

Bolsa Família *versus* pobreza e desigualdade de renda

Family Allowance Program *versus* poverty and income inequality

LÚCIO, Pablo Ramos Simões [1](#); VIEIRA, Bianca Alencar [2](#); BARROS, Adriano David Monteiro de [3](#); NOGUEIRA, Lauro César Bezerra [4](#)

Recebido: 09/03/2018 • Aprovado: 22/04/2018

Conteúdo

- [1. Introdução](#)
- [2 Referencial teórico](#)
- [3 Metodologia da pesquisa](#)
- [4. Resultados e discussão](#)
- [5. Considerações finais](#)
- [Referências](#)

RESUMO:

O principal objetivo desse estudo foi investigar qual a influência do Programa Bolsa Família sobre a pobreza e desigualdade de renda nas Regiões Norte e Nordeste brasileiro. Para isso, empregou-se a metodologia de dados em painel sobre informações socioeconômicas de 16 estados no período de 2004 a 2013. Os principais resultados mostram somente haver efeito estatisticamente comprovado do PIB sobre a pobreza e desigualdade de renda. Portanto, ainda não são encontradas evidências empíricas que comprovem o efeito do programa sobre a pobreza e desigualdade nas regiões. Diante disso, sugere-se repensar num redesenho do programa com a finalidade de atingir os objetivos propostos.

Palavras-Chave: Bolsa Família. Pobreza. Desigualdade. PIB.

ABSTRACT:

The main objective of this study was to investigate what is the influence of the Family allowance program on poverty and income inequality in the North and northeast of Brazil. For that, it was the methodology of panel data on socioeconomic information of 16 States in the period from 2004 to 2013. The main results show only be statistically proven effect of GDP on poverty and income inequality. Therefore, are not yet found empirical evidence demonstrating the effect of the program on poverty and inequality in the regions. Given this, it is suggested to rethink in a redesign of the program in order to achieve the proposed objectives.

Keywords: Bolsa Família. Poverty. Inequality. GDP.

1. Introdução

A estabilidade econômica alcançada na primeira metade da década de 1990, com a implantação do Plano Real, possibilitou ganhos expressivos à sociedade brasileira. Nesse contexto, importantes programas sociais de combate à pobreza e desigualdade de renda foram criados. Contudo, os resultados apurados por esses programas sociais, em especial, o Bolsa Família, são bastante inconsistentes. Pois, embora apresente a priori algumas características qualitativas favoráveis, há fortes evidências que os mesmos não conseguem tornar as famílias emancipadas (SANTOS et al., 2011).

Nessa linha de raciocínio, Menezes Filho (2012), advoga que a liberação de recursos para um determinado programa não deve contemplar apenas a observação da influência positiva deste, mas sim, considerar o modo como está sendo executado, o ambiente socioeconômico cultural, entre outros fatores. E caso haja projetos alternativos que almejem os mesmos objetivos e obtenha resultados superiores a custos inferiores, ou no mínimo semelhantes, tais recursos devem ser realocados. Este critério é denominado custo-efetividade.

Pois, a escassez dos recursos públicos disponíveis, é um fator preponderante para que os mesmos sejam aplicados da forma mais eficiente possível. Nesses termos, os formuladores e/ou gestores de políticas públicas devem tomar decisões de investimento em determinados programas sociais a partir da proposição que os mesmos conseguem resultados satisfatórios no que se refere aos seus objetivos sociais.

Nessa ótica, surgem alguns questionamentos que merecem bastante atenção sobre a eficácia desses programas. Por exemplo, qual o efeito desses programas sobre a pobreza e desigualdade social? Há realmente resultados positivos permanentes desses programas ao longo do tempo sobre a pobreza e desigualdade social? Nessa linha de raciocínio, Peixoto et al. (2012), relata que em função da sociedade arcar com parcela significativa dos recursos disponíveis – humanos e financeiros – em programas sociais a mesma tem direito de exigir que os recursos sejam administrados da melhor forma possível. Diante do apresentado, analisar o impacto de programas sociais como Bolsa Família é de grande importância afim de redefinir diretrizes capazes de tornar o programa eficiente, ou em último caso, realocar para outros programas mais eficientes. Em resumo, para que os recursos sejam investidos de forma satisfatória, o programa deve apresentar uma boa relação custo-efetividade. Isto é, os benefícios alcançados pelo programa devem superar os custos sociais.

Posto isso, este artigo tem como principal objetivo investigar a efetividade das metas do Programa Bolsa Família – PBF – sobre os índices de pobreza e desigualdade social nas regiões Norte e Nordeste do país. Para tanto, utilizou-se a metodologia de dados em painel referente ao período de 2004 a 2013. Nessa perspectiva o presente artigo está estruturado em outras quatro seções além desta introdução. A seções 2 e 3 respectivamente, são destinadas a apresentar o referencial teórico e a metodologia proposta. Na seção seguinte, expõem-se os resultados e discussões sobre o problema. Por fim, a seção 5 destina-se as considerações finais.

2. Referencial teórico

Nesta seção realiza-se uma breve abordagem sobre alguns trabalhos voltados para a influência de programas sociais sobre o bem-estar social. No entanto, é essencial conhecer um pouco sobre o Programa Bolsa Família, pobreza e desigualdade de renda. Em seguida, apresentam-se alguns resultados importantes encontrados na literatura. As subseções 2.1 a 2.4 tem esse objetivo.

2.1. Pobreza e Suas Dimensões

Segundo Sen (2000), pobreza ocorre quando há privação das capacidades básicas de um indivíduo e não apenas como uma renda inferior a um patamar pré-estabelecido. Portanto, é importante ressaltar que a redução da pobreza de acordo com a renda familiar não pode ser tida como o único objetivo de políticas voltadas a erradicação da pobreza. Não se pode passar despercebido a expansão das capacidades humanas, já que associada a ela tem-se o crescimento das produtividades e conseqüentemente o poder de auferir renda.

Em Barros, Camargo e Mendonça (1993), a pobreza está dividida em duas categorias: i) pobreza estrutural: ocorre quando ao longo de um período a pobreza ainda persiste e o indivíduo não consegue renda suficiente para atender suas necessidades básicas; ii) pobreza conjuntural: causas circunstanciais como doença temporária e desemprego que colocam pessoas temporariamente abaixo da linha da pobreza.

Neste contexto, Silva (2009), classifica a pobreza em dois tipos. Porém, adota uma caracterização distinta. Segundo o estudo, a pobreza pode ser absoluta, a qual é relacionada ao não atendimento das necessidades básicas para reprodução biológica. E a chamada pobreza relativa, a qual faz menção à estrutura e à evolução do rendimento médio de um determinado país. Por sua vez, Rocha (2003), define pobreza relativa, como a situação nas quais as necessidades a serem satisfeitas, em função ao modo de vida predominante na sociedade em questão, não são atendidas de forma adequada.

Para Hagenars e De Vos (1988), todos os conceitos de pobreza podem ser integrados numa das três categorias seguintes: i) absoluta: é apresentar menos do que um mínimo objetivamente definido; ii) relativa: é ter menos do que outros na sociedade; iii) subjetiva: é reconhecer a não capacidade

para seguir adiante.

Em Abel-Smith e Townsend (1972), os autores advogam que o conceito de pobreza é relativo, pois dizer que uma pessoa está em situação de pobreza é uma afirmação relativa – assim como dizer quem é baixo ou pesado. Ou seja, a pobreza se refere a um conjunto de condições e não simplesmente à condição financeira. Já Schwartzman (2004), considerava que a causa principal da pobreza estava relacionada à grande velocidade com que as pessoas se multiplicavam, em contraste com a pouca velocidade em que crescia a produção de alimentos.

Diante dos diversos estudos literários supracitados, pode-se observar que o conceito de pobreza é estudado constantemente em diversas áreas do conhecimento. Classificada na maioria das vezes em pobreza absoluta, relativa ou extrema. O tema é discutido amplamente no país a fim de eliminar e/ou erradicar a pobreza, consequentemente, dando melhores condições de vida aos brasileiros que se encontram em tal situação.

2.2. Desigualdade de Renda

Os estudos voltados para a desigualdade na distribuição da renda têm-se elevado nos últimos anos. Já que estudos recentes apontam que a desigualdade está se elevando cada vez mais, principalmente nos estratos mais altos da sociedade. O conhecimento sobre desigualdade abrange diversas questões. Dentre elas, tem-se a desigualdade econômica como sendo a disparidade fundamental que permite a um indivíduo ter acesso a determinadas escolhas, enquanto que é negada a outro indivíduo a possibilidade de ter acesso às mesmas escolhas (SEN, 2001).

Segundo Ray (1998), diferenças na renda e riqueza pessoal, em qualquer intervalo do tempo, representa um importante componente para explicar a desigualdade de renda. Para tanto, os resultados devem estar atrelados às seguintes questões: i) desigualdade em qualquer intervalo no tempo, na qual se deve levar em consideração a possibilidade de mobilidade das pessoas, em especial a capacidade de trocar de emprego; ii) diferenciar desigualdade funcional de renda e desigualdade pessoal de renda. Onde se tem a desigualdade funcional como sendo o retorno de fatores de produção, oriundos do trabalho, capital e a terra.

Em Henriques (2003), desigualdade é reconhecida como principal fator explicativo do excessivo nível de pobreza no Brasil. Relacionado não apenas à desigualdade de renda, mas também à busca pela superação na desigualdade educacional, uma vez que, a presença de diferentes níveis de escolaridade entre indivíduos representa a principal fonte de desigualdade salarial brasileira.

Desta forma, pode-se constatar que a desigualdade, em específico a desigualdade de renda, está tão presente na história brasileira que adquiriu fórum de acontecimentos natural. Estudos recentes visam o Brasil como sendo um dos países que apresentam maiores níveis de desigualdade de renda e riqueza do mundo, sobretudo nas regiões Norte e Nordeste. Esta atual situação está atrelada a uma herança de injustiça social que vem excluindo uma boa parte da população brasileira ao acesso a condições mínimas de dignidade e cidadania. Portanto, combater a desigualdade se impõe por razões óbvias de ordem moral, mas, além disso, esse combate representa o caminho estratégico para a erradicação definitiva da pobreza em um país como o Brasil [4].

2.3. Bolsa Família

Segundo o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome – MDS – o Bolsa Família é um programa de transferência direta de renda, criado em outubro de 2003, por meio da Medida Provisória nº 132, convertida na Lei nº 10.836, de janeiro de 2004. Nesta, encontram-se definidos os benefícios financeiros do programa, os critérios de elegibilidade a cada um dos benefícios e as condicionalidades que devem ser cumpridas pelas famílias beneficiadas ou por seus componentes. Diante disso, o programa tem como principal finalidade, beneficiar famílias em situação de pobreza e extrema pobreza. Uma vez que o programa foi desenvolvido para atender famílias com renda per capita inferior a R\$ 77 mensais. O programa é dividido basicamente em três aspectos: i) a transferência direta de renda buscando reduzir de forma imediata a pobreza; ii) acesso a direitos constitucionais básicos, como educação, saúde e assistência social para as famílias em situação de extrema pobreza; e por fim, iii) o desenvolvimento socioeconômico das famílias, através de ações e programas complementares.

Todavia, as famílias beneficiadas – candidatas – Devem estar cadastradas no Cadastro Único dos Programas Sociais do Governo Federal. Cabe à prefeitura realizar esse cadastramento. Visto que, os dados coletados tornam possível identificar as famílias em situação de vulnerabilidade. O programa oferece quatro tipos de benefícios que variam em torno de R\$ 80 a 360 mensais de acordo com características específicas da família.

No entanto, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD 2012 – divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), foi constatado pela primeira vez que nos últimos quinze anos o analfabetismo voltou a se elevar no Brasil. Isto é, subiu de 8,6% em 2011 para 8,7% em 2012. Em síntese, no período analisado, o país construiu cerca de 300.000 analfabetos. Em 2013, o país possuía cerca de 13,2 milhões de indivíduos acima de quinze anos que não sabem ler nem escrever. Outro aspecto importante do programa é referente à redução da pobreza – parece não se concretizar. Uma vez que, após uma década de queda na miséria, observou-se um aumento no número de brasileiros em condição de extrema pobreza no ano de 2013. Já que, de acordo com os números divulgados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA – o país continha 10,08 milhões de miseráveis em 2012 contra 10,45 milhões em 2013, um acréscimo de 3,7%. Neste caso, esses resultados ratificam a importância que se deve ter em analisar programas e/ou projetos sociais, em especial, os que demandam significativos volumes de recursos.

2.4 Alguns Resultados Influentes na Literatura

Em estudo realizado por Foguel e Barros (2010), avalia-se os efeitos dos Programas Condicionais de Transferência de Renda, no Brasil, com relação à oferta de trabalho de mulheres e homens adultos, na taxa de participação e no número médio de horas trabalhadas. Para tanto, utilizou-se a abordagem de dados em painel para os municípios cobertos pela PNAD no período entre 2001 e 2005. Diante disso, os principais resultados obtidos, indicam não haver efeitos significativamente diferentes de zero.

Em outro estudo, Soares e Sátyro (2009), procura-se identificar o desenho institucional do programa, execução, impactos e evolução futura. Os resultados são expressos em função dos arranjos de execução, os benefícios, as contrapartidas e a relação com os municípios. De acordo com os resultados obtidos no período analisado, observou-se que o programa não conseguiu alcançar os principais objetivos a que foi designado. Nesse sentido, o estudo aponta a necessidade de redesenho do programa, como uma das possíveis soluções, já que o programa corre o risco de fracassar nas suas principais metas.

Nessa configuração, Yaschine e Dávila (2008), mostram e definem como um exemplo positivo o programa de transferência de renda do México – Progres/Oportunidades – que vem elevando significativamente a transmissão intergeracional de capital humano. O estudo vislumbra que, não é puramente uma questão de saída do programa, mas sim, do fato que as famílias devem receber o benefício por uma geração, uma vez que, a nova geração de adultos possui, no mínimo, um capital humano essencial ao não precisar mais do programa.

Nesse contexto, Soares et. al. (2007), analisam os efeitos de Programas de Transferência de Renda Condicionados a desigualdade de renda em três países latino-americanos: Brasil, Chile e México. Para isso, utilizam a decomposição do coeficiente de Gini por categoria de renda. Os resultados mostram que, existem evidências de que esses programas contribuíram decisivamente para a redução da desigualdade nesses países entre meados dos anos 1990 e da primeira década do novo milênio. Adicionalmente, o estudo informa uma queda acentuada na desigualdade – 21%, ou seja, 2,7 pontos de queda do Gini – no Brasil e México. Para o Chile, a redução ocorreu em torno de 15%. O estudo atribui essa disparidade à diferença de magnitudes dos programas nos respectivos países.

Em estudo recente, Cavalcante, Costa e Silva (2013), procura-se identificar o impacto do Programa Bolsa Família sobre as famílias do Nordeste brasileiro referente às principais metas do programa: o alívio imediato da pobreza/desigualdade de renda e a frequência escolar. Para tanto, utilizou os microdados da PNAD, nos anos de 2004 a 2006. Os resultados comprovam a existência de um efeito positivo na renda dos beneficiários. Entretanto, apesar desses efeitos, o estudo conclui que não é possível afirmar se o programa alcançou suas principais metas.

Em Barros, Carvalho e Franco (2007), o estudo tem como foco central identificar quais fatores contribuíram para o início de uma forte trajetória de queda na desigualdade observada. Especificamente, durante o período de 2001 a 2005, teve-se uma queda do coeficiente de Gini de 0,59 para 0,57, isto é, uma redução de 4,5%. No mesmo período, a renda originada de outras fontes – não trabalho – elevou sua participação na renda total das famílias em 2%. Os resultados apontam que praticamente todo esse impacto é gerado pela maior participação da renda não derivada do trabalho. Segundo o estudo, o percentual das famílias beneficiárias saltou de 42% para 52%, ou seja, determinou em torno de 51% a queda da desigualdade. Embora, o estudo informa que 80% dessas alterações deve-se à transferência direta da renda. Em outras palavras, tais medidas podem não representar uma trajetória constante.

Por outro lado, segundo Medeiros, Brito e Soares (2007), de acordo com análise dos Benefícios de Prestação Continuada – BPC – e o Programa Bolsa Família, conclui-se que os mesmos estão desempenhando de forma ótima a função a que se dedicam. Visto que, esses programas têm performances satisfatórias quando relacionados a programas aplicados no exterior. Além disso, de acordo com o estudo, o custo social é considerado compatível com

a capacidade de recursos do Brasil, considerando evidências nítidas de efeitos negativos com relação aos incentivos para o trabalho e a contribuição previdenciária.

Em sentido oposto, Handa e Davis (2006) analisaram seis programas de transferência condicional de renda na América Latina. O estudo observou que no continente, especificadamente na última década, houve um crescimento por parte dos programas que tem como modelo a seguridade social. Porém, segundo os autores, embora o objetivo central tenha sido alcançado, foi constatado que não existem evidências de efeitos de longo prazo, isto é, ter uma solução sustentável ou eficiente em termos de custos para o desenvolvimento socioeconômico. Além do mais, o foco quase exclusivo na acumulação de capital humano das crianças leva a oportunidades perdidas em termos de impacto no bem-estar das famílias e do contexto de desenvolvimento rural.

De forma antagônica, Lindert *et. al.* (2007) defendem que o Programa Bolsa Família, no período analisado, tem adquirido ganhos de eficiência e resultados excepcionais de segmentação. Especificamente, o estudo relata que 73% das transferências de renda beneficia o quantil. Além disso, os resultados referentes à PNAD 2004 mostram que o PBF determinou uma forte redução da desigualdade e extrema pobreza no Brasil, respectivamente algo em torno de 25% e 16% dos índices analisados.

Nessa linha, Rawlings e Rubio (2003) relatam que, nos últimos 20 anos na América Latina e no Caribe, os programas de transferência condicional de renda são sujeitos a avaliações de eficácia. Ou seja, esses programas, em geral, ofertam dinheiro em contrapartida a comportamentos de investimentos em capital humano, por exemplo, o acesso das crianças as redes de ensino e de saúde. Com isso, o estudo avalia a experiência na avaliação do impacto desses programas, explorando a aplicação de métodos de avaliação experimentais e quase experimentais. Os resultados encontrados no México, Brasil, Honduras, Jamaica e Nicarágua mostram que a primeira geração desses programas no México, Brasil e Nicarágua são eficazes na construção de capital humano entre as famílias pobres. Uma vez que, o estudo aponta que há fortes evidências de incremento no número de matrículas, elevação dos cuidados básicos de saúde, e claro, acréscimo do consumo das famílias.

Deste modo, o que se pode constatar é que existem claras controvérsias entre os efeitos de programas de transferência de renda. Apesar disso, um aspecto comum em todos os estudos que auferem aspectos positivos, está na maioria das vezes relacionado a efeitos – curto prazo – diretos. Dado que, nesses estudos não há evidências contundentes, onde tais efeitos se promulguem ao longo dos anos. Visto que, a elevação do número de matrículas, aumento do consumo das classes mais pobres, queda na desigualdade de renda inicial, ao que parece são totalmente previsíveis a priori. Além do mais, percebe-se que, os resultados se alteram completamente conforme muda as regiões, economias e países analisados. Nesse ensejo, realça-se a relevância em analisar o impacto do Programa Bolsa Família nas regiões Norte e Nordeste do país, já que, são consideradas as regiões mais carentes do Brasil.

3. Metodologia da pesquisa

A fim de mensurar a influência do Programa Bolsa Família sobre os índices de pobreza e desigualdade de renda nos 16 estados que formam as regiões Norte e Nordeste do Brasil adota-se a ferramenta de dados em painel. A adoção desse método ocorre por duas razões fundamentais: i) modelos de *cross-section*, em geral há problemas de variáveis omitidas, uma vez que, nem todas as variáveis que afetam a variável de interesse são observáveis e/ou estão disponíveis; ii) o método adotado é permitido pelo significativo aumento no número de observações decorrente da combinação ou aglomeração de vários períodos de tempo dos dados para cada indivíduo.

Vale ressaltar que caso os dados possuam todos os pressupostos clássicos requeridos pelo modelo de Mínimos Quadrados Ordinários – MQO – então basta estimar a equação (1). Onde X_{it} representa o vetor $k \times 1$ de características observáveis do indivíduo i que mudam no tempo t , mas não em i , variáveis que mudam em i , mas não em t .

$$y_{it} = X_{it}\beta + u_{it} \quad (1)$$

Onde u_i é conhecido como erros idiossincráticos ou distúrbios aleatórios em razão de mudarem entre o tempo t e indivíduos i . Onde $i = 1, 2, \dots, n$; e $t = 1, 2, \dots, T$.

Caso contrário, a equação (2), C_i expressa os componentes não observados ou a heterogeneidade não observada, como, a habilidade transmitida pelos pais. De modo que, se i indexa indivíduos, então C_i é denominada de efeito individual ou heterogeneidade individual. Isto é, termos análogos podem ser aplicados às famílias, firmas, cidades e outras unidades de *cross-section*.

$$y_{it} = X_{it}\beta + C_i + u_{it} \quad (2)$$

Contudo, se C_i estiver correlacionado com qualquer variável do vetor $k \times 1$ em X_{it} , as estimações obtidas por MQO são viesadas e inconsistentes. A mesma hipótese vale para o vetor acima e o termo de erro. Assim, estimar por MQO somente é prudente caso $\text{cov}(X_{it}, u_i) = 0$ e $\text{cov}(C_i, X_{it}) = 0$.

Por fim, é oportuno mencionar que existem problemas que devem ser superados pela metodologia de dados em painel, relacionados com a endogeneidade causada por omissão de variáveis; a heterogeneidade não observada, ou seja, há características que influenciam a variável de interesse que não estão sendo consideradas, especialmente, os casos onde não são diretamente observáveis; a mensuração de variáveis; e, por fim, a simultaneidade entre a variável dependente e covariadas.

3.1. Modelos de Efeitos Fixos

Os Modelos de Efeitos Fixos – MEF – explora a relação existente entre variáveis de previsão de resultados dentro de uma entidade – economia, indivíduo, firma, etc. Onde cada entidade tem suas próprias características individuais que podem ou não influenciar as variáveis de previsão. Por exemplo, ser do sexo masculino poderia influenciar a opinião de algum fato; ou o sistema político de uma localidade, entre outros.

Ao utilizar MEF, assume-se que algo dentro do indivíduo pode afetar ou influenciar as variáveis de resultado. Em síntese, postula-se que $\text{cov}(C_i, X_{it}) \neq 0$. De modo que, para estimar a equação (3) consistentemente, a abordagem MEF em dados dessas características é mais adequada.

$$y_i = X_i\beta + C_i + u_i \quad (3)$$

Onde $X_i \equiv X_{i1}, X_{i2}, \dots, X_{iT}$. Nos MEF, mesmo permitindo a suposição acima, a ideia é remover o efeito não observado C_i , dessa forma, adota-se a hipótese de exogeneidade estrita. Isto é, a transformação de efeitos fixos é obtida em dois passos: i) obtendo a média da equação (2) de forma que:

$$\bar{y}_i = \bar{X}_i\beta + C_i + \bar{u}_i \quad (4)$$

E subtraindo da equação (2) o exposto na equação (4) obtém-se:

$$y_{it} - \bar{y}_i = (X_{it} - \bar{X}_i)\beta + u_{it} - \bar{u}_i = X_{it}\beta + u_{it} \quad (5)$$

Este estimador também é conhecido como estimador *within*, por usar a variação do tempo dentro de cada unidade observacional. Outra possibilidade é o *between* estimado a partir de (3). Nesse caso, leva-se em consideração somente a variação entre as unidades observacionais.

3.2 Modelos de Efeitos Aleatórios

De forma semelhante ao MQO agrupado – MEF – o modelo de efeitos aleatórios, doravante MEA, coloca C_i dentro do termo de erro. O MEA pode ser anotado da seguinte forma:

$$y_{it} = X_{it}\beta + v_{it} \quad (6)$$

Onde $v_{it} = C_i + u_{it}$. Além disso, o MEA impõe algumas hipóteses adicionais:

1. $E(u_{it}|X_i, C_i) = 0, t = 1, \dots, T.$
2. $E(C_i|X_i) = E(C_i) = 0.$
3. $\text{var}(C_i^2|X_i) = \sigma_c^2$

Onde $X_i = X_{i1}, X_{i2}, \dots, X_{iT}$. A hipótese (1) representa a exogeneidade estrita. A (2) refere-se à ortogonalidade entre C_i e cada X_{it} . Por outro lado, (3) designa a homoscedasticidade de C_i . A lógica por trás dos MEA é que, ao contrário do modelo de efeitos fixos, a variação entre as entidades é assumida como sendo aleatória e não correlacionados com os regressores ou variáveis independentes incluídas no modelo.

Assim, caso haja evidências que as diferenças entre as entidades têm alguma influência sobre a variável dependente, então, deve-se utilizar MEA. Uma vantagem do MEA é a possibilidade de incluir variáveis invariantes no tempo, por exemplo, cor. No modelo de efeito fixo estas variáveis são absorvidas pelo intercepto. Com isso, a fim de adotar o melhor modelo, faz-se o teste de Hausman. Sinteticamente, admita que $\widehat{\beta}_F$ representa o vetor de estimativas de efeitos fixos e $\widehat{\beta}_A$ o vetor de estimativas de efeitos aleatórios, sob a hipótese nula que $\widehat{\beta}_F - \widehat{\beta}_A = 0$, o MEA é válido. Dessa maneira, caso a estatística exceder o valor tabelado, usa-se MEF.

4. Resultados e discussão

O conjunto de informações utilizados nesta pesquisa é constituído por informações referentes aos 16 estados das regiões Norte e Nordeste brasileiro. Conforme relata o Quadro 1 os dados referem-se a pobreza, desigualdade, repasses do Programa Bolsa Família, Produto Interno Bruto e população no período de 2004 e 2013.

Quadro 01
Descrição das Variáveis

Variáveis	Descrição
POBREZA	Índice de Pobreza baseado nas necessidades calóricas.
GINI	Índice de Desigualdade de Renda.
PBF Estadual	Log do valor repassado aos estados pelo programa bolsa família.
PIB Estadual	Log Produto Interno Bruto Estadual.
População	Log Número de Habitantes Estadual.

Fonte: Elaboração dos autores

A seguir, faz-se um breve relato descritivo dos dados conforme disposto na Tabela 01. Percebe-se que a pobreza no período abordado reduziu-se 44,3% em média conforme termos de necessidades calóricas. O número médio de pobres, praticamente, caiu pela metade durante os dez anos analisados. No tocante a desigualdade de renda, essa tendência de queda ocorreu de forma bastante incipiente. Em termos percentuais, a desigualdade despencou 7,1%. Este resultado permite inferir que a diminuição da pobreza é condição necessária, mas não suficiente para diminuir a desigualdade.

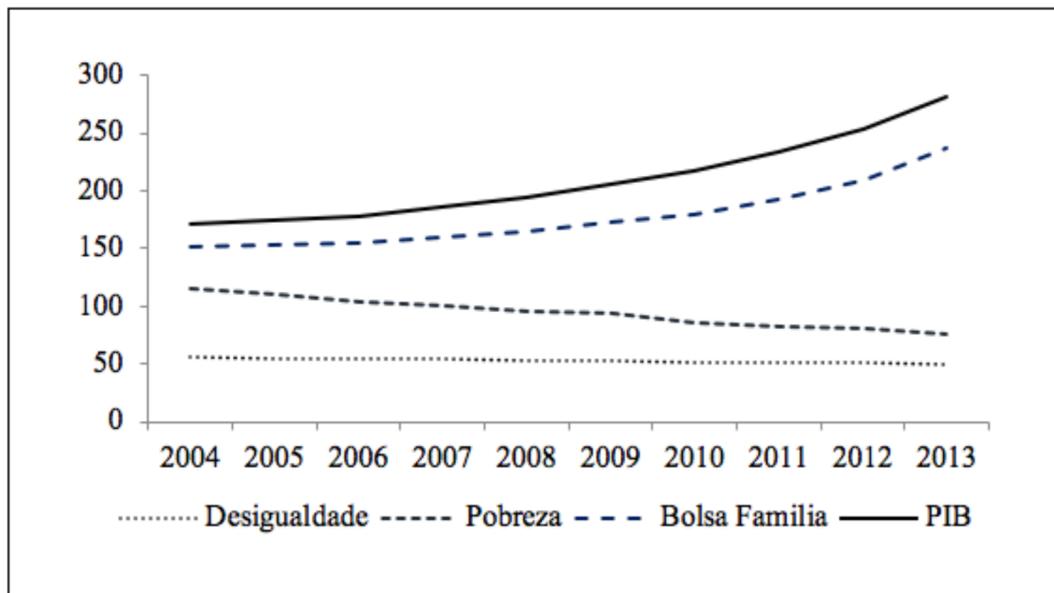
Tabela 01
Predicados da Amostra – 2004/2013

Ano	Mínimo	Médio	Máximo
Pobreza – Baseada em Necessidades Calóricas			
2004	220.069	2.309.769	7.560.631
2013	98.697	1.286.073	4.002.387
Desigualdade de Renda – Índice de Gini			
2004	0,52	0,57	0,61
2013	0,48	0,53	0,56
Repasses do Programa Bolsa Família – Milhares R\$			
2004	11.300	223.000	773.000
2013	93.000	910.000	3.726.000
Produto Interno Bruto – PIB – Bilhões R\$			
2004	2.811.079	21.400.000	79.100.000
2013	9.027.000	63.400.000	204.000.000

Fonte: Elaboração dos autores.

O Gráfico 01 evidencia que a evolução dos repasses do PBF cresce de forma bem mais substancial do que a forma como a pobreza e a desigualdade caem, acompanhando a curva de crescimento do PIB.

Gráfico 01
Desigualdade, Pobreza, Bolsa Família e PIB

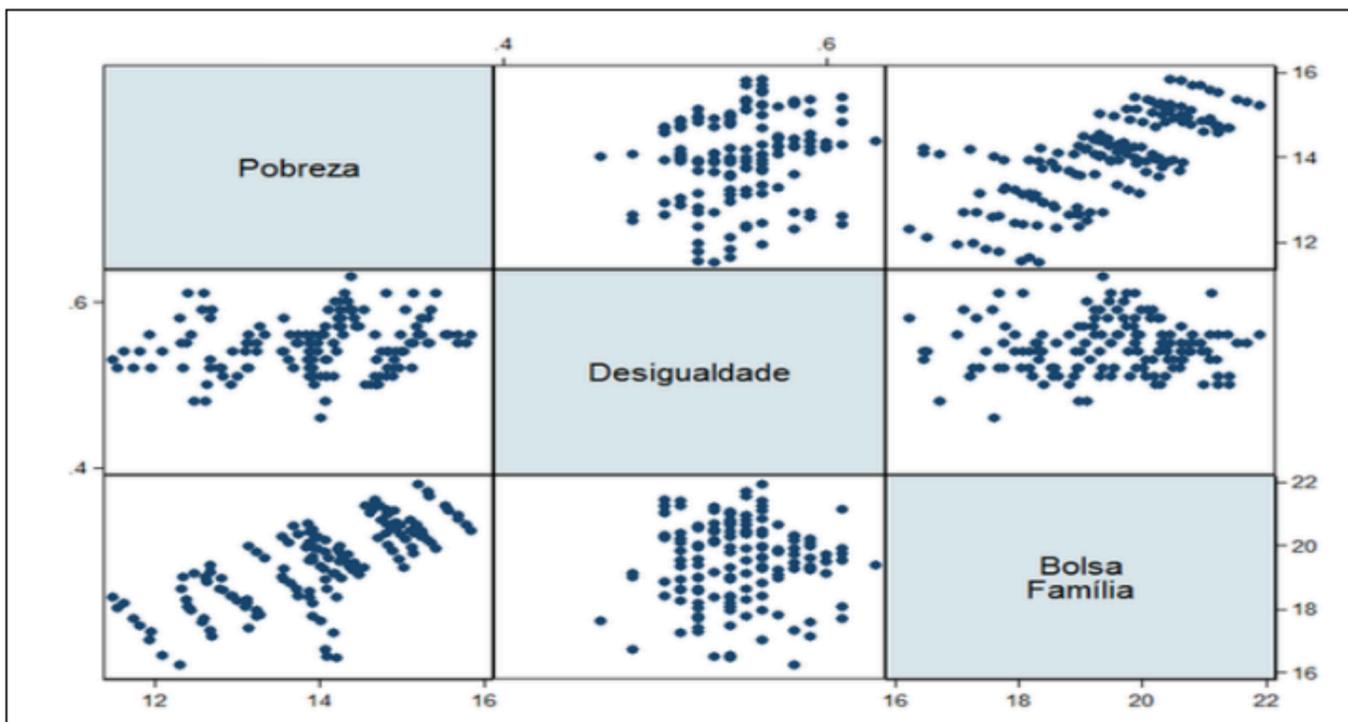


Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados.

Em termos práticos, os recursos repassados pelo programa parecem crescer de forma exponencial, em especial, a partir de 2008. Contudo, a pobreza cai de modo linear. Por sua vez, a desigualdade, apesar de diminuir, parece seguir constante no tempo. Embora, haja uma tendência de queda constante na desigualdade de renda. Além disso, o PIB médio foi incrementado em 196,3%.

A princípio estimou-se a equação (1) por Mínimos Quadrados Ordinários – MQO – a fim de verificar a correlação existente entre pobreza, desigualdade e repasses do Programa Bolsa Família. Os resultados obtidos mostram haver uma correlação entre PBF e os índices de pobreza em torno de 25%. Quanto à relação dos repasses do PBF com a desigualdade observada, apura-se um valor próximo aos 2,8%. Entretanto, esse resultado somente mostra que há uma relação entre as variáveis de interesse – pobreza e desigualdade – e PBF, que é consensual, onde causa difere de correlação[6]. (Esses resultados estão corroborados pela matriz de correlação apresentada na Figura 01).

Figura 01
Correlações: Bolsa Família versus Pobreza e Desigualdade



Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados.

A seguir, realizaram-se dois testes de heteroscedasticidade da amostra - *Jack Bera* e *Breusch-Pagan*. Os mesmos servem para identificar se a amostra segue uma distribuição normal com erros homocedásticos. Ambos os testes afirmam que os dados se comportam de forma não homocedástica, e, portanto, não se deve utilizar MQO agrupado. Adicionalmente, esses resultados advertem que é preciso controlar a heteroscedasticidade nos dados, tanto dentro dos grupos – Estados – como entre os grupos. Nesses termos, estimou-se a influência do PBF sobre a pobreza e desigualdade regional para os modelos de efeitos fixos – MEF – e efeitos aleatórios – MEA.

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 02, em ambas as modelagens, sem levar em conta a não normalidade na distribuição dos erros, é encontrado um efeito de 1% do PBF sobre a diminuição da pobreza nas regiões Norte e Nordeste. Contudo, verifica-se um efeito de 4,3% do PIB per capita sobre a diminuição da pobreza.

Tabela 02
Bolsa Família versus Pobreza e Desigualdade de Renda

Modelos	MEF		MEA	
	β	ρ	β	ρ
Pobreza				
Bolsa Família	-0.010*	0.031	0.035	0.466
PIB Estadual	-0.043**	0.000	-0.067**	0.000
Desigualdade de Renda				
Bolsa Família	-0.009	0.468	0.001	0.730
PIB Estadual	-0.002	0.296	-0.004**	0.000

Fonte: Elaboração dos autores.** p<0.01; * p<0.05.

Por sua vez, os modelos de efeitos aleatórios indicam não haver influência estatística comprovada do PBF sobre a diminuição da pobreza. Além disso, os achados informam que o PIB do período influenciou a erradicação da pobreza em torno de 6,7%. Os resultados são análogos quando se apura a influência do PBF sobre a desigualdade regional de renda. Ou seja, não há nenhuma evidência estatística que comprove que o PBF diminuiu a

desigualdade de renda nas regiões analisada. Esses resultados vão de encontro ao ilustrado no Gráfico 01.

Quanto ao papel do PIB na diminuição da pobreza e da desigualdade regional, em ambos os modelos, são encontradas evidências estatísticas que o mesmo exerce a influência esperada. Por sua vez, somente é verificado efeito positivo do PBF sobre a pobreza e desigualdade no modelo de efeitos fixos. Porém, é interessante ressaltar que esses resultados são preliminares, uma vez que, constatou-se que o termo de erro da distribuição não possui variância constante. Diante disso, a seguir adotam-se duas estratégias. Primeiro, estima-se controlando a variância não constante dos dados. Em seguida, faz-se o teste de Hausman, a fim de verificar qual modelo melhor se adequa ao problema.

Segundo os resultados reportados na Tabela 03, há evidências significantes, tanto para o modelo de efeitos fixos quanto para o de efeitos aleatórios, que o PBF não exerce qualquer efeito estatisticamente significativo sobre a pobreza. Contudo, analisando somente o modelo de efeitos fixos, há um resultado interessante. Os achados informam que em cada 81/100 casos apurados, os repasses do programa conseguiram diminuir a pobreza próxima a 10,4%. Por outro lado, todos os modelos afirmam categoricamente que os recursos repassados às famílias dos estados da Região Norte e Nordeste não conseguem diminuir a desigualdade.

Diante do exposto, apresentam-se na Tabela 03, os resultados do teste de Hausman [7]. Os mesmos apontam para a adoção do modelo de efeitos aleatórios. Nessa perspectiva, deve-se considerar que não houve evidências empíricas que o PBF diminuiu a pobreza significativamente ao longo do período estudado. Esses resultados vão de encontro à literatura econômica. Pois, programas de transferências e redistribuição de renda certamente deveriam diminuir a desigualdade, ao menos no curto prazo, mas dificilmente, sem mecanismos de contrapartida, conseguem exercer qualquer influência sobre a pobreza. Para a eliminação da persistência da pobreza, em especial, a pobreza estrutural, torna necessário efetuar mudanças de efeitos permanentes. Por exemplo, as promovidas por Sen (2000), onde a pobreza é vista como a carência das capacidades básicas de um indivíduo em aumentar sua produtividade, e, portanto, auferir renda com essa capacidade.

Tabela 03
Estimações Sob Hipótese de Heterocedasticidade

Pobreza					
Modelos	MEF		MEA		
	β	ρ	β	ρ	
Bolsa Família	-0.104	0.182	0.035		0.511
PIB Estadual	-0.043**	0.003	-0.067**		0.000
Desigualdade de Renda					
	β	ρ	β	ρ	
Bolsa Família	-0.009	0.497	0.001		0.777
PIB Estadual	-0.002	0.353	-0.004**		0.000

Fonte: Elaboração dos autores. ** $p < 0.01$; * $p < 0.05$.

Adicionalmente, os achados informam que em nenhum dos modelos estimados ficou evidente que os recursos do PBF conseguiram reduzir as desigualdades regionais de renda nos estados das Regiões Norte e Nordeste durante 2004 a 2013. Entretanto, a fim de desagregar os resultados obtidos até o presente, realizou-se um exercício empírico individual para as Regiões Norte e Nordeste.

Os resultados referentes à pobreza e desigualdade de renda reportados na Tabela 04 não se apresentam estatisticamente diferente de zero em nenhum dos casos. Contudo, analisando especificamente os encontrados na região Nordeste, verifica-se que a cada 100 situações em 90 há um efeito médio de 21,6% na redução da pobreza.

Esse resultado é bastante intrigante. Porém, não há evidência estatística que comprove qualquer influência dos repasses dos recursos do PBF sobre a pobreza e desigualdade nas regiões Norte e Nordeste. Por sua vez, na região Nordeste do país observa-se um efeito positivo do PIB sobre a diminuição da desigualdade de renda em torno de 4%. Entretanto, cabe ressaltar que desagregando a amostra, perdem-se consideravelmente os graus de liberdade, podendo estar afetando os resultados.

Tabela 04
Estimações Desagregadas por Regiões

Região Norte					
	Pobreza		Desigualdade		
	β	ρ	β	ρ	
Bolsa Família	-0.058	0.552	-0.036		0.635
PIB Estadual	-0.038	0.077	-0.041		0.006
Região Nordeste					
	Pobreza		Desigualdade		
	β	ρ	β	ρ	
Bolsa Família	-0.216	0.055	-0.006		0.052
PIB Estadual	-0.041**	0.019	-0.004**		0.000

Fonte: Elaboração dos autores. ** $p < 0.01$; * $p < 0.05$.

Embora no período estudado verifique-se uma queda nos índices de desigualdade e pobreza nas regiões Norte e Nordeste do país, os exercícios empíricos construídos permitem inferir que essa queda deva estar relacionada com fatores não observados. Por exemplo, políticas de inclusão social, em especial, as de amparo social executada pelo ministério da previdência social. Provavelmente outros fatores vêm contribuindo para esse comportamento. Porém, nessa pesquisa somente foram encontradas evidências do PBF sobre a desigualdade de renda. Embora, haja uma forte correlação entre PBF, pobreza e desigualdade de renda. Contudo, é preciso aprofundar o estudo a fim de dar maior robustez aos resultados encontrados.

5. Considerações finais

Este estudo teve como problema central analisar a relação existente entre os repasses do programa bolsa família e os indicadores de desigualdade e pobreza nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, durante o período de 2004 a 2013. Adicionalmente, investigou-se qual o papel desempenhado pelo PIB

sobre esses problemas regionais. Paratanto, adotou-se a metodologia de dados em painel amplamente difundida na literatura. Os principais achados revelaram somente haver efeito estatisticamente comprovado do PIB sobre a pobreza e desigualdade de renda. Em suma, somente foram encontradas fracas correlações lineares entre o PBF e as variáveis sociais estudadas.

Diante do exposto, acredita-se haver a necessidade de se redesenhar o PBF com a finalidade do mesmo atingir os objetivos que justificam a sua existência. Em outras palavras, o programa deve realmente combater a pobreza e diminuir as desigualdades sociais prevaletentes no país, em especial, nas regiões estudadas. Além disso, torna-se necessário capacitar os beneficiários do PBF a fim de inseri-los no mercado de trabalho, e, portanto, resolver definitivamente o problema intergeracional dessas famílias.

Para tanto, recomenda-se desenvolver um acompanhamento e auxílio contínuo de todos os membros das famílias beneficiadas pelo programa, em especial, das crianças através da oferta de uma educação de qualidade que promova uma real igualdade de oportunidades. Nesse ensejo, destaca-se a relevância do debate sobre o tema em questão que norteiem a criação de políticas públicas para efetividade e eficiência do programa, dado que, a otimização do uso dos recursos cada vez mais escassos é crucial para obtenção de uma sociedade mais justa.

Referências

- ABEL-SMITH, B.; TOWNSEND, P. **The poor and the poorest**. In: ROUCH, J.; ROUCH, J. (Ed.). Poverty – selected readings. London: Penguin Books, 1972. p.138-150.
- BARROS, R. P. de ; CAMARGO, J. M.; MENDONÇA R. **Uma agenda de combate à pobreza no Brasil**. In Perspectivas da Economia Brasileira, Rio de Janeiro: IPEA, 1993.
- BARROS, R. P.; CARVALHO, M.; FRANCO, S. **O papel das transferências públicas na queda recente da desigualdade de renda brasileira**. Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente, v. 2, p. 41-86, 2007.
- CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics: methods and applications**. Cambridge universitypress, 2005.
- CASTRO, R. S.; JÚNIOR, S. S. P. **Efeitos da desigualdade de renda sobre o crescimento econômico no Brasil: uma análise não-linear**. Perspectiva Econômica, v. 3, n. 1, p. 27-61, 2007.
- CAVALCANTI, D. M.; COSTA, E. M.; SILVA, J. L. M. **Programa Bolsa Família e o Nordeste: impactos na renda e na educação, nos anos de 2004 e 2006**. Revista de Economia Contemporânea, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 99-128, 2013.
- FOGUEL, M. N.; BARROS, R. P. de. **The effects of conditional cash transfer programmes on adult labour supply: an empirical analysis using a time-series-cross-section sample of Brazilian municipalities**. Estudos Econômicos (São Paulo), v. 40, n. 2, p. 259-293, 2010.
- HAGENAARS, A.; DE VOS, K. **The definition and measurement of poverty**. The Journal of Human Resources, v. 23, n. 2, p. 211-221, Spring 1988.
- HANDA, S.; DAVIS, B. **The experience of conditional cash transfers in Latin America and the Caribbean**. Development policy review, v. 24, n. 5, p. 513-536, 2006.
- HENRIQUES, R. **Desnaturalizar a desigualdade e erradicar a pobreza no Brasil**. In **Pobreza e Desigualdade no Brasil: traçando caminhos para a inclusão social**. Organizado por Marlova Jovchelovitch Noletto e Jorge Werthein – Brasília: Unesco, 2003.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios, 2012 – Síntese de Indicadores**. 2012.
- IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Após 10 anos de queda, número de miseráveis volta a subir no Brasil**. 2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/noticia/2014/11/apos-10-anos-de-queda-numero-de-miseraveis-volta-subir-no-brasil.html>>
- LINDERT, K. et al. **The Nuts and Bolts of Brazil’s Bolsa Familia Program: Implementing Conditional Cash Transfers in a Decentralized Context**. 2007.
- MEDEIROS, Marcelo; BRITTO, Tatiana; SOARES, Fábio. **Transferência de renda no Brasil**. Novos Estudos-CEBRAP, n. 79, p. 5-21, 2007.
- MENEZES-FILHO, N.. Educação, bolsa família e desigualdade. **Valor econômico, São Paulo**, v. 20, 2012.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL. **Conheça o Programa Bolsa Família**. 2015. Disponível em: <<http://mds.gov.br/assuntos/bolsa-familia/o-que-e>>.
- PEIXOTO, B., XAVIER PINTO, C., LIMA, L., FOGUEL, M., & PAES DE BARROS, R. **Avaliação Econômica de Projetos Sociais**. (Org) Menezes Filho, Naercio. 1ª edição. São Paulo: Dinâmica Gráfica e Editora, 2012.
- RAWLINGS, L. B.; RUBIO, G. M. **Evaluating the impact of conditional cash transfer programs**. The World Bank Research Observer, v. 20, n. 1, p. 29-55, 2005.
- RAY, D. **Development Economics**. Cap. 6, 169 – 195. Cap. 7, 198 – 247. Princeton University Press, 1998.
- ROCHA, S. **Pobreza no Brasil: Afinal, do que se trata?** Rio de Janeiro: FGV Editora, 2003.
- SANTOS, Rosana Queiroz et al. Política social compensatória ou emancipatória: A Contribuição de Programas Sociais para a autonomia dos Beneficiários. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, n. 2011-05, 2011.
- SCHWARTZMAN, S. **As causas da pobreza**. FGV Editora, 2004.
- SEN, A. K. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- SEN, A. K. **Desigualdade Reexaminada**. Rio de Janeiro: Record, 2001.
- SILVA, M. O. S. **Desigualdade, pobreza e programas de transferência de renda na América latina**. Editorial. São Luís. Revista de Políticas Públicas. V.13. n.2. p. 157 a 159. Jul. /dez. 2009.
- SOARES, S.; OSÓRIO, R. G.; SOARES, F. V.; MEDEIROS, M.; ZEPEDA, E. **Programas de transferência condicionada de renda no Brasil, Chile e México: impactos sobre a desigualdade**. 2007.
- SOARES, S.; SÁTYRO, N. **O Programa Bolsa Família: desenho institucional, impactos e possibilidades futuras**. 2009.
- WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. MIT press, 2010.
- YASCHINE, I.; DÁVILA, L. **Why, when and how should beneficiaries leave a CCT programme**. Cash Transfers. Lessons from Africa and Latin America, n. 15, 2008.

1. Email: pablosimoes93@live.com
2. Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Email: bianca.vieira@ufersa.edu.br
3. Email: a_david86@hotmail.com
4. Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Email: lauro.nogueira@ufersa.edu.br
5. Maiores detalhes em Castro (2007).
6. Maiores detalhes em Cameron e Trivedi (2005).
7. Detalhes em Woldridge (2010).