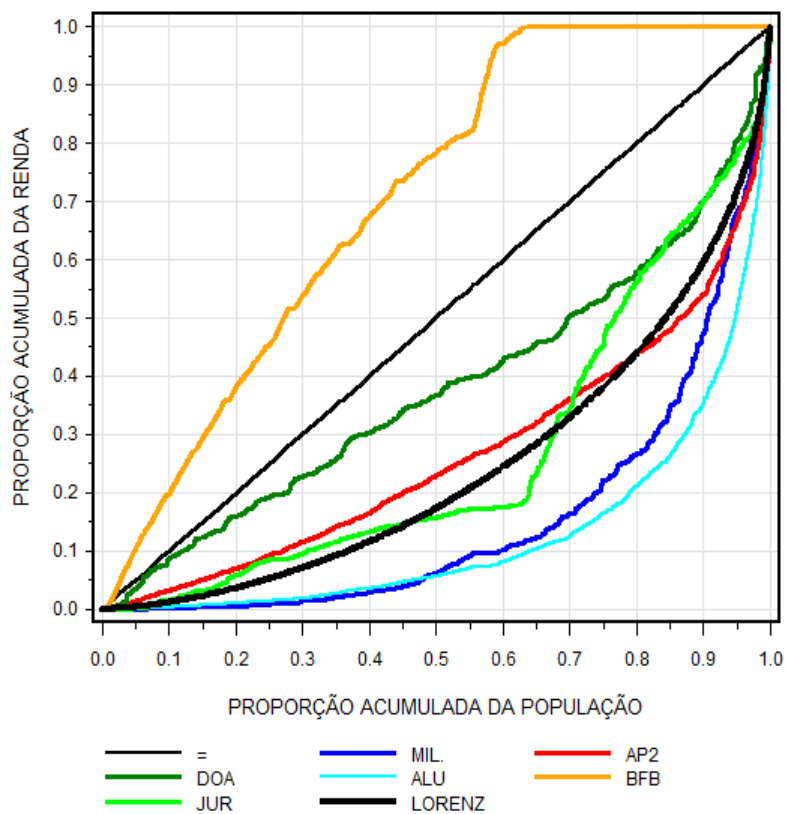


Figura 10 – Curva de Lorenz e curvas de concentração das 6 pequenas parcelas da RDPC. Brasil, 2015.



Pode-se demonstrar que, em qualquer ano, o índice de Gini da RDPC é uma média ponderada das 11 razões de concentração ( $C_h$ ) das parcelas, usando como fator de ponderação a participação ( $\varphi_h$ ) de cada parcela na RDPC, isto é,

$$G = \sum_{h=1}^{11} \varphi_h C_h \quad (2)$$

Em termos gráficos, isso corresponde a dizer que a ordenada da curva de Lorenz, em cada percentil, é igual a uma média ponderada das 11 ordenadas das curvas coloridas das Figuras 9 e 10.

Com base em (2) podemos examinar como cada parcela contribui para a formação do índice de Gini da RDPC em cada ano. A contribuição percentual da  $h$ -ésima parcela para a constituição do índice de Gini em qualquer ano é dada por

$$100 \frac{\varphi_h C_h}{G} \quad (3)$$

A partir de (2) também se pode obter uma expressão para o efeito das parcelas na mudança ( $\Delta G$ ) do índice de Gini entre dois anos. Usando  $\Delta$  como operador de variação e um traço sobre o símbolo da variável para indicar seu valor médio nos dois anos, temos<sup>5</sup>

$$\Delta G = \sum_{h=1}^{11} [(\bar{C}_h - \bar{G})\Delta\varphi_h + \bar{\varphi}_h\Delta C_h] \quad (4)$$

A contribuição percentual da  $h$ -ésima parcela para a variação do índice de Gini entre dois anos é dada por

$$100 \frac{(\bar{C}_h - \bar{G})\Delta\varphi_h + \bar{\varphi}_h\Delta C_h}{\Delta G} \quad (5)$$

Na decomposição dinâmica do índice de Gini em (4), o primeiro dos dois termos entre colchetes é denominado efeito-composição e o segundo é denominado efeito-concentração.

É importante notar que quando se avalia a contribuição de uma parcela da RDPC para a *variação* do índice de Gini por meio da expressão (5), o crescimento ( $\Delta\varphi_h > 0$ ) da sua participação na renda total só contribui positivamente para a variação de  $G$  se a parcela for regressiva (na média,  $C_h > G$ ). Se, por exemplo, a razão de concentração da parcela for igual ao índice de Gini, considera-se que mudanças ( $\Delta\varphi_h$ ) na sua

<sup>5</sup> A dedução dessa expressão pode ser encontrada em Hoffmann(2007).

participação na renda total não afetam o índice de Gini, ou seja, uma parcela que não é nem regressiva nem progressiva não poderá gerar um efeito-composição.

### 5. Evolução, de 1995 a 2015, das 11 parcelas do índice de Gini da RDPC no Brasil

As Figuras 11 e 12 mostram a variação, de 1995 a 2015, do índice de Gini da RDPC e das razões de concentração das suas 11 parcelas.

Entre as 5 grandes parcelas, observa-se, na Figura 11, que duas (PAT e PUB) são claramente regressivas e duas (EMP e AUT) são progressivas. A razão de concentração de AP1 oscila em torno do índice de Gini.

Figura 11 – Índice de Gini ( $G$ ) e razões de concentração ( $C_h$ ) de 10 parcelas da RDPC

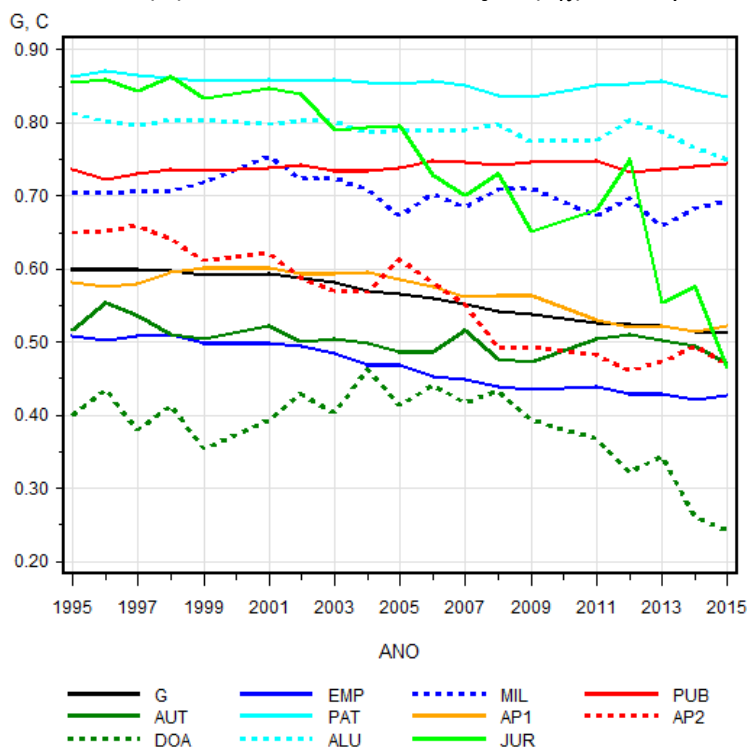
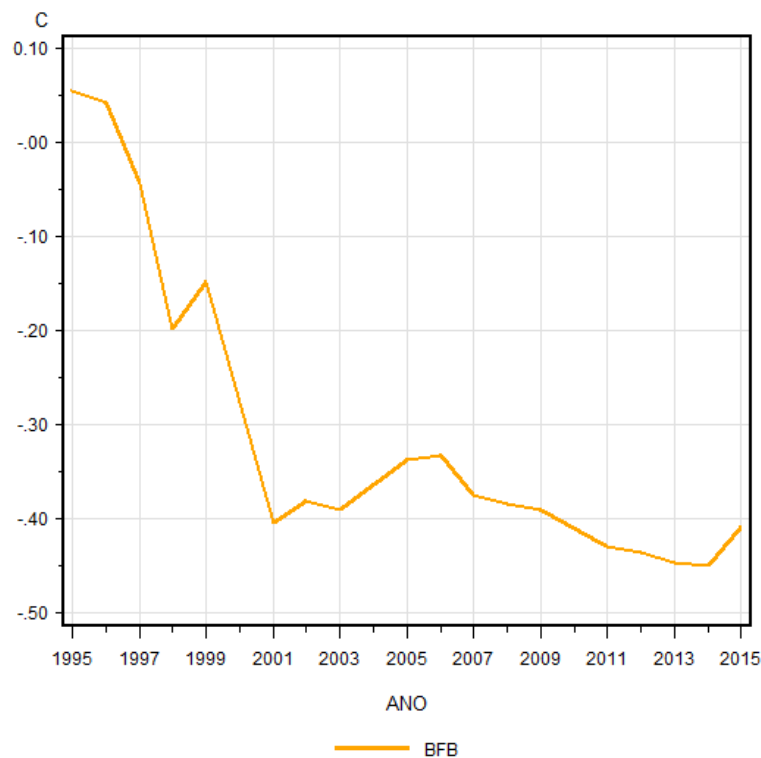


Figura 12 – Razão de concentração ( $C_h$ ) de Bolsa Família, BPC etc. (BFB)



A razão de concentração de BFB assume valores em torno de  $-0,4$  desde 2001. A grande expansão dos programas de transferência de renda no período (ver Figura 8), associada com uma razão de concentração que se torna substancialmente negativa, fez com que essa parcela tivesse papel relevante na redução da desigualdade, apesar de sua minúscula participação na renda total. Com base na expressão (5), verifica-se que, de 1995 a 2015, 38,7% da redução do índice de Gini ( $\Delta G = -0,086$ ) se deve a modificações no rendimento de empregados do setor privado (EMP), cuja razão de concentração se reduziu de 0,508 para 0,427, mantendo uma participação de cerca de 40% na renda total. No mesmo período, a pequena parcela BFB é responsável por 17,2% da redução do índice de Gini.

As Figuras 13 e 14 mostram a evolução da contribuição percentual de cada uma das 11 parcelas para a constituição do índice de Gini em cada ano [conforme a expressão (3)]. As Figuras 15 e 16 mostram a evolução dos próprios componentes  $\varphi_h C_h$  do índice de Gini e, para fins de comparação, a evolução do valor de diversas frações do índice de Gini.

Observa-se, na Figura 15, que o valor de  $\varphi_h C_h$  para EMP acompanha, grosso modo, a evolução do valor de  $G/3$ . Isso corresponde, na Figura 13, ao fato de a participação de EMP no índice de Gini oscilar em torno de 33%.

Figura 13 – Participação percentual de 5 grandes parcelas da RDPC na constituição do índice de Gini em cada ano. Brasil, 1995-2015

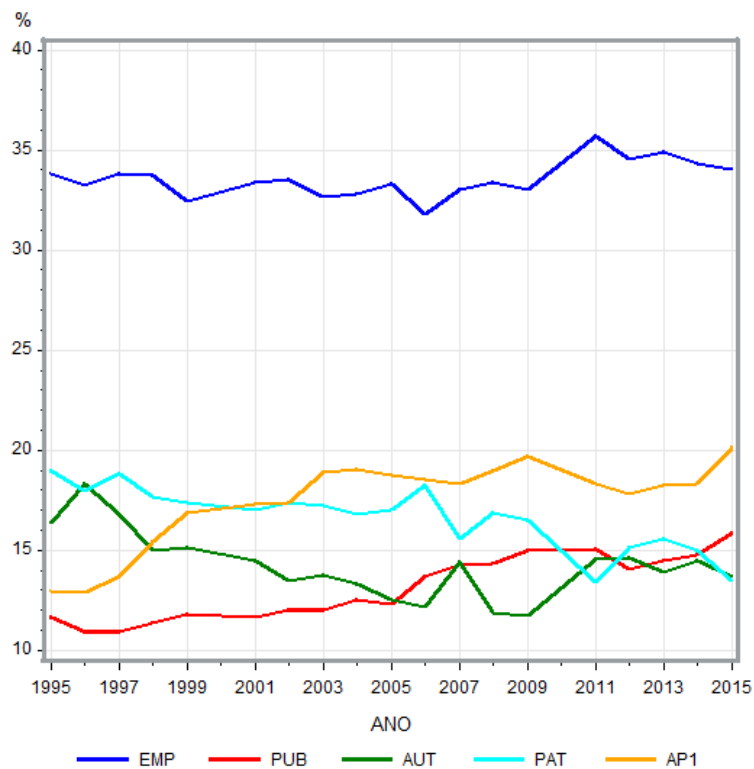
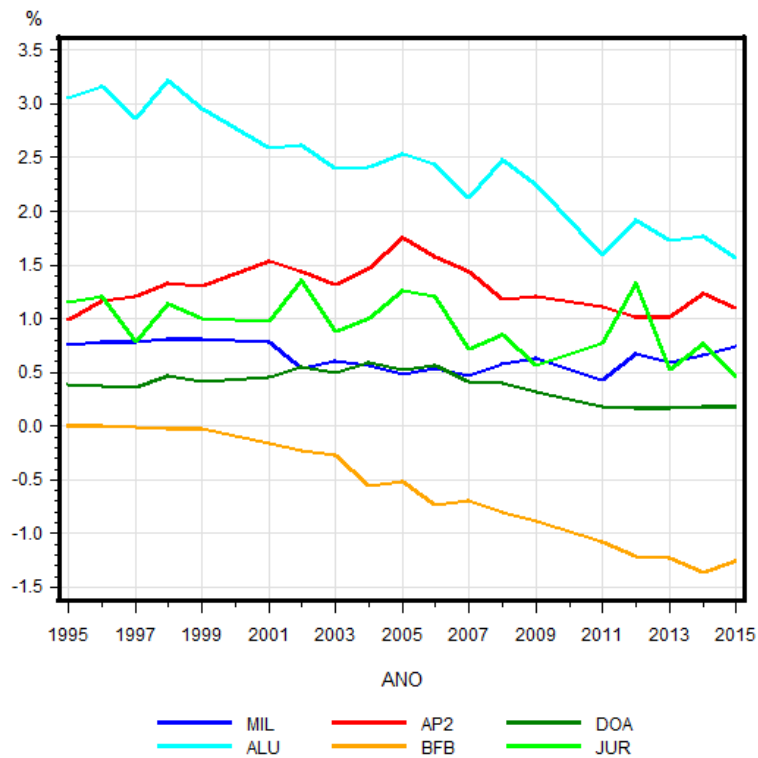


Figura 14 – Participação percentual de 6 pequenas parcelas da RDPC na constituição do índice de Gini em cada ano. Brasil, 1995-2015





A participação do conjunto das 5 grandes parcelas na renda total permanece perto de 95% ao longo do período analisado. Entretanto, a sua participação na composição do índice de Gini em cada ano sobe de 94% em 1995 para 97% em 2015. Isso se deve à clara tendência de crescimento das contribuições percentuais de PUB e de AP1 para o índice de Gini, como mostra a Figura 13<sup>6</sup>.

Na Figura 13 observa-se que 3 das grandes parcelas (EMP, AUT e PAT) mostram redução, de 2014 a 2015, na sua contribuição para o índice de Gini. Por outro lado, as linhas referentes a duas grandes parcelas (PUB e AP1) mostram clara inflexão para cima de 2014 a 2015. Trata-se, exatamente, das duas parcelas que são rendimentos pagos pelo governo. Analisando a variação nos valores dos componentes  $\varphi_h C_h$  do índice de Gini, a interrupção do processo de redução da desigualdade da distribuição da RDPC no país em 2014 se deve, essencialmente, ao comportamento dessas duas parcelas.

Para todo o período 1995-2015 temos  $\Delta G = -0,086$ . De acordo com a expressão (5), a única das 11 parcelas que teve efeito contrário a essa redução foi o rendimento de funcionários públicos estatutários (PUB), com efeito de  $-4,0\%$ , quando os efeitos de EMP, BFB e AP1 foram, respectivamente, 38,7%, 17,2% e 11,7% de  $\Delta G$ .

Para entender como o efeito de AP1 contribui, no período de 1995 a 2015, para a redução do índice de Gini, apesar de o respectivo valor de  $\varphi_h C_h$  ter aumentado, é preciso notar que a razão de concentração de AP1 fica próxima do índice de Gini, de maneira que o crescimento de  $\varphi_h$  (que faz aumentar  $\varphi_h C_h$ ) praticamente não contribui, de acordo com as expressões (4) ou (5), para a mudança no valor de  $G$ . Conforme essas expressões, o efeito de AP1, contribuindo para a redução de  $G$ , se deve, quase exclusivamente, à redução de sua razão de concentração (de 0,582 em 1995 para 0,523 em 2015).

Fazendo a decomposição da variação do índice de Gini de 2014 a 2015 de acordo com a expressão (4), verifica-se que os efeitos positivos (no sentido de aumentar a desigualdade) mais substanciais estão associados a EMP (em função, essencialmente, do aumento da sua razão de concentração), PUB e AP1. Os maiores efeitos negativos são os associados a AUT (essencialmente devido à redução da respectiva razão de concentração) e PAT (em função da redução na participação dessa parcela fortemente regressiva)<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> Fazendo análises de regressão de cada uma das 11 contribuições percentuais para o índice de Gini contra o tempo, verifica-se que apenas as contribuições de PUB e AP1 mostram tendência crescente fortemente significativa.

<sup>7</sup> Ver a Tabela 8 do Apêndice.

Figura 15 – Parcelas ( $\varphi_h C_h$ ) do índice de Gini ( $G$ ) associadas a 5 grandes parcelas da RDPC em cada ano e 3 frações de  $G$ . Brasil, 1995-2015

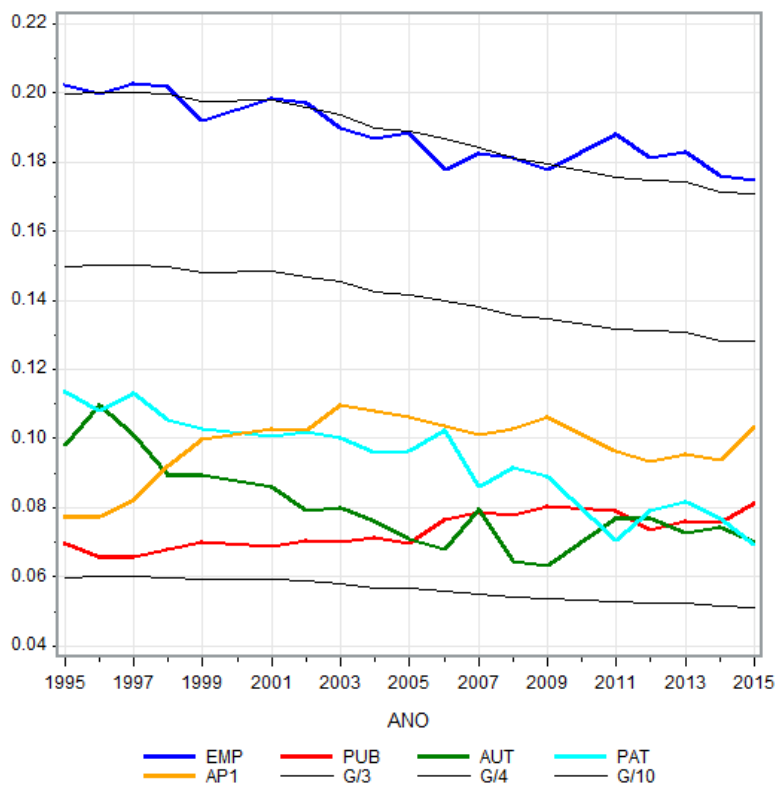
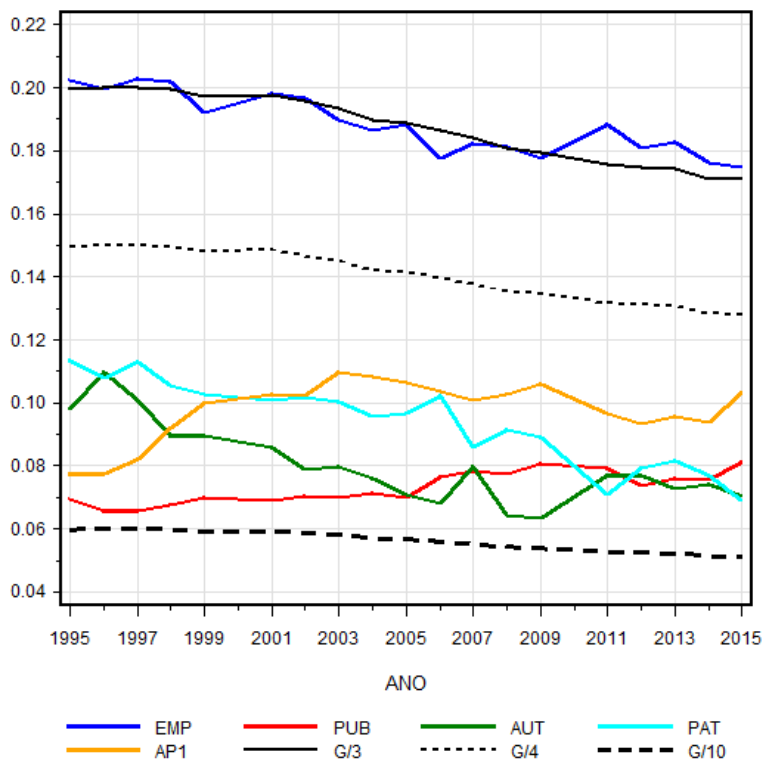


Figura 16 – Parcelas ( $\varphi_h C_h$ ) do índice de Gini ( $G$ ) associadas a 6 pequenas parcelas da RDPC em cada ano e  $G/30$ . Brasil, 1995-2015



## 6. À guisa de conclusão

Os dados da PNAD mostram que de 1995 a 2014 houve tendência de redução da desigualdade da distribuição da renda no Brasil. De 2001 a 2014 o índice de Gini da distribuição da RDPC diminuiu sistematicamente. Esse processo foi interrompido em 2014. Para entender os determinante imediatos dessa mudança de comportamento da desigualdade, a RDPC foi dividida em 11 parcelas, sendo as 5 maiores o rendimento de empregados do setor privado (EMP), o rendimento dos funcionários públicos estatutários (PUB), o rendimento dos trabalhadores por conta própria (AUT), o rendimento dos empregadores (PAT) e as aposentadorias e pensões pagas pelo governo (relativas a funcionários públicos aposentados ou pagas pelo INSS) (AP1). Essas 5 grandes parcelas representam cerca de 95% da renda total. As curvas de concentração em 2015 confirmam o caráter regressivo de PAT e de PUB. Em cada ano, de 1995 a 2015, o índice de Gini da distribuição da RDPC foi dividido em 11 componentes, cada um sendo o produto ( $\varphi_h C_h$ ) da participação ( $\varphi_h$ ) da parcela na renda total pela correspondente razão de concentração ( $C_h$ ). Verificou-se que AP1 e PUB são, entre as 11 parcelas, as únicas cuja contribuição percentual para a constituição do índice de Gini mostra tendência crescente e fortemente significativa. Além disso, essas contribuições percentuais crescem substancialmente de 2014 a 2015. Quando se analisa a variação dos 11 componentes do índice de Gini, pode-se dizer que o comportamento dessas duas parcelas do rendimento diretamente provenientes do governo (o salário dos funcionários públicos estatutários e as aposentadorias e pensões oficiais) é, essencialmente, o que determinou a interrupção, em 2014, do processo de redução da desigualdade da distribuição da RDPC no Brasil. Como a desigualdade da distribuição da renda no Brasil ainda é muito alta, é necessário procurar novos meios de reduzi-la. Oxalá as medidas destinadas a controlar o déficit público, como a redução das despesas e, particularmente, a reforma da previdência, sejam orientadas de maneira a contribuir para reduzir a desigualdade no País.

## Apêndice

Tabela 1 – Média real (em R\$ de setembro-outubro de 2015), índices de Gini, Mehran e Piesch e a medida T de Theil da desigualdade da distribuição da RDPC. Brasil, 1995-2015

Ano	Média	Gini	Mehran	Piesch	T
1995	766,9	0,599	0,730	0,533	0,727
1996	780,1	0,600	0,735	0,533	0,726
1997	778,9	0,600	0,734	0,533	0,731
1998	787,2	0,598	0,730	0,532	0,728
1999	742,6	0,592	0,724	0,526	0,706
2001	754,5	0,594	0,726	0,528	0,719
2002	754,7	0,587	0,718	0,522	0,705
2003	710,5	0,581	0,713	0,515	0,680
2004	734,1	0,569	0,700	0,503	0,656
2005	779,2	0,566	0,697	0,501	0,651
2006	852,3	0,560	0,690	0,494	0,634
2007	873,9	0,552	0,684	0,486	0,614
2008	915,7	0,543	0,674	0,477	0,593
2009	940,8	0,539	0,670	0,473	0,588
2011	999,9	0,527	0,659	0,461	0,560
2012	1076,6	0,524	0,654	0,459	0,578
2013	1114,2	0,523	0,654	0,457	0,552
2014	1149,5	0,513	0,642	0,449	0,532
2015	1068,9	0,513	0,643	0,448	0,525

Tabela 2 - Médias reais (em R\$ de setembro-outubro de 2015) de 11 parcelas da RDPC. Brasil, 1995-2015

Ano	EMP	MIL	PUB	AUT	PAT	AP1	AP2	DOA	ALU	BFB	JUR
1995	305,6	4,9	72,6	145,3	100,7	102,3	7,0	4,4	17,3	0,6	6,2
1996	309,9	5,2	70,8	154,9	96,5	105,0	8,4	4,0	18,4	0,4	6,5
1997	310,7	5,2	70,0	146,6	101,8	110,1	8,6	4,4	16,8	0,4	4,4
1998	311,8	5,4	72,5	138,4	96,4	121,8	9,8	5,4	18,9	0,6	6,2
1999	286,3	4,9	70,7	131,8	89,1	123,1	9,4	5,2	16,2	0,9	5,3
2001	299,8	4,6	70,5	124,1	88,5	129,2	11,1	5,1	14,5	1,8	5,2
2002	300,2	3,3	71,7	118,9	89,8	130,0	10,9	5,7	14,4	2,6	7,1
2003	278,2	3,4	67,7	112,4	82,8	131,4	9,6	5,0	12,4	2,9	4,6
2004	292,0	3,3	71,2	111,6	82,2	133,1	10,8	5,4	12,8	6,4	5,3
2005	312,9	3,2	73,7	113,5	88,1	141,6	12,6	5,6	14,2	6,8	7,0
2006	334,8	3,6	87,4	119,3	101,8	153,3	12,9	6,0	14,7	10,5	7,9
2007	354,2	3,3	92,0	134,9	88,1	157,2	12,6	4,8	13,0	8,9	4,9
2008	377,2	4,0	95,9	123,5	100,2	166,8	11,9	4,6	15,4	10,5	5,8
2009	384,8	4,5	101,5	125,7	100,1	176,9	12,5	4,1	14,7	11,5	4,3
2011	428,7	3,4	105,9	152,5	83,1	181,8	12,2	2,6	10,8	13,2	6,0
2012	453,7	5,5	108,2	161,7	100,0	193,0	12,4	2,9	13,5	15,7	10,0
2013	473,2	5,2	114,9	161,3	105,9	204,0	12,5	2,7	12,8	16,0	5,6
2014	481,1	5,7	117,6	172,5	104,7	209,6	14,7	4,3	13,6	17,9	7,9
2015	436,6	5,9	116,7	159,2	88,5	211,4	12,8	4,1	11,4	16,8	5,4

Tabela 3 – Participação ( $\varphi_h$ ) de cada uma das 11 parcelas na RDPC. Brasil, 1995-2015

ANO	EMP	MIL	PUB	AUT	PAT	AP1	AP2	DOA	ALU	BFB	JUR
1995	0,3986	0,0064	0,0946	0,1895	0,1314	0,1334	0,0091	0,0058	0,0225	0,0007	0,0081
1996	0,3973	0,0067	0,0908	0,1985	0,1237	0,1346	0,0107	0,0051	0,0236	0,0005	0,0084
1997	0,3989	0,0066	0,0899	0,1882	0,1306	0,1414	0,0110	0,0057	0,0216	0,0005	0,0056
1998	0,3961	0,0069	0,0921	0,1758	0,1225	0,1547	0,0124	0,0069	0,0240	0,0008	0,0078
1999	0,3855	0,0066	0,0951	0,1775	0,1199	0,1657	0,0126	0,0070	0,0218	0,0012	0,0071
2001	0,3974	0,0061	0,0935	0,1645	0,1173	0,1712	0,0147	0,0068	0,0193	0,0024	0,0069
2002	0,3978	0,0044	0,0950	0,1575	0,1190	0,1723	0,0144	0,0076	0,0191	0,0035	0,0095
2003	0,3916	0,0049	0,0954	0,1582	0,1166	0,1849	0,0135	0,0071	0,0174	0,0040	0,0065
2004	0,3978	0,0045	0,0969	0,1520	0,1120	0,1814	0,0147	0,0073	0,0174	0,0088	0,0072
2005	0,4015	0,0041	0,0946	0,1456	0,1131	0,1818	0,0162	0,0071	0,0182	0,0088	0,0090
2006	0,3929	0,0043	0,1025	0,1399	0,1194	0,1799	0,0152	0,0071	0,0173	0,0124	0,0092
2007	0,4053	0,0038	0,1053	0,1544	0,1008	0,1798	0,0145	0,0055	0,0149	0,0101	0,0057
2008	0,4119	0,0044	0,1047	0,1349	0,1094	0,1821	0,0130	0,0050	0,0168	0,0114	0,0063
2009	0,4091	0,0048	0,1079	0,1336	0,1064	0,1881	0,0132	0,0044	0,0156	0,0122	0,0046
2011	0,4287	0,0034	0,1059	0,1525	0,0831	0,1819	0,0122	0,0026	0,0108	0,0132	0,0060
2012	0,4214	0,0051	0,1005	0,1502	0,0929	0,1792	0,0115	0,0027	0,0125	0,0146	0,0093
2013	0,4247	0,0047	0,1031	0,1447	0,0951	0,1831	0,0113	0,0025	0,0115	0,0144	0,0050
2014	0,4185	0,0050	0,1023	0,1501	0,0910	0,1823	0,0128	0,0037	0,0119	0,0156	0,0069
2015	0,4085	0,0055	0,1092	0,1489	0,0828	0,1978	0,0120	0,0039	0,0107	0,0157	0,0050

Tabela 4 - Razões de concentração ( $C_h$ ) de cada uma das 11 parcelas. Brasil, 1995-2015

ANO	EMP	MIL	PUB	AUT	PAT	AP1	AP2	DOA	ALU	BFB	JUR
1995	0,5075	0,7052	0,7356	0,5164	0,8629	0,5817	0,6491	0,3992	0,8130	0,0553	0,8553
1996	0,5020	0,7032	0,7233	0,5533	0,8713	0,5748	0,6513	0,4356	0,8020	0,0429	0,8600
1997	0,5083	0,7063	0,7309	0,5359	0,8650	0,5794	0,6598	0,3803	0,7960	-0,0426	0,8440
1998	0,5096	0,7064	0,7359	0,5094	0,8618	0,5953	0,6413	0,4128	0,8033	-0,1979	0,8640
1999	0,4981	0,7181	0,7343	0,5044	0,8567	0,6024	0,6118	0,3546	0,8032	-0,1477	0,8332
2001	0,4986	0,7546	0,7378	0,5231	0,8600	0,6008	0,6204	0,3937	0,7975	-0,4037	0,8475
2002	0,4951	0,7217	0,7423	0,5012	0,8565	0,5930	0,5869	0,4292	0,8032	-0,3805	0,8387
2003	0,4842	0,7236	0,7339	0,5042	0,8599	0,5938	0,5703	0,4028	0,8012	-0,3902	0,7891
2004	0,4693	0,7078	0,7345	0,4994	0,8552	0,5963	0,5683	0,4620	0,7866	-0,3634	0,7936
2005	0,4696	0,6733	0,7385	0,4862	0,8531	0,5850	0,6141	0,4130	0,7890	-0,3366	0,7961
2006	0,4526	0,7022	0,7476	0,4857	0,8563	0,5761	0,5810	0,4415	0,7905	-0,3329	0,7291
2007	0,4495	0,6848	0,7459	0,5159	0,8514	0,5619	0,5517	0,4163	0,7892	-0,3740	0,6996
2008	0,4397	0,7090	0,7416	0,4766	0,8368	0,5645	0,4916	0,4332	0,7981	-0,3841	0,7293
2009	0,4345	0,7108	0,7469	0,4737	0,8361	0,5638	0,4926	0,3929	0,7736	-0,3894	0,6519
2011	0,4389	0,6734	0,7483	0,5039	0,8504	0,5303	0,4835	0,3672	0,7755	-0,4295	0,6805
2012	0,4297	0,6966	0,7319	0,5112	0,8528	0,5201	0,4611	0,3223	0,8039	-0,4349	0,7502
2013	0,4301	0,6593	0,7359	0,5026	0,8570	0,5218	0,4719	0,3449	0,7872	-0,4468	0,5537
2014	0,4208	0,6836	0,7396	0,4942	0,8446	0,5150	0,4953	0,2604	0,7660	-0,4493	0,5766
2015	0,4274	0,6926	0,7435	0,4712	0,8351	0,5226	0,4716	0,2428	0,7502	-0,4088	0,4643

Tabela 5 - Participação percentual, no índice de Gini, de cada um dos seus 11 componentes. Brasil, 1995-2015

ANO	EMP	MIL	PUB	AUT	PAT	AP1	AP2	DOA	ALU	BFB	JUR
1995	33,8	0,8	11,6	16,3	18,9	13,0	1,0	0,4	3,1	0,0	1,2
1996	33,2	0,8	10,9	18,3	18,0	12,9	1,2	0,4	3,2	0,0	1,2
1997	33,8	0,8	10,9	16,8	18,8	13,6	1,2	0,4	2,9	0,0	0,8
1998	33,7	0,8	11,3	15,0	17,6	15,4	1,3	0,5	3,2	0,0	1,1
1999	32,4	0,8	11,8	15,1	17,4	16,9	1,3	0,4	3,0	0,0	1,0
2001	33,4	0,8	11,6	14,5	17,0	17,3	1,5	0,5	2,6	-0,2	1,0
2002	33,5	0,5	12,0	13,4	17,4	17,4	1,4	0,6	2,6	-0,2	1,4
2003	32,6	0,6	12,0	13,7	17,3	18,9	1,3	0,5	2,4	-0,3	0,9
2004	32,8	0,6	12,5	13,3	16,8	19,0	1,5	0,6	2,4	-0,6	1,0
2005	33,3	0,5	12,3	12,5	17,0	18,8	1,8	0,5	2,5	-0,5	1,3
2006	31,8	0,5	13,7	12,1	18,3	18,5	1,6	0,6	2,4	-0,7	1,2
2007	33,0	0,5	14,2	14,4	15,6	18,3	1,4	0,4	2,1	-0,7	0,7
2008	33,4	0,6	14,3	11,8	16,9	18,9	1,2	0,4	2,5	-0,8	0,9
2009	33,0	0,6	15,0	11,8	16,5	19,7	1,2	0,3	2,2	-0,9	0,6
2011	35,7	0,4	15,0	14,6	13,4	18,3	1,1	0,2	1,6	-1,1	0,8
2012	34,5	0,7	14,0	14,6	15,1	17,8	1,0	0,2	1,9	-1,2	1,3
2013	34,9	0,6	14,5	13,9	15,6	18,3	1,0	0,2	1,7	-1,2	0,5
2014	34,3	0,7	14,7	14,4	15,0	18,3	1,2	0,2	1,8	-1,4	0,8
2015	34,0	0,7	15,8	13,7	13,5	20,2	1,1	0,2	1,6	-1,3	0,5

Tabela 6 - Componentes ( $\varphi_h C_h$ ) do índice de Gini (G) correspondentes a cada uma das 11 parcelas da RDPC

ANO	EMP	MIL	PUB	AUT	PAT	AP1	AP2	DOA	ALU	BFB	JUR
1995	0,2023	0,0045	0,0696	0,0978	0,1134	0,0776	0,0059	0,0023	0,0183	0,0000	0,0069
1996	0,1994	0,0047	0,0656	0,1098	0,1078	0,0774	0,0070	0,0022	0,0190	0,0000	0,0072
1997	0,2027	0,0047	0,0657	0,1008	0,1130	0,0819	0,0073	0,0022	0,0172	0,0000	0,0047
1998	0,2018	0,0049	0,0678	0,0895	0,1056	0,0921	0,0080	0,0028	0,0193	-0,0002	0,0068
1999	0,1920	0,0048	0,0699	0,0895	0,1027	0,0998	0,0077	0,0025	0,0175	-0,0002	0,0059
2001	0,1981	0,0046	0,0690	0,0861	0,1008	0,1028	0,0091	0,0027	0,0154	-0,0010	0,0058
2002	0,1970	0,0032	0,0705	0,0789	0,1019	0,1022	0,0085	0,0033	0,0154	-0,0013	0,0079
2003	0,1896	0,0035	0,0700	0,0798	0,1002	0,1098	0,0077	0,0029	0,0140	-0,0016	0,0051
2004	0,1867	0,0032	0,0712	0,0759	0,0958	0,1081	0,0084	0,0034	0,0137	-0,0032	0,0057
2005	0,1885	0,0028	0,0698	0,0708	0,0965	0,1063	0,0100	0,0029	0,0144	-0,0030	0,0071
2006	0,1778	0,0030	0,0766	0,0680	0,1022	0,1036	0,0088	0,0031	0,0137	-0,0041	0,0067
2007	0,1822	0,0026	0,0785	0,0796	0,0858	0,1010	0,0080	0,0023	0,0117	-0,0038	0,0040
2008	0,1811	0,0031	0,0776	0,0643	0,0916	0,1028	0,0064	0,0022	0,0134	-0,0044	0,0046
2009	0,1777	0,0034	0,0806	0,0633	0,0890	0,1060	0,0065	0,0017	0,0121	-0,0048	0,0030
2011	0,1881	0,0023	0,0792	0,0768	0,0707	0,0964	0,0059	0,0009	0,0084	-0,0057	0,0041
2012	0,1811	0,0035	0,0735	0,0768	0,0792	0,0932	0,0053	0,0009	0,0101	-0,0064	0,0070
2013	0,1827	0,0031	0,0759	0,0727	0,0815	0,0955	0,0053	0,0008	0,0090	-0,0064	0,0028
2014	0,1761	0,0034	0,0757	0,0742	0,0769	0,0939	0,0063	0,0010	0,0091	-0,0070	0,0040
2015	0,1746	0,0038	0,0812	0,0702	0,0692	0,1034	0,0057	0,0009	0,0080	-0,0064	0,0023

Tabela 7 – Valores dos 11 componentes ( $\varphi_h C_h$ ) do índice de Gini em 1995, 2014 e 2015 e sua variação no período 1995-2015 e 2014-2015

Parcela	Os componentes ( $\varphi_h C_h$ ) em			Variação $\Delta$ ( $\varphi_h C_h$ )		
	1995	2014	2015	1995-2015	% de $\Delta G$	2014-2015
EMP	0,20227	0,17613	0,17459	-0,02768	32,24	-0,00155
MIL	0,00454	0,00339	0,00380	-0,00074	0,86	0,00041
PUB	0,06960	0,07565	0,08116	0,01156	-13,46	0,00551
AUT	0,09784	0,07418	0,07017	-0,02767	32,22	-0,00401
PAT	0,11335	0,07690	0,06916	-0,04419	51,46	-0,00773
AP1	0,07758	0,09388	0,10338	0,02580	-30,04	0,00949
AP2	0,00588	0,00634	0,00566	-0,00023	0,27	-0,00068
DOA	0,00231	0,00096	0,00094	-0,00137	1,59	-0,00002
ALU	0,01832	0,00908	0,00799	-0,01033	12,03	-0,00109
BFB	0,00004	-0,00699	-0,00643	-0,00647	7,53	0,00056
JUR	0,00691	0,00397	0,00234	-0,00456	5,31	-0,00162
Total	0,59864	0,51350	0,51276	-0,08587	100,00	-0,00073

Tabela 8 – Decomposição da variação do índice de Gini nos períodos 1995-2015 nos efeitos associados a cada uma das 11 parcelas da RDPC, distinguindo os efeitos-composição e os efeitos-concentração

Parcela	Período 1995-2015				Período 2014-2015		
	Efeito composição	Efeito concentração	Efeito total	% de $\Delta G$	Efeito composição	Efeito concentração	Efeito total
EMP	-0,00088	-0,03233	-0,03320	38,67	0,00089	0,00271	0,00360
MIL	-0,00014	-0,00008	-0,00021	0,25	0,00009	0,00005	0,00014
PUB	0,00267	0,00080	0,00348	-4,05	0,00157	0,00041	0,00198
AUT	0,00251	-0,00765	-0,00514	5,98	0,00004	-0,00344	-0,00341
PAT	-0,01423	-0,00299	-0,01722	20,05	-0,00269	-0,00083	-0,00351
AP1	-0,00023	-0,00978	-0,01001	11,66	0,00009	0,00145	0,00153
AP2	0,00001	-0,00187	-0,00186	2,16	0,00002	-0,00029	-0,00027
DOA	0,00045	-0,00075	-0,00031	0,36	-0,00004	-0,00007	-0,00011
ALU	-0,00268	-0,00104	-0,00373	4,34	-0,00029	-0,00018	-0,00047
BFB	-0,01098	-0,00382	-0,01480	17,23	-0,00016	0,00063	0,00047
JUR	-0,00032	-0,00256	-0,00288	3,35	-0,00001	-0,00067	-0,00068
Total	-0,02381	-0,06206	-0,08587	100,00	-0,00050	-0,00023	-0,00073

## Referências

Barros, R.P.: Foguel, M.N.; Ulyseia, G. (2006 e 2007) *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Brasília: IPEA, volumes 1 e 2.

Hoffmann, R. (2007) Transferências de renda e redução da desigualdade no Brasil e em cinco regiões entre 1997 e 2005. In: Barros, R.P., Foguel, M.N. e Ulyseia, G. (Org.). *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Brasília: IPEA, v. 2, p. 17-40.

Hoffmann, R. (2010) 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. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 19, n. 3(40), P. 647-661.

Hoffmann, R. (2013) Transferências de renda e desigualdade n Brasil (1995-2011). In: Campello, T. e Neri, M.C. (Org.). *Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania*. Brasília: IPEA, 207-216.

Hoffmann, R. (2016) *A desigualdade relevante não caiu de 2014 a 2015*. Texto para Discussão n. 37 do IEPE/Casa das Garças.

Soares, F.V. et al. (2007) Programas de transferência de renda no Brasil: impactos sobre a desigualdade. In: Barros, R.P., Foguel, M.N. e Ulyseia, G. (Org.). *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Brasília: IPEA, v. 2, p. 87-129.

Souza, P.H.G.F.; Osorio, R.G.; Soares, S.S.D. (2011) *Uma metodologia para simular o Programa Bolsa Família*. Brasília: IPEA, Texto para Discussão, 1654.