

# ***O Bolsa Família depois do Brasil Carinhoso: uma análise do potencial de redução da pobreza extrema***

*Rafael Guerreiro Osorio  
Pedro H. G. Ferreira de Souza*

O **Programa Bolsa Família (PBF)** é uma transferência de renda mensal do Governo Federal para famílias pobres e extremamente pobres inscritas no Cadastro Único dos Programas Sociais. Desde 2009, a transferência é paga por um período mínimo de dois anos, independentemente de variações da renda da família. No entanto, uma família pode deixar de receber a transferência se não observar certas condições, como garantir que as crianças e os jovens da família estejam na escola e com frequência de ao menos 85% do ano letivo. Essas características fazem com que o PBF seja classificado como um programa focalizado e condicional de transferência de renda.

De sua criação até a introdução do benefício do **Programa Brasil Carinhoso (PBC)**, a forma de calcular os valores a serem recebidos por cada família – o **desenho de benefícios** – passou por modificações. Nesta Nota Técnica, o novo desenho de benefícios do PBF, implantado em dezembro de 2012, é analisado em seu potencial de contribuição para a superação da pobreza extrema, tal qual definida no **Plano Brasil Sem Miséria (PBSM)**. A primeira seção relata as mudanças no desenho de benefícios do PBF; e a seção subsequente ilustra, por meio de simulações, o impacto potencial de cada desenho sobre a pobreza extrema. As simulações sugerem que a introdução do benefício do PBC pode provocar um grande aumento da efetividade do PBF no combate à pobreza extrema, em particular entre as crianças.

## **1. AS MUDANÇAS NO DESENHO DE BENEFÍCIOS DO PBF NO PERÍODO 2003-2012**

O Quadro 1 lista as mudanças no desenho de benefícios do PBF e os reajustes de 2003 a 2012. Os eventos do Quadro 1 podem ser divididos em três categorias: reajustes das linhas de elegibilidade; reajustes dos benefícios; e as mudanças no desenho de benefícios.

O PBF possui duas linhas de elegibilidade desde sua criação. As famílias que ao serem inscritas no Cadastro Único declaram renda familiar até a linha de elegibilidade inferior são consideradas extremamente pobres, enquanto as que declaram renda entre essa e a linha superior, são consideradas pobres. As linhas de elegibilidade são parâmetros fundamentais ao se considerar as questões relativas à cobertura de programas focalizados de transferência de renda, todavia não tratadas aqui. Vale, no entanto, registrar que foram reajustadas três vezes. Em 2009 houve dois reajustes muito próximos, um em abril, e o outro em julho, corrigindo o anterior que havia adotado valores de praticidade duvidosa. Assim, pode-se considerar que o PBF teve três conjuntos de linhas de elegibilidade: R\$ 50 e R\$ 100 de 2003 a 2006; R\$ 60 e R\$ 120 de 2006 a 2009; R\$ 70 e R\$ 140 de 2009 a 2012.

Os benefícios foram reajustados quatro vezes, em 2007, 2008, 2009 e 2011. O Gráfico 1 mostra que os benefícios básico e por criança sofreram razoável depreciação até o reajuste de 2007 recompô-los. Em 2009, houve aumento real de todos os benefícios. Em 2011, privilegiou-se o reajuste do benefício para crianças e, em menor grau, para jovens.

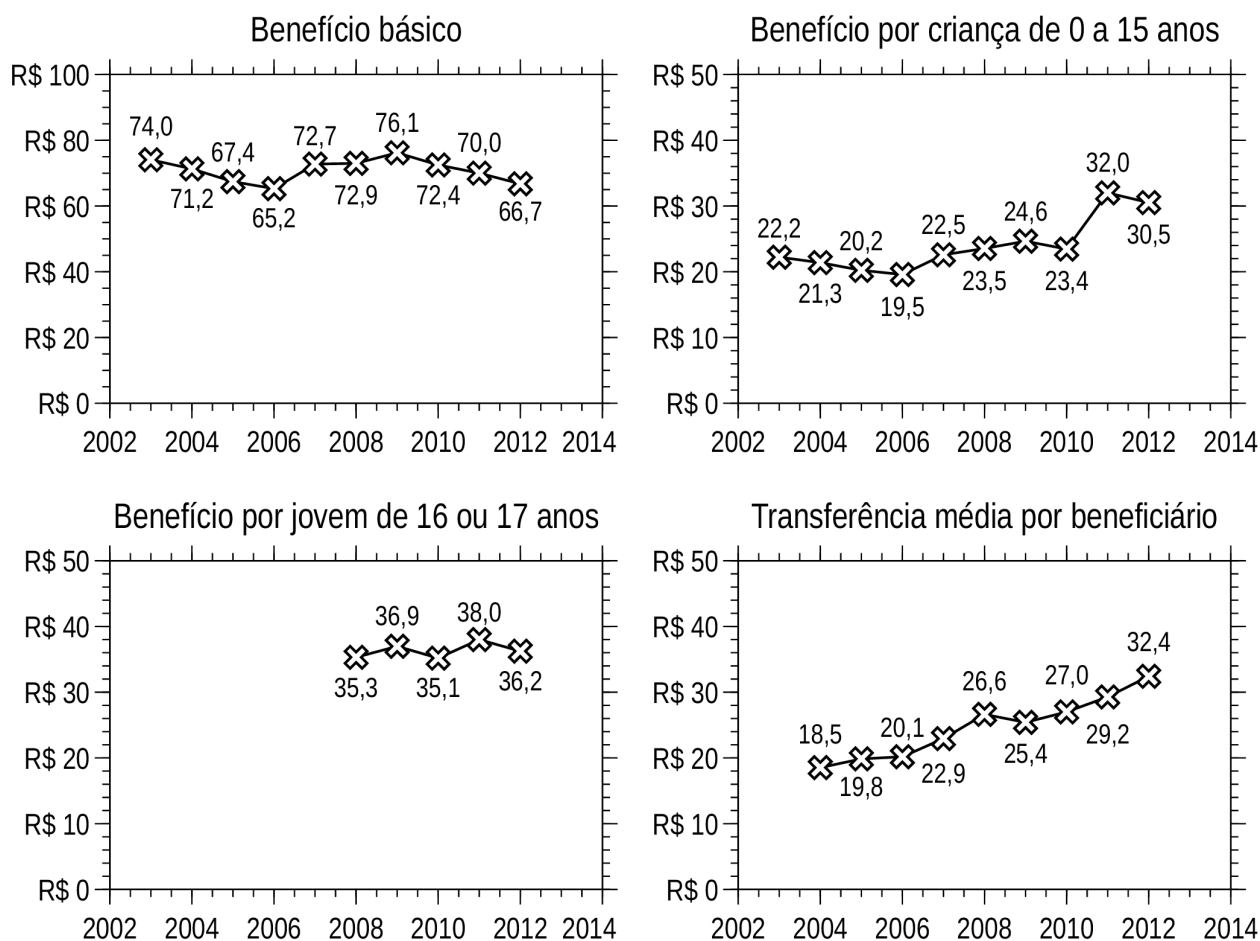
De qualquer forma, o aumento real do valor da transferência média do PBF de 2003 a 2011, verificável no Gráfico 1, foi devido, principalmente, às mudanças no desenho de benefícios do programa: a introdução do benefício para jovens, em 2007 (feito surge em 2008); a expansão do limite de três para cinco crianças, em 2011; e a introdução do benefício do PBC, em 2012. A última manteve o crescimento da transferência mesmo com o decréscimo do valor dos outros benefícios.

**Quadro 1. Mudanças no desenho de benefícios e reajustes do Programa Bolsa Família, 2003-2012**

<b>Ano</b>	<b>Mudanças e reajustes</b>	<b>Desenho de benefícios (ao final do ano)</b>
<b>2003</b>	<b>OUTUBRO</b> criação do PBF com duas linhas de elegibilidade referidas, mas não vinculadas, aos valores de 1/4 e 1/2 salário mínimo (R\$ 200 no início de 2003) de renda familiar <i>per capita</i> , com um benefício básico somente para as famílias extremamente pobres, e outro variável por criança de 0 a 15 anos, até o limite de 3 crianças	<b>Pobreza Extrema: renda até R\$ 50</b> Básico: R\$ 50 Crianças: R\$ 15 a R\$ 45  <b>Pobreza: renda de R\$ 50 a R\$ 100</b> Crianças: R\$ 15 a R\$ 45
<b>2006</b>	<b>ABRIL</b> faz-se o primeiro reajuste do valor das linhas de elegibilidade, sem mudança no desenho de benefícios	<b>Pobreza Extrema: renda até R\$ 60</b> Básico: R\$ 50 Crianças: R\$ 15 a R\$ 45  <b>Pobreza: renda de R\$ 60 a R\$ 120</b> Crianças: R\$ 15 a R\$ 45
<b>2007</b>	<b>JULHO</b> os benefícios são reajustados  <b>DEZEMBRO</b> há a primeira alteração no desenho de benefícios, com a criação do benefício para até 2 jovens de 16 e 17 anos	<b>Pobreza Extrema: renda até R\$ 60</b> Básico: R\$ 58 Crianças: R\$ 18 a R\$ 54 Jovens: R\$ 30 a R\$ 60  <b>Pobreza: renda de R\$ 60 a R\$ 120</b> Crianças: R\$ 18 a R\$ 54 Jovens: R\$ 30 a R\$ 60
<b>2008</b>	<b>JUNHO</b> os benefícios são reajustados	<b>Pobreza Extrema: renda até R\$ 60</b> Básico: R\$ 62 Crianças: R\$ 20 a R\$ 60 Jovens: R\$ 30 a R\$ 60  <b>Pobreza: renda de R\$ 60 a R\$ 120</b> Crianças: R\$ 20 a R\$ 60 Jovens: R\$ 30 a R\$ 60
<b>2009</b>	<b>ABRIL</b> as linhas são reajustadas, para R\$ 69 e R\$ 137  <b>JULHO</b> as linhas de elegibilidade são novamente reajustadas para os valores que vigem até ao menos o final de 2012. Ainda em julho, os benefícios são reajustados	<b>Pobreza Extrema: renda até R\$ 70</b> Básico: R\$ 68 Crianças: R\$ 22 a R\$ 66 Jovens: R\$ 33 a R\$ 66  <b>Pobreza: renda de R\$ 70 a R\$ 140</b> Crianças: R\$ 22 a R\$ 66 Jovens: R\$ 33 a R\$ 66
<b>2011</b>	<b>MARÇO</b> os benefícios são reajustados e ocorre a segunda alteração no desenho de benefícios, com a expansão do limite de 3 para 5 crianças	<b>Pobreza Extrema: renda até R\$ 70</b> Básico: R\$ 70 Crianças: R\$ 32 a R\$ 160 Jovens: R\$ 38 a R\$ 76  <b>Pobreza: renda de R\$ 70 a R\$ 140</b> Crianças: R\$ 32 a R\$ 160 Jovens: R\$ 38 a R\$ 76
<b>2012</b>	<b>MAIO</b> é introduzida a transferência <i>per capita</i> do Programa Brasil Carinhoso, feita para as famílias com ao menos uma criança de 0 a 6 anos que, após receberem o PBF, permanecem extremamente pobres  <b>NOVEMBRO</b> anuncia-se a redefinição da faixa etária das crianças para 0 a 15 anos para a participação no PBC	<b>COM CRIANÇAS DE 0 a 15 ANOS</b> <b>Pobreza Extrema: renda até R\$ 70</b> Básico: R\$ 70 Crianças: R\$ 32 a R\$ 160 Jovens: R\$ 38 a R\$ 76 PBC: hiato <i>per capita</i> remanescente  <b>SEM CRIANÇAS DE 0 a 15 ANOS</b> <b>Pobreza Extrema: renda até R\$ 70</b> Básico: R\$ 70 Jovens: R\$ 38 a R\$ 76  <b>COM OU SEM CRIANÇAS</b> <b>Pobreza: renda de R\$ 70 a R\$ 140</b> Crianças: R\$ 32 a R\$ 160 Jovens: R\$ 38 a R\$ 76

FONTE: Elaboração dos autores a partir da legislação pertinente (Anexo).

**Gráfico 1. Valor (em R\$ de 2011) dos benefícios e da transferência média do PBF, 2003-2012**



FONTE: Elaboração dos autores a partir da legislação pertinente (Anexo), do Índice Nacional de Preços ao Consumidor do IBGE (anualizado), e de informações da SAGI/MDS.

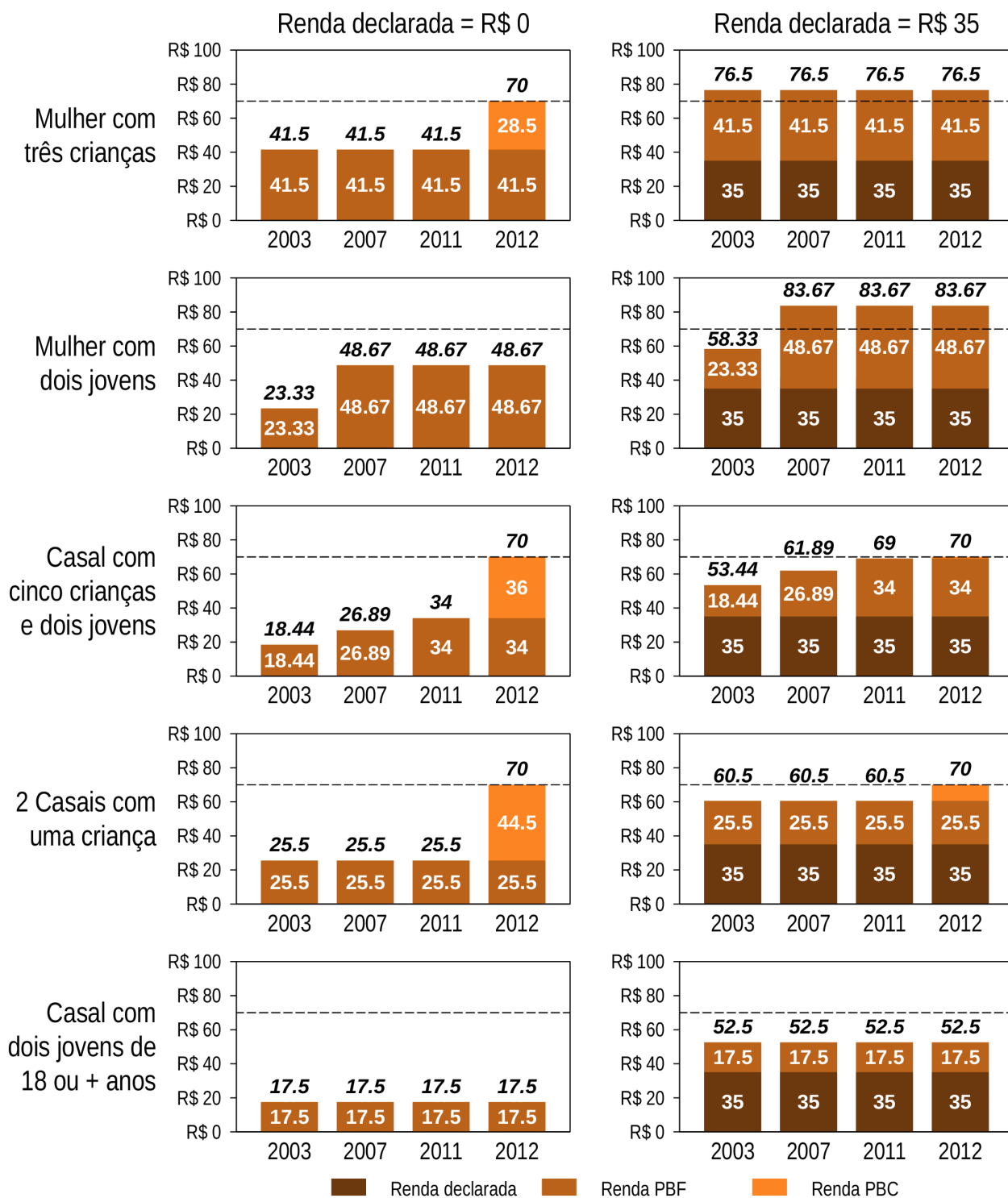
Condicional ou não, o principal resultado esperado de uma transferência é a elevação da renda das famílias que a recebem. O PBF integra, desde 2011, o Plano Brasil Sem Miséria (PBSM), que objetiva a superação da pobreza extrema, definida como a situação das famílias com renda monetária mensal inferior a R\$ 70 *per capita*. Assim, para que o PBF contribua efetivamente para o objetivo do PBSM, a elevação ocasionada pelas transferências deve ser suficiente para a renda das famílias beneficiadas igualarem ou ultrapassarem R\$ 70 *per capita* mensais.

Logo, a **efetividade da transferência** depende de o valor transferido ser suficiente para a renda familiar *per capita* alcançar ou ultrapassar a linha pobreza extrema. Para a linha de R\$ 70, uma transferência de R\$ 20 para uma família com renda de R\$ 20 seria inefetiva: dobraria sua renda sem, contudo, resgatá-la da extrema pobreza. Por isso, o **hiato de pobreza extrema** – a diferença entre a renda familiar e a linha – deveria ser o parâmetro básico para definir o valor da transferência, pois informa diretamente quanto falta para uma família deixar de ser extremamente pobre.

Porém, apenas em 2012, a partir da introdução do benefício do PBC, o hiato de pobreza extrema ganha um peso maior na determinação do valor da transferência do PBF. Antes, o PBF não desconsiderava completamente o hiato para a determinação do valor do benefício, pois estratificava seus beneficiários em pobres e extremamente pobres, com os últimos fazendo jus a uma transferência de valor fixo por família, o benefício básico. Mas, dentro de cada estrato, o desenho de

benefícios ignorava o hiato, estipulando o valor da transferência em função da **composição das famílias**, do número de crianças de até 15 anos e, a partir de 2007, de jovens de 16 e 17 anos.

**Gráfico 2. Impactos da mudança no desenho de benefícios do Programa Bolsa Família sobre a renda de famílias-exemplo**



FONTE: Elaboração dos autores a partir da legislação pertinente (Anexo).

O Gráfico 2 ilustra como as mudanças no desenho de benefícios afetam a efetividade do PBF,

considerando dez famílias exemplo com cinco composições distintas, no que toca à presença de adultos, jovens e crianças, todas extremamente pobres. Cada linha tem duas famílias de mesma composição, mas à da coluna esquerda foi atribuída renda zero, e à da direita R\$ 35 *per capita* mensais, metade da linha de pobreza extrema.

Comparando as duas colunas do Gráfico 2, nota-se que o desenho de benefícios, de 2003 a 2011, só era efetivo para famílias que contavam com renda própria mais próxima de R\$ 70, não era capaz de resgatar da pobreza extrema justamente as famílias que a sofriam com maior intensidade, as sem renda (ou com renda muito baixa). Já comparando as linhas do Gráfico 2, percebe-se que o desenho penalizava as famílias maiores, particularmente as com muitas pessoas de 18 ou mais anos, mas também as com muitas crianças de zero a 15, em especial antes de 2011. Em outras palavras, até 2011, o desenho de benefícios favorecia o resgate de famílias com menor pobreza extrema e privilegiava com valores *per capita* mais elevados as famílias pequenas, as monoparentais, e as com jovens de 16 e 17 anos.

A introdução do PBC em 2012 altera de forma radical a orientação do desenho de benefícios. Considerando a soma dos benefícios por composição familiar do PBF com o PBC, **a transferência total passa a ser no valor do hiato de pobreza extrema** para as famílias com crianças de 0 a 15 anos que permaneceriam extremamente pobres após receber a transferência por composição familiar. Assim, os maiores valores transferidos a título do benefício variável do PBC são para as famílias grandes, com muitos adultos e muitas crianças, para as quais o PBF não era efetivo. As famílias sem membros de zero a 15 anos, contudo, continuam a ter sua transferência definida em função da composição familiar, e, se sua renda for baixa, provavelmente permanecerão na extrema pobreza. Mas essas famílias sem crianças são minoria entre os extremamente pobres.

## **2. SIMULAÇÃO DO IMPACTO POTENCIAL DAS MUDANÇAS NO DESENHO DE BENEFÍCIOS DO PBF SOBRE A POBREZA EXTREMA**

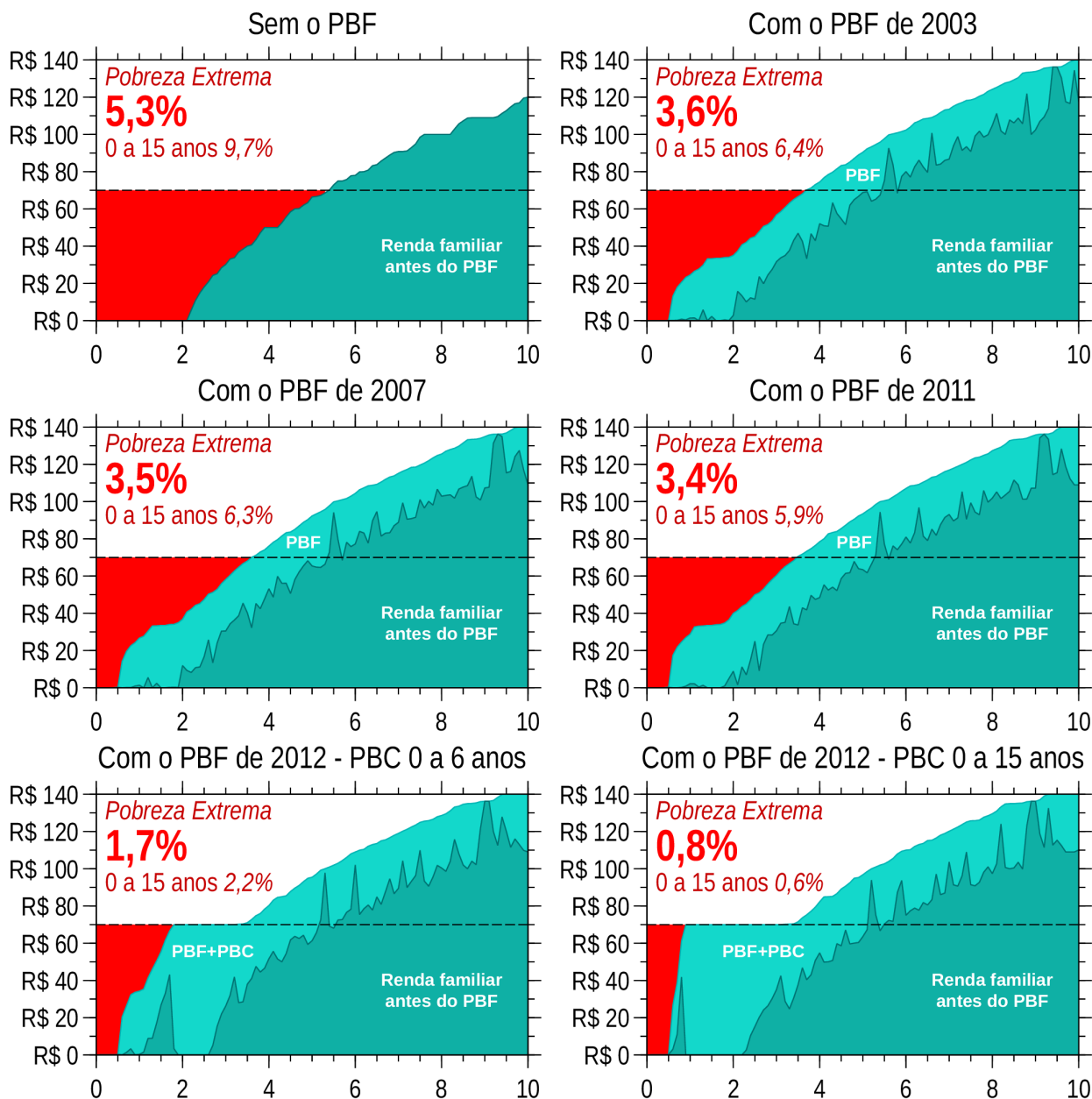
Para simular o impacto potencial das mudanças no desenho de benefícios sobre a pobreza extrema, partiu-se dos dados da **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)** de 2011, realizada pelo IBGE. A PNAD possui um problema típico de pesquisas domiciliares que é a baixa qualidade dos dados de renda nos extremos da distribuição, onde estão os pobres e os ricos. Este problema faz com que as pesquisas domiciliares sub-registrem a renda de programas de transferência. Ou seja, a partir da pesquisa se estima um número de beneficiários na população inferior ao que consta na folha de pagamentos do PBF. Isso requer a **correção dos dados originais** para a simulação dos impactos do programa (detalhes dos procedimentos no Anexo). Na correção, aproximadamente 2,7 milhões de famílias são convertidas em beneficiárias extremamente pobres do PBF.

Uma vez corrigidos os dados, são simuladas transferências do PBF para as famílias beneficiárias com os valores atuais, mas segundo os desenhos de benefícios de 2003, 2007, 2011 e 2012. Os exercícios de simulação são feitos como no Gráfico 2, para milhares de famílias amostradas pela PNAD. Os resultados podem ser conferidos no Gráfico 3, que possui seis subgráficos, todos com a mesma estrutura e a linha de pobreza extrema de R\$ 70 destacada (linha horizontal tracejada). No eixo horizontal, dá-se ênfase aos 10% mais pobres da população, que compreende a parcela que vive em extrema pobreza, o ordenamento primário feito pela renda depois do PBF, e o secundário pela renda antes do PBF – a renda própria das famílias. O eixo vertical, apresenta a renda familiar *per capita*.

O primeiro sub-gráfico apresenta a renda dos 10% mais pobres antes do PBF. A taxa de pobreza extrema da população seria de 5,3% em 2011, sendo mais elevada para a população de zero a 15 anos, 9,7%. Convém salientar que essas taxas são as obtidas a partir da PNAD 2011 corrigida (Anexo). Em todos os subgráficos, a taxa de pobreza extrema é igual ao comprimento do segmento de reta que parte do ponto (0; 70), e vai até onde termina a área em vermelho, que por sua vez é equivalente ao hiato de pobreza extrema. **O melhor desenho de benefícios para combater a**

**pobreza extrema é aquele que mais reduz a largura da área vermelha.** Um desenho que reduzisse apenas sua altura diminuiria a intensidade da pobreza (o hiato), mas não sua incidência (a porcentagem de extremamente pobres)

**Gráfico 3. Simulações do impacto das mudanças no desenho de benefícios do Programa Bolsa Família sobre a pobreza extrema. Brasil, 2011**



FONTE: Elaboração dos autores a partir da legislação pertinente (ver anexo).

O subgráfico “Com o PBF de 2003” simula a transferência com o desenho de benefícios daquele ano: até três benefícios por criança, mais o piso básico para as extremamente pobres. Quando a renda da transferência é acrescida à renda própria das famílias, a área vermelha se reduz na largura, e também na altura – ou seja, o PBF, mesmo com o desenho original reduzia a taxa e a intensidade da pobreza extrema. Se o desenho original, portanto, fosse o vigente em 2011, com os valores de benefícios daquele ano, o PBF poderia ter levado a pobreza extrema de 5,3 para 3,6%, e na faixa de

0 a 15 anos, de 9,7 para 6,4%.

Nos dois subgráficos a seguir, “Com o PBF de 2007” e “Com o PBF de 2011”, nota-se que a criação do benefício para jovens, e a posterior extensão do limite de três para cinco crianças, geraram um ganho diminuto de efetividade em relação ao desenho original. A mudança de 2011 foi até um pouco melhor no que toca à redução da pobreza infantil, mas o ganho em efetividade também foi pequeno. Ressalte-se que a simulação com o desenho de 2011 indica, considerando as imperfeições da base de dados, o impacto do PBF naquele ano, uma vez que os reajustes e a extensão do limite para cinco crianças já estavam vigindo quando a PNAD foi a campo.

O baixo ganho de efetividade dos desenhos de 2007 e de 2001 se deve exatamente ao fato de serem atrelados à composição das famílias, e não ao hiato de pobreza extrema. Quando o benefício de jovens foi criado, todas as famílias com jovens do PBF passaram a recebê-lo, pobres ou extremamente pobres, mesmo aquelas que já tinham ultrapassado as linhas com o desenho do PBF anterior. E para muitas famílias extremamente pobres cujo hiato era grande, o valor *per capita* adicional do benefício de jovens não era suficiente para cruzarem a linha. O mesmo ocorreu com a extensão do limite de três para cinco crianças. Ou seja, por desconsiderarem o hiato, os benefícios adicionais resultaram em ganhos de renda para famílias que já tinham saído da pobreza extrema, logo, não precisavam de maior transferência; enquanto para as famílias mais necessitadas o valor a mais era pouco.

Na última linha do Gráfico 3, o ganho de efetividade do desenho de benefícios após o PBC é nítido. Ao invés de levantar toda a distribuição, aumenta a renda apenas das pessoas que permaneciam extremamente pobres após receberem o PBF com o desenho de 2011. Assim, o PBC não paga um centavo a mais para as famílias que já haviam superado a pobreza extrema, concentrando todos os esforços nas famílias mais necessitadas. Se o PBC para famílias com crianças de 0 a 6 anos tivesse sido implantado em 2011, em detrimento do reajuste dos benefícios atrelados à composição familiar e da extensão do limite de crianças, a pobreza extrema poderia ter sido a metade dos 3,4% verificados em 2011. O PBC para famílias com crianças de zero a 15 anos, se adotado em 2011, poderia ter levado a pobreza extrema para menos de 1% da população, tendo ainda o potencial de produzir uma situação inédita na história brasileira, fazendo com que a taxa de pobreza extrema na faixa dos zero aos 15 anos de idade fique menor do que a da população em geral.

Outro aspecto interessante da simulação do desenho do PBF com o PBC de zero a 15 anos é que a área vermelha se torna quase retangular. Isso quer dizer que a maior parte das famílias beneficiárias sairá da pobreza extrema. As famílias PBF sem crianças de zero a 15 anos que permanecerão na pobreza extrema serão muito poucas. De fato, a quantidade deverá ser tão pequena que, em nome da simplificação do desenho de benefícios e da maior efetividade no combate à pobreza extrema, o Governo Federal deveria considerar a possibilidade de congelar os valores dos benefícios vinculados à composição das famílias e estender o benefício do PBC para todas as famílias extremamente pobres do PBF. Tal estratégia certamente reduziria o custo por pessoa resgatada da pobreza extrema pelo PBF.

Por último, convém lembrar que a efetividade do PBF depende de outros aspectos não tratados nesta nota, como a cobertura da população elegível e a volatilidade (variação) da renda das famílias extremamente pobres. Este último aspecto é particularmente importante, pois o PBC complementa o hiato em relação à renda declarada. Embora seja razoável a hipótese de que a renda declarada pela família é o limite inferior, ou próxima a esse, das oscilações mensais da renda familiar, famílias cuja renda esteja abaixo da declarada no momento da medição aparecerão como extremamente pobres a despeito de receberem o benefício do PBC. Além disso, o novo desenho que estipula o valor pelo hiato, pode, ao resolver problemas antigos, criar novos problemas. Por isso, uma atenção particular deverá ser dada ao monitoramento do Cadastro Único em 2013, para verificar se a vinculação mais intensa do valor da transferência à renda declarada não terá o efeito colateral adverso de incentivar o comportamento estratégico das famílias de subdeclararem renda para obter benefícios maiores.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta nota técnica era tão somente o de avaliar se é razoável esperar ganhos de efetividade do Programa Bolsa Família (PBF) no combate à pobreza extrema por conta da mudança radical no desenho de benefícios provocada pela introdução do benefício do Programa Brasil Carinhoso (PBC). Conforme discutido, o desenho de benefícios do PBF antes do PBC quase ignorava o hiato de renda das famílias, determinando o valor das transferências pela sua composição, isto é, pela presença de crianças e jovens, e não pela intensidade da pobreza extrema. Com o PBC, grande parte das famílias, aquelas com crianças de zero a 15 anos que permaneciam extremamente pobres depois do PBF, passou, na prática, a receber um benefício *per capita* no valor do hiato – a diferença entre a renda *per capita* declarada no Cadastro Único e a linha de pobreza extrema do Plano Brasil Sem Miséria (PBSM) – R\$ 70 *per capita* mensais.

Viu-se que, em 2011, o PBF, apesar do desenho antigo, conseguiu reduzir a taxa de pobreza extrema de 5,3 para 3,4%, e a taxa de pobreza da população de zero a 15 anos de 9,7 para 5,9%. Contudo, o desenho de fins de 2012, após o PBC, poderia, se implantado em 2011, ter levado essas taxas a, respectivamente, 0,8% e 0,6%. **De acordo com as simulações, a mudança no desenho de benefícios introduzida pelo Brasil Carinhoso, portanto, pode fazer com que o PBF dê um grande salto de efetividade no combate à extrema pobreza. Mais importante, pode produzir a situação inédita na história brasileira de termos as crianças de zero a 15 anos com taxa de pobreza extrema inferior a da população em geral.**

Por fim, convém ressaltar que as simulações sobre o impacto potencial do PBC sobre a pobreza extrema são apenas simulações, não servem como previsão do futuro. A PNAD de 2012 permitirá, ao ser divulgada no segundo semestre de 2013, o estudo da redução de pobreza extrema ocasionada da introdução do PBC para as famílias de zero a seis anos. Mas somente em 2014, a partir dos resultados da PNAD de 2013, será possível avaliar o impacto do PBC ampliado para zero a 15 (que começou a ser pago em dezembro de 2012, depois do campo da PNAD). Até lá, a dinâmica de outros fatores como o crescimento econômico e o nível de ocupação mudarão, favoravelmente ou não, o contexto sobre o qual incide o PBF. Portanto, não se pode afirmar que a taxa de pobreza extrema cairá para menos de 1% em 2013, mas, com certeza, é possível afirmar que a redução de pobreza ocasionada pela mudança do desenho de benefícios será bem maior do que a que seria obtida com os desenhos anteriores.



## ANEXO

### A1. Legislação pertinente aos reajustes e mudanças no desenho de benefícios

20/10/2003 - [Medida Provisória 132](#) (convertida na Lei 10.836/04 e regulamentada pelo Decreto 5.209/04)

11/04/2006 - [Decreto 5.749](#)

16/07/2007 - [Decreto 6.157](#)

28/12/2007 - [Medida Provisória 411](#) (convertida na Lei 11.692/08)

26/06/2008 - [Decreto 6.491](#)

16/04/2009 - [Decreto 6.824](#)

30/07/2009 - [Decreto 6.917](#)

01/03/2011 - [Decreto 7.447](#)

02/06/2011 - [Medida Provisória 535](#) (convertida na Lei 12.512/11 e regulamentada pelo Decreto 7.572/11)

14/05/2012 - [Medida Provisória 570](#) (convertida na Lei 12.722/12)

29/11/2012 - [Medida Provisória 590](#)

### A2. Correção dos dados originais para as simulações

A correção dos dados originais da PNAD 2011 para a simulação do impacto do PBF é realizada segundo a metodologia desenvolvida por Souza, Osorio e Soares (2011). Os dados são tratados em três etapas: a compatibilização entre o número de beneficiários do Programa Bolsa Família (PBF) na PNAD e nos registros administrativos; a análise de conglomerados para separar as famílias com renda *per capita* igual a zero, mas que não têm perfil de extrema pobreza; e a imputação do valor do PBF de acordo com os valores em vigor em 2011, e o desenho de benefícios de 2003, 2007, 2011 e 2012. Vale observar que todos os procedimentos levam em consideração apenas os moradores de domicílios particulares permanentes, excluindo pensionistas, empregados domésticos e parentes de empregados domésticos (que não entram no cálculo da renda domiciliar *per capita* segundo o conceito adotado pelo IBGE).

#### A2.1. COMPATIBILIZAÇÃO DO NÚMERO DE BENEFICIÁRIOS

Um problema recorrente em pesquisas domiciliares, que dificulta o estudo dos impactos das políticas sociais, é o sub-registro do número de beneficiários de programas governamentais (Mathiowetz; Brown; Bound, 2001; Weinberg *et al.*, 1999; Wheaton, 2007; Meyer; Mok; Sullivan, 2009). A PNAD não é exceção: em todas as suas edições, o número de beneficiários do PBF – e também de outros programas – é menor do que o indicado pelos registros administrativos. Portanto, para que os custos e impactos do programa possam ser simulados, é necessário compatibilizar o número de beneficiários na PNAD com os dados oficiais.

O primeiro passo dessa compatibilização é a identificação dos beneficiários declarados do PBF na PNAD. Isso é feito por uma variante do método dos “valores típicos”, que tem sido usado por pesquisadores por conta de a PNAD não possuir uma variável específica para captar a renda do PBF, tampouco uma pergunta regular de identificação de beneficiários. O beneficiário é identificado pela declaração de valores compatíveis com os transferidos pelo PBF na variável “outros rendimentos” (v1273). Todas as famílias cuja renda somada de seus membros na variável “outros rendimentos” era igual ou menor do que o teto do PBF em 2011 (R\$ 306) foram consideradas beneficiárias do programa (Souza; Osorio; Soares, 2011; Soares *et al.*, 2007; Barros, 2007; Barros; Carvalho; Franco, 2007). Por esse procedimento são identificados na amostra um conjunto de beneficiários que representa 10,5 milhões de famílias. Todavia, esse número é inferior aos 13,25

milhões observados no Cadastro Único em dezembro de 2011.

O segundo passo é a inclusão das 2,7 milhões de famílias beneficiárias que faltam na PNAD. Isso é feito pela combinação de um modelo *probit* com o pareamento das famílias já identificadas. O *probit* serve para estimar a probabilidade de participação no PBF de todas as famílias da PNAD: sua variável dependente, portanto, é ser ou não beneficiário do programa, enquanto as variáveis independentes incluem o logaritmo da renda domiciliar *per capita*, o número de membros no domicílio, a presença ou ausência de crianças de zero a 15 anos, a idade da pessoa de referência do domicílio (em faixas), a unidade da federação, a moradia em zona urbana ou rural, o tipo de área (região metropolitana, município autorrepresentativo ou município não autorrepresentativo) e variáveis dicotômicas para paredes em material durável, telhado em material durável, banheiro de uso exclusivo, saneamento básico, coleta de lixo, carro, fogão, luz elétrica, telefone fixo, telefone celular, televisão em cores, máquina de lavar e computador.

Depois de ajustar o *probit* e prever as probabilidades de participação no PBF de cada família, passa-se ao sorteio aleatório de 2,7 milhões de famílias – amostra expandida – identificadas como participantes do PBF pelo método dos valores típicos. Para cada uma dessas famílias, procuramos a família *não* participante no PBF cuja probabilidade de participação é mais próxima; essas famílias não participantes pareadas são transformadas em beneficiárias do PBF. A vantagem do sorteio aleatório das famílias já participantes está no fato de que a inclusão das novas famílias não altera o perfil distributivo do programa.

## **A2.2. SEPARAÇÃO DAS FAMÍLIAS COM RENDA ZERO SEM PERFIL DE POBRES**

As informações sobre rendimentos na PNAD dizem respeito ao último mês antes da entrevista – em geral, setembro. Um período de referência tão curto faz com que os dados sejam afetados pela variação da renda dos extremamente pobres. Embora a PNAD tome certos cuidados para minimizar isso, como perguntar a renda “habitualmente” recebida, e não a efetivamente recebida (Rocha, 2003), nada garante que a renda declarada na PNAD seja a “habitual”. Famílias com rendimentos de origem informal, por exemplo, tendem a ter grande flutuação de renda, e é improvável que tenham uma noção clara de sua renda habitual.

Para o estudo da extrema pobreza, o principal problema é que o período de referência curto gera famílias com renda zero. É pouco provável que uma família “rica” fique temporariamente com renda *per capita* de R\$ 1 a R\$ 70, mas há muitas situações que podem fazer com que sua renda em um mês seja zero:

*“Uma família não pobre pode estar com renda zero no mês da observação por causa de decisões individuais dos provedores de renda, como investir tempo em qualificação ou mudança de emprego; ou também por causa de choques adversos e temporários, como falta de trabalho para trabalhadores autônomos, incapacidade temporária ou desemprego. A causa não é relevante, desde que seus efeitos sejam temporários e essas famílias tenham renda permanente elevada, contando com outros mecanismos, como poupança ou mesmo a solidariedade de parentes, para se proteger da falta temporária de renda.”* (Osório; Soares; Souza, 2011)

Com efeito, Osório, Soares e Souza (2011) mostram que é possível distinguir dois grupos de famílias com renda igual a zero na PNAD 2009: um com perfil muito pobre e outro com perfil tipicamente não pobre. Logo, para não inflar artificialmente os percentuais de pobreza extrema, é preciso também remediar esse problema na PNAD 2011. A identificação dos “não pobres” dentre os domicílios com renda igual a zero foi feita a partir do método de análise de conglomerados (*cluster*), que separou dois grupos em função de um conjunto de variáveis relativas ao status socioeconômico dos domicílios: nível educacional (anos de estudo do morador mais educado); número de moradores; e dicotomias para paredes em material durável, telhado em material durável, banheiro de uso exclusivo, saneamento básico, coleta de lixo, carro, fogão, luz elétrica, telefone fixo, telefone celular, televisão em cores, máquina de lavar e computador. A tabela A1 mostra as

diferenças nos perfis dos dois grupos.

**Tabela A1. Indicadores selecionados para pobres extremos e não pobres com renda domiciliar per capita igual a zero – Brasil, 2011**

	<b>Educação (anos de estudo)</b>	<b>Saneamento básico (%)</b>	<b>Máquina de lavar (%)</b>	<b>Computador (%)</b>
Pobres extremos	2.21	64.6	24.3	7.2
Não pobres	10.62	85.2	45.5	42.3

Fonte: PNAD 2011.

Depois da análise de conglomerados, atribuímos a renda domiciliar *per capita* média a todos os indivíduos “não pobres”. Isso distorce a distribuição de renda da PNAD, mas resolve o problema na análise da pobreza extrema, que é o nosso objetivo – por esta razão, não apresentamos dados sobre o impacto na desigualdade.

### **A2.3. IMPUTAÇÃO DAS TRANSFERÊNCIAS DO PBF**

A última etapa do tratamento dos dados já é a simulação, por meio da imputação dos benefícios do PBF de acordo com os valores de 2011, e os diferentes desenhos de benefícios. Em outras palavras, os benefícios identificados pelo método dos “valores típicos” são descartados e substituídos por benefícios com os valores adequados às regras. Essa etapa é necessária porque o método dos “valores típicos”, embora acerte o valor médio transferido, é impreciso por definição, até mesmo porque muitas famílias tendem a declarar valores arredondados das transferências (eg. R\$ 30 ao invés de R\$ 32, ou R\$ 40 ao invés de R\$ 38).

Para as famílias originalmente identificadas como beneficiárias, a imputação dos valores exatos é bem simples: primeiro, atribuímos os benefícios variáveis para crianças e adolescentes de acordo com a composição familiar. Em seguida, subtraímos o total desses benefícios da renda total do PBF identificada pelo método dos “valores típicos”. Como em 2011 pouco mais de 85% das famílias beneficiárias do PBF recebiam o benefício básico, simplesmente imputamos esse benefício para os cerca de 85% valores mais altos após a subtração.

Para as famílias que foram incluídas no PBF após a compatibilização com os registros administrativos, o procedimento foi um pouco diferente. Os benefícios variáveis para crianças e adolescentes também foram calculados de acordo com a composição familiar, mas, para evitar distorções distributivas, a imputação do benefício básico seguiu outro caminho: primeiro, classificamos todas as famílias beneficiárias – originais e adicionadas posteriormente – por múltiplos da linha de pobreza extrema (R\$ 70) na renda domiciliar *per capita* sem o PBF; em seguida, para as famílias adicionadas na compatibilização, imputamos aleatoriamente, dentro de cada faixa, seguindo a proporção de benefícios básicos observados na faixa correspondente entre as famílias originalmente identificadas.

A tabela A2 compara os resultados desses procedimentos com os dados do Cadastro Único em dezembro de 2011. Os números da PNAD compatibilizada são muito mais próximos dos dados administrativos do que os da PNAD original.

**Tabela A2. Comparação da PNAD original à PNAD compatibilizada e ao Cadastro Único**

	<b>PNAD original</b>	<b>PNAD compatibilizada</b>	<b>Cadastro Único</b>
Famílias no PBF (milhões)	10.518	13.176	13.250
Valor transferido (R\$ milhões)	1346.5	1596.3	1581.0
Famílias do PBF com benefício básico (%)	-	86.8	86.5

Fonte: PNAD 2011; Cadastro Único (dezembro de 2011).

## **Bibliografia**

BARROS, R. P. DE. A efetividade do Salário Mínimo em comparação à do Programa Bolsa Família como instrumento de redução da pobreza e da desigualdade. *In*: BARROS, R. P. DE; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Eds.). **Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente**. Brasília: Ipea, 2007. v. 2.

BARROS, R. P. DE; CARVALHO, M.; FRANCO, S. O papel das transferências públicas na queda recente da desigualdade de renda brasileira. *In*: BARROS, R. P. DE; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Eds.). **Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente**. Brasília: Ipea, 2007. v. 2.

MATHIOWETZ, N.; BROWN, C.; BOUND, J. Measurement error in surveys of the low-income population. *In*: PLOEG, M. VER; MOFFITT, R.; CITRO, C. F. (Eds.). **Studies of welfare populations: data collection and research issues**. Washington, D.C.: The National Academy Press, 2001.

MEYER, B.; MOK, W.; SULLIVAN, J. **The under-reporting of transfers in household surveys: its nature and consequences**. National Bureau of Economic Research, 2009. (NBER Working Paper, n. 15181).

OSÓRIO, R. G.; SOARES, S.; SOUZA, P. H. G. F. **Erradicar a pobreza extrema: um objetivo ao alcance do Brasil**. Brasília: Ipea, 2011. (Texto para Discussão, n. 1619).

ROCHA, S. A investigação da renda nas pesquisas domiciliares. **Economia e Sociedade**, v. 12, n. 2, p. 205-224, 2003.

SOARES, F. V. *et al.* Programas de transferência de renda no Brasil: impactos sobre a desigualdade. *In*: BARROS, R. P. DE; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Eds.). **Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente**. Brasília: Ipea, 2007. v. 2.

SOUZA, P. H. G. F.; OSORIO, R. G.; SOARES, S. **Uma metodologia para simular o Programa Bolsa Família**. Brasília: Ipea, 2011. (Texto para Discussão, n. 1654).

WEINBERG, D. *et al.* Fifty years of U.S. income data from the Current Population Survey: alternatives, trends, and quality. **The American Economic Review**, v. 89, n. 2, p. 18-22, 1999.

WHEATON, L. Underreporting of means-tested transfer programs in the CPS and SIPP. **2007 Proceedings of the American Statistical Association**, p. 3622-3629, 2007.