



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

**AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA NA RENDA,  
NA EDUCAÇÃO E NO MERCADO DE TRABALHO DAS FAMÍLIAS POBRES DO  
BRASIL**

Daniella Medeiros Cavalcanti  
Orientador: Prof. Dr. Jorge Luiz Mariano da Silva  
Coorientador: Prof. Dr. Edward Martins Costa

Natal/RN  
2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

**AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA NA RENDA,  
NA EDUCAÇÃO E NO MERCADO DE TRABALHO DAS FAMÍLIAS POBRES DO  
BRASIL**

Daniella Medeiros Cavalcanti

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia, sob a orientação do professor Dr. Jorge Luiz Mariano da Silva e coorientação do professor Dr. Edward Martins Costa.

Natal/RN  
2013

Catálogo da Publicação na Fonte.  
UFRN / Biblioteca Setorial do CCSA

Cavalcanti, Daniella Medeiros.

Avaliação dos impactos do Programa Bolsa Família na renda, na educação e no mercado de trabalho das famílias pobres do Brasil/ Daniella Medeiros Cavalcanti. - Natal, RN, 2013.

72f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Luiz Mariano da Silva.

Co-Orientador: Prof. Dr. Edward Martins Costa.

Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Pós-graduação em Economia.

1. Programas sociais - Dissertação. 2. Programa Bolsa Família - Dissertação. 3. Políticas sociais - Dissertação. 4. Renda familiar - Dissertação. I. Silva, Jorge Luiz Mariano da. II. Costa, Edward Martins. III. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. III. Título.

RN/BS/CCSA

CDU 330

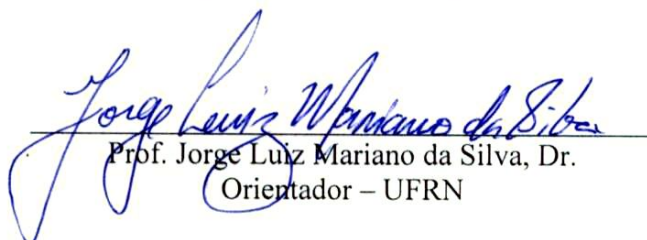
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

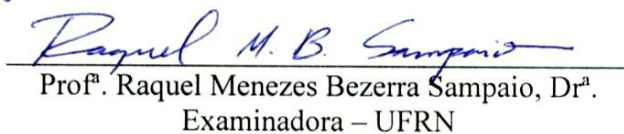
**“IMPACTO DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA NA RENDA, NA  
EDUCAÇÃO E NO MERCADO DE TRABALHO DAS FAMÍLIAS POBRES  
DO BRASIL EM 2010.”**

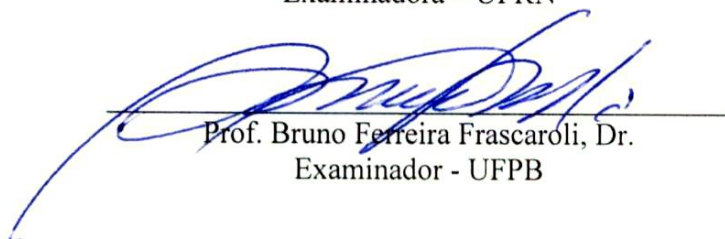
**DANIELLA MEDEIROS CAVALCANTI (1 via)  
(autor)**

Dissertação de Mestrado apresentada e aprovada em 28/02/2013 pela Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:

**BANCA EXAMINADORA**

  
Prof. Jorge Luiz Mariano da Silva, Dr.  
Orientador – UFRN

  
Prof. Raquel Menezes Bezerra Sampaio, Dr.  
Examinadora – UFRN

  
Prof. Bruno Ferreira Frascaroli, Dr.  
Examinador - UFPB

Natal, 28 de fevereiro de 2013.

## AGRADECIMENTOS

A minha mãe, Célia Maria de Medeiros, por todo o amor e toda a confiança que depositou e ainda deposita em mim e nos meus objetivos.

A meu querido pai, Mário Tavares de Oliveira Cavalcanti Neto, cuja dedicação aos estudos e à educação inspirou-me e encorajou-me a continuar na vida acadêmica.

As minhas irmãs, Daliana Medeiros Cavalcanti e Joyce Mariella Medeiros Cavalcanti, amigas e companheiras amadas, que me apoiam quando estou certa e que me criticam e corrigem quando necessário.

Ao meu namorado Roberto Luiz Batista de Lima, por todo o apoio e pela compreensão nesta e em outras jornadas da minha vida. Há mais de doze anos crescemos e evoluímos juntos, alimentando e encorajando sonhos. Que esta seja mais uma dentre tantas realizações por nós vividas.

Aos meus amigos de toda a vida: Akemi Nagashima, Thiago Gomes, Amanda Lucas, Carol Gomes, Vanessa França e Anátria Rassyne. Agradeço também àqueles que ingressaram junto comigo no Mestrado em Economia da UFRN, em especial a Mônica Cruz, Fátima Medeiros, Nivânia Barbosa, Fabiano Dantas e Renato de Assis.

Aos meus companheiros de trabalho: Johnatan Brito, Yuri Cesar, Ana Cristina Guedes e Carlos Nascimento. O Projeto RN Sustentável foi uma segunda escola, no qual amadureci muito, tanto por ter conhecido e trabalhado com tais profissionais, quanto pelo contato com especialistas do Banco Mundial em diversas áreas, tais como economia, política pública, avaliação de impacto, segurança pública, saúde, educação, questões agrícolas e do rural, dentre outras. Tal contato, algumas vezes, me fez sair da minha “área de conforto” acadêmica, e isso foi uma experiência única.

Aos professores: primeiramente ao professor Jorge Luiz Mariano da Silva, por me iniciar e me aprimorar na pesquisa acadêmica, passo esse fundamental pela minha escolha em avançar sempre nos estudos. Segundo e não menos importante ao professor Edward Martins Costa, pessoa esta que desempenhou um papel crucial na minha formação como mestra em economia. Agradeço a ambos pelas orientações indispensáveis para a realização desta dissertação, bem como por incentivarem e ajudarem no meu ingresso ao doutorado em economia.

As considerações de Raquel Sampaio e Cleiton Roberto a dissertação. Por fim, ao apoio financeiro da CAPES e a experiência como professora de microeconomia pelo estágio docência.

## RESUMO

Este estudo tem como objetivo verificar o impacto do Programa Bolsa Família (PBF) na renda e na frequência escolar das famílias pobres brasileiras. Pretende-se, ainda, verificar a existência de um possível efeito negativo do programa no mercado de trabalho, intitulado como efeito-preguiça. Para tanto, foi utilizado os microdados do Censo amostral do IBGE em 2010. Visando expurgar possíveis vieses de seleção, aplicou-se a metodologia do Efeito Quantílico do Tratamento (EQT), em especial o estimador proposto por Firpo (2007), no qual assume um tratamento exógeno e não condicional. Ademais, foi calculado o índice Foster-Greer-Thorbecke (FGT) para verificar se há menos domicílios abaixo da linha de pobreza, bem como se a desigualdade entre os pobres diminuiu. Foi calculado, ainda, o Índice de Oportunidades Humanas (IOH) para medir o acesso de jovens/crianças educação. Os resultados mostraram que o PBF influenciou positivamente a renda familiar per capita e a educação (número de filhos de 5 a 17 anos que frequentam a escola). Quanto ao mercado de trabalho (horas trabalhadas e renda do trabalho), o programa mostrou um efeito negativo. Assim, quando comparada com as famílias não beneficiadas, aquelas famílias que recebem o PBF possuem: a) uma maior renda familiar (devido ao choque orçamentário do repasse monetário); b) mais filhos frequentando a escola (devido à condicionalidade imposta pelo programa); c) menos horas trabalhadas (devido ao efeito-preguiça em alguns grupos familiares) e; d) uma menor renda oriunda do trabalho. Todos esses efeitos foram diferenciados ao separar a amostra nas cinco regiões brasileiras, sendo observado que o PBF influenciou mais fortemente o Nordeste e a zona rural, que mostraram um maior impacto negativo no mercado de trabalho e, ao mesmo tempo, obteve uma maior diminuição da desigualdade de renda e pobreza.

**Palavras-Chave:** Avaliação de impacto distributivo de políticas públicas. Programa Bolsa Família. Brasil.

## ABSTRACT

This study aims to verify the impact of the Bolsa Família Program (BFP) in income and school attendance of poor Brazilian families. It is intended to also check the existence of a possible negative effect of the program on the labor market, titled as sloth effect. For such, microdata from the IBGE Census sample in 2010 were used. Seeking to purge possible selection biases, methodology of Quantilic Treatment Effect (QTE) was applied, in particular the estimator proposed by Firpo (2007), which assumes an exogenous and non-conditional treatment. Moreover, Foster-Greer-Thorbecke (FGT) index was calculated to check if there are fewer households below the poverty line, as well as if the inequality among the poor decreases. Human Opportunity Index (HOI) was also calculated to measure the access of young people / children education. Results showed that BFP has positively influenced the family per capita income and education (number of children aged 5-17 years old attending school). As for the labor market (worked hours and labor income), the program showed a negative effect. Thus, when compared with not benefiting families, those families who receive the BFP have: a) a higher family income (due to the shock of the transfer budget money) b) more children attending school (due to the conditionality imposed by the program); c) less worked hours (due to sloth effect in certain family groups) and d) a lower income from work. All these effects were potentiated separating the sample in the five Brazilian regions, being observed that the BFP strongly influenced the Northeast, showing a greater decrease in income inequality and poverty, and at the same time, achieved a greater negative impact on the labor market.

**Keyword:** Evaluation distributional impact of public policies. Bolsa Família Program. Brazil.

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Critério de elegibilidade e valor dos benefícios de 2004 a 2012.....	20
<b>Tabela 2</b> - Simulação Choque orçamentário das transferências de renda do PBF, segundo extrato da renda familiar .....	30
<b>Tabela 3</b> - Dados da amostra .....	45
<b>Tabela 4</b> - Estatística Descritiva .....	64
<b>Tabela 5</b> - Efeito Quantílico do PBF das horas trabalhadas do chefe familiar. Brasil rural e urbano, 2010 .....	50
<b>Tabela 6</b> - Efeito Quantílico do PBF nas horas trabalhadas do chefe, por regiões do Brasil, 2010 .....	67
<b>Tabela 7</b> - Estatística das médias da renda, educação e mercado de trabalho .....	65
<b>Tabela 8</b> - Efeito Quantílico do PBF na renda do trabalho per capita. Brasil rural e urbano, 2010 .....	53
<b>Tabela 9</b> - Efeito Quantílico do PBF na renda do trabalho per capita do chefe familiar, por regiões do Brasil, 2010 .....	68
<b>Tabela 10</b> - Efeito Quantílico do PBF na renda per capita total familiar. Brasil rural e urbano, 2010 .....	55
<b>Tabela 11</b> - Percentil das horas trabalhadas, renda do trabalho, renda familiar e da educação no Brasil, 2010. ....	69
<b>Tabela 12</b> - Efeito Quantílico do PBF na renda total per capita familiar, por regiões do Brasil, 2010 .....	72
<b>Tabela 13</b> - Efeito Quantílico do PBF na educação dos filhos. Nordeste, 2010 .....	57
<b>Tabela 14</b> - Efeito Quantílico do PBF no número de filhos de 5 a 17 anos que frequentam escola, por regiões do Brasil, 2010 .....	73



## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> - Índice de Oportunidade Humana (IOH) para o número de filhos que frequentam escola, Brasil, 2010.....	48
<b>Gráfico 2</b> - Efeito Quantílico do PBF das horas trabalhadas do chefe familiar. Brasil rural e urbano, 2010 .....	49
<b>Gráfico 3</b> - Efeito Quantílico do PBF nas horas trabalhadas e na renda per capita do trabalho do chefe familiar, por regiões do Brasil, 2010 .....	65
<b>Gráfico 4</b> - Efeito Quantílico do PBF na renda do trabalho per capita. Brasil rural e urbano, 2010 .....	52
<b>Gráfico 5</b> - Efeito Quantílico do PBF na renda per capita total familiar. Brasil rural e urbano, 2010 .....	54
<b>Gráfico 6</b> - Efeito Quantílico do PBF na renda total per capita familiar e no números de filhos de 5 a 17 anos que frequenta escola nas regiões do Brasil, 2010 .....	70
<b>Gráfico 7</b> - Efeito Quantílico do PBF na educação. Brasil rural e urbano, 2010 .....	56

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Mapa do impacto do PBF na pobreza brasileira.....	47
<b>Figura 2</b> Suporte comum entre as famílias pobres elegíveis e beneficiadas pelo PBF. Brasil, 2010 .....	65

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Relações entre o desenho político do PBF e as teorias de Rawls, Sen e Roemer	28
<b>Quadro 2</b> - Relações das variáveis .....	39

## LISTA DE SIGLAS

ATE	-	Average Treatment Effects
BFP	-	Bolsa Família Program
BPC	-	Benefício de Prestação Continuada
BR	-	Brasil
BV	-	Benefício Variável
BVJ	-	Benefício Variável Vinculado ao Jovem
CO	-	Centro-Oeste
EMT	-	Efeitos Médios do Tratamento
EQT	-	Efeito Quantílico do Tratamento
FGT	-	Foster-Geer-Thorbecker
HOI	-	Human Opportunity Index
IBGE	-	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IOH	-	Índice de Oportunidade Humana
MDS	-	Ministério do Desenvolvimento Social
MEC	-	Ministério da Educação
NE	-	Nordeste
NO	-	Norte
ODM	-	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
PBF	-	Programa Bolsa Família
PETI	-	Programa de Erradicação do Trabalho Infantil
PNAD	-	Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar
PSM	-	Propensity Score Matching
PTCR	-	Programas de Transferência Condicionada de Renda
QTE	-	Quantile Treatment Effects
RA	-	Registros Administrativos
RIA	-	Roemer's Identification Axiom
RU	-	Zona Rural
SE	-	Sudeste
SU	-	Sul
TCR	-	Transferência Condicionada de Renda
UF	-	Unidade de Federação
UR	-	Zona Urbana

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>CAPÍTULO 1</b> .....	17
<b>1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E EMPÍRICA</b> .....	17
1.1 PROGRAMAS DE TRANSFERÊNCIA CONDICIONADA DE RENDA .....	17
1.2. O PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA: CRIAÇÃO, OBJETIVOS E CONDICIONALIDADES .....	19
1.3. DISCUSSÃO TEÓRICA DO PBF .....	22
1.3.1 Rawls .....	22
1.3.2 Sen .....	24
1.3.3 Roemer .....	26
1.3.4 Relação entre desenho político do PBF e as teorias de Rawls, Sen e Roemer .....	28
1.3.5 Programas sociais de transferência monetária e o mercado de trabalho .....	29
1.4.1 Desigualdade de renda e Pobreza .....	32
1.4.2. Educação .....	33
1.4.3 Mercado de Trabalho .....	35
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	37
<b>2. ASPECTOS METODOLÓGICOS</b> .....	37
2.1. ESTRATÉGIA DE MENSURAÇÃO DOS OBJETIVOS DO PBF .....	37
2.2. EQT EXÓGENO E NÃO CONDICIONAL: O MODELO DE FIRPO .....	40
2.3. ÍNDICE DE FOSTER-GREER-THORBECKE (FGT) .....	43
2.4. ÍNDICE DE OPORTUNIDADE HUMANA (IOH) .....	43
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	45
<b>3. RESULTADOS</b> .....	45
3.1 ÍNDICE DE POBREZA FGT .....	46
3.2 ÍNDICE DE OPORTUNIDADE HUMANA .....	47
3.3 AVALIAÇÃO DE IMPACTO .....	48
3.3.1 Impacto do Programa Bolsa família nas horas trabalhadas do chefe familiar .....	49
3.3.2 Impacto do Programa Bolsa família na renda per capita do trabalho do chefe familiar .....	51
3.3.3 Impacto do Programa Bolsa família na renda per capita familiar .....	54
3.3.4 Impacto do Programa Bolsa família na educação dos filhos .....	56
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	58
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	60
<b>APÊNDICE</b> .....	64

## INTRODUÇÃO

A alta desigualdade de renda é uma característica presente em vários países do mundo, atingindo em sua forma mais severa – a pobreza extrema – nos países latino-americanos e na África subsaariana (MAGRO e REIS, 2011). Essa característica também é evidenciada no Brasil, conforme afirmam autores como Barros (2010), Mendonça e Oliveira (2001), Hoffmann (2009), Azzoni *et al.* (2000), dentre outros. Esse quadro é mais agravante quando observado o Nordeste brasileiro, que é a região com maior proporção de pobreza relativa do país, correspondendo a mais de 50% de sua população total. Por outro lado, Cavalcanti e Silva (2011) salientam que além das diferenças inter-regionais, existem as intra-regionais, principalmente, aquelas presentes no meio urbano e rural, o que contribui para tornar ainda mais discrepantes as concentrações de renda e a proporção da pobreza familiar no Brasil e seus subespaços.

Apesar de ser um problema que acompanha o Brasil e demais países latino-americanos desde sua formação, os governos locais só formularam mecanismos com o objetivo de amenizar essa situação de forma focalizada<sup>1</sup> em meados da década de 1990.

A falta de políticas públicas de cunho social de forma focalizada em décadas anteriores a 1990 deve-se, no caso dos países latino-americanos, a problemas macroeconômicos em que se destacam a contração de empréstimos internacionais nas décadas de 1960/1970 e a consequente dívida externa. Tendo como marco a Moratória do México, foi na década de 1980 em que a rolagem e o não pagamento da dívida impactaram nas contas nacionais, acompanhada de elevada inflação interna dentre outros problemas que foram sanados na última década do século XX com planos de estabilização econômica (MAGRO e REIS, 2011). É nesse novo cenário econômico que questões sociais, em especial a desigualdade de renda e a pobreza, ganharam mais espaço, tornando inclusive um dos oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), amplamente discutido ao longo da década de 1990 e firmado em 2000 (NAÇÕES UNIDAS, 2001).

Para alcançar dois dos oito ODM, que são erradicar a pobreza extrema e fome e atingir o ensino médio universal, países da América Latina desenvolveram uma série de programas classificados como Programas de Transferência Condicionada de Renda (PTCR). A ideia do desenho político dos PTCR possivelmente tem raízes nas ideias de justiça redistributiva de Rawls

---

<sup>1</sup> A palavra “focalizado” evidencia a transição da forma de tratar a pobreza: o que era universal (para todos) torna-se focalizado (para um determinado grupo alvo – as famílias pobres). Isso porque existiam políticas públicas de caráter social *antes* de 1990. No entanto, a problemática da pobreza era tratada somente como falta de acesso, e com base nisso os governos lançavam programas de acesso universal, em especial na área da saúde e da educação. Assim, quando se afirma que “(...)os governos locais só formularam mecanismos com o objetivo de amenizar essa situação de forma focalizada em meados da década de 1990”, na verdade refere-se as políticas focalizadas, com público alvo e estratégias bem definidas.

(1979) e Sen (2000), pois promove maior igualdade de renda e acesso aos serviços públicos básicos na medida em que estipula um repasse monetário para famílias consideradas elegíveis desde que crianças e jovens frequentem a escola.

Um dos primeiros e maiores PTCR é o *Oportunidades* (antigo *Progresá*), do México, e além de condicionar a renda à frequência escolar, esse programa adicionou a saúde como mais um elemento condicionante ao repasse monetário. Sabendo da importância de monitorar seus resultados, os formuladores do *Oportunidades* implementaram uma avaliação *ex-ante* do programa, o que possibilitou um melhor acompanhamento de seus impactos para verificar se está alcançando seu objetivo final: minorar a pobreza de forma multidimensional ao melhorar a renda, a saúde e a educação das famílias mais necessitadas (FISZBEIN et al., 2009). Inspirados nesse programa, vários países da América Latina criaram seus PTCR, como o *Bono de Desarrollo Humano*, do Equador, o *Familias en Acción*, da Colômbia, o *Chile Solidario*, do Chile, dentre outros em que se destaca o Programa Bolsa Família, do Brasil.

Resultado da união de diversas políticas públicas, tais como o Bolsa-Escola, Vale-Gás, Bolsa-Alimentação, dentre outros, o Programa Bolsa Família (PBF) foi criado no primeiro mandato do presidente Luiz Inácio Lula da Silva pela Medida Provisória nº 132, de 20 de outubro de 2003 (BRASIL, 2012). O PBF tem como objetivo minorar de imediato a pobreza e, por consequência, a desigualdade de rendimento. Ressalta-se que, para o programa, uma família é considerada pobre se seu rendimento mensal for igual ou inferior a R\$140,00 per capita.

Nessa perspectiva, o PBF tenta resolver essa problemática transferindo renda para um grupo de famílias elegíveis, ou seja, propõe uma solução unidimensional da pobreza, interpretando-a como uma insuficiência monetária. Assim, a família beneficiada pelo programa deixa de ser caracterizada como pobre se esse repasse monetário, ao ser somado a renda familiar, ultrapasse R\$140,00 per capita. Seguindo essa ideia, o programa vem aumentando o valor do benefício ano após ano para provocar choques orçamentários cada vez mais fortes.

A principal crítica a essa transferência de renda é seu suposto impacto no mercado de trabalho, isto é, o *efeito-preguiça*. Nesse sentido, as famílias beneficiadas diminuiriam as horas trabalhadas, pois consideram que a perda salarial por não trabalhar é compensada pelo repasse monetário do programa, no qual esse fenômeno é intitulado de efeito-renda (TAVARES, 2008). Assim, mesmo com o intuito de diminuir a pobreza/desigualdade de renda, essa transferência pode, teoricamente, provocar efeitos adversos no mercado de trabalho.

Segundo Rocha (2008), não é só com transferência monetária que se elimina a pobreza e a desigualdade de renda, pois essas têm caráter mais amplo. Desse modo, há ainda no programa uma interpretação multidimensional da pobreza na medida em que se impõem, aos beneficiários,

algumas condicionalidades que abrangem os direitos básicos, tais como educação e saúde. Portanto, as condicionalidades tornaram-se cruciais para diminuir a armadilha da pobreza<sup>2</sup> e, por consequência, a pobreza e a alta desigualdade de renda.

Vale salientar que o PBF, apesar de ter sido influenciado pelo *Oportunidades*, não implementou avaliação de impacto *ex-ante* ao programa, tampouco existe um comitê de monitoramento<sup>3</sup>. Por conseguinte, torna-se importante acompanhar, monitorar e avaliar o PBF, ainda que seja *in interim*, haja vista que avaliações de impacto de políticas públicas são primordiais para analisar se o programa está atingindo seus objetivos, ou até mesmo detectar se há necessidade de mais ações públicas para melhorar seus resultados.

Dado a importância de se avaliar os programas sociais, questiona-se: o programa social Bolsa Família vem alcançando as suas propostas? Ele realmente provoca o *efeito-preguiça*? Vale salientar que é do interesse do programa impactar: (a) na desigualdade de renda e pobreza; (b) na frequência escolar para crianças e jovens de até 17 anos; (c) na diminuição no trabalho infantil; e (d) no aumento da segurança alimentar. Sendo as propostas (a) e (b) os alvos principais da referida política. Sendo assim, será que esses impactos são os mesmos para todas as famílias beneficiadas, independente de seu estrato de renda?

Nessa perspectiva, este estudo tem como objetivo principal analisar o efeito de curto prazo do Programa Bolsa Família (PBF) sobre a educação, renda e mercado de trabalho (horas trabalhadas e renda do trabalho) das famílias pobres do Brasil. Existem vários *papers* que avaliaram as propostas do programa Bolsa Família<sup>4</sup>, no qual quase todos observam apenas a média da distribuição (seja da distribuição da renda, das horas trabalhadas, dentre outras variáveis). Nesse sentido, o presente estudo apresenta uma inovação na proposta metodológica ao realizar avaliações dos objetivos do programa ao longo de *toda* a distribuição da população alvo por meio da técnica semiparamétrica de efeito quantílico de tratamento. Tal análise propicia um melhor entendimento do comportamento dos beneficiários<sup>5</sup>, além de ser mais adequada nas estimações de dados

---

<sup>2</sup> A armadilha da pobreza é, em suma, um círculo vicioso no qual os extremamente pobres não conseguem, por meios próprios, sair dessa pobreza absoluta. Os motivos são vários, dada a multidimensionalidade do problema, destacando-se a própria falta de recursos financeiros, o difícil acesso ao crédito, a precária infraestrutura e educação, etc.

<sup>3</sup> Existem algumas publicações de órgãos de pesquisas em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), como a Avaliação de Impacto do Bolsa Família (AIBF), do CEDEPLAR.

<sup>4</sup> Dado o grande número de estudos sobre avaliação de impacto do Bolsa Família, destaca-se os principais, tais como Costa, Savato e Diniz (2008), Tavares et al. (2008), Soares et al. (2006), Soares e Sátyro (2009), Rocha (2008), Silva, Brandão e Dalt (2009), Glewwe e Kassouf (2008), Duarte e Neto (2008), Cicciamali, Tatei e Batista (2008), Pedrozo (2007), CEDEPLAR (2007), Tavares (2008), Soares et. al. (2007), Ferro e Nicollea (2007); Foguel e Barros (2008), dentre outros.

<sup>5</sup> A nível de analogia, um EQT pode ser comparado a divisão de grupos de pessoas, donde só se compara pessoas que pertençam ao mesmo grupo. Isto é, se, por exemplo, a variável de interesse são as horas trabalhadas, o EQT só compara beneficiados e não beneficiados pelo PBF dentro do grupo daqueles que trabalham pouco

assimétricos, como é o caso, conforme apontado por Hoffmann (2001), da distribuição da renda dos brasileiros.

Para atingir o objetivo geral proposto, pretende-se seguir três objetivos específicos, quais sejam: sistematizar e analisar as principais teorias de justiça distributiva que justificam o desenho político do PBF; calcular índices para uma análise do PBF quanto a seus objetivos e; quantificar o impacto *distributivo* do PBF por meio de procedimentos econométricos quase-experimentais.

Com base em estudos empíricos de Tavares (2008); Teixeira (2008), dentre outros; bem como em estudos teóricos de Ralws (1979); Sen (2000), e Roemer (1998), espera-se que o Bolsa Família: (a) melhore o acesso à educação para as famílias beneficiadas; (b) aumente, mesmo que minimamente, a renda das famílias beneficiadas; (c) aumente o número de crianças que frequentam a escola; (d) reduza a desigualdade de renda e a pobreza; (e) provoque o efeito-preguiça, isto é, impacte negativamente nas horas trabalhadas dos chefes familiares; (f) impacte negativamente a renda do trabalho; (g) impacte distintivamente quando dividido o Brasil em suas cinco regiões; e (h) impacte distintivamente nos diferentes quantis da distribuição tanto da renda familiar, quanto a educação, as horas trabalhadas e a renda do trabalho.

As informações para avaliação do PBF foram extraídas dos microdados do Censo Demográfico Amostral do ano de 2010 elaborado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A escolha de trabalhar somente com o Censo amostral e não utilizar a PNAD deve-se, segundo Souza (2010), ao possível viés de representatividade<sup>6</sup> que o desenho amostral da PNAD propicia, o que pode influenciar as avaliações de impacto de programas como o Bolsa Família, o Benefício de Prestação Continuada (BPC) e o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI).

Assim, para atender os objetivos propostos, foram utilizados, em relação a metodologia, os índices de pobreza de Foster-Greer-Thorbecke (FGT), o Índice de Oportunidade Humana (IOH), e o estimador do Efeito Quantílico do Tratamento (EQT) semiparamétrico e não condicional proposto por Firpo (2007).

---

(analogia aos quantis baixos), e também pode comparar dentro do grupo dos que trabalham muito (analogia aos quantis altos). Ou seja, o ganho de modelos com EQT deve-se a essa separação por grupos (quantis), enquanto que modelos que analisam apenas a média da distribuição das horas trabalhadas comparam, ao mesmo tempo, aqueles que trabalham muito, pouco e algo entre esses dois extremos.

<sup>6</sup> Pesquisas de avaliação de políticas públicas que utilizam a PNAD tendem a subestimar o efeito dos programas sociais, o que inclui o PBF. Isso acontece pelo desencontro entre o plano amostral da PNAD com a forma organizacional e operacional do Bolsa Família, que possui uma gestão descentralizada por cotas municipais, no qual muitos dos pequenos municípios que fazem parte do programa provavelmente não são incluídos na PNAD por serem não auto representativos. Isso pode gerar, segundo Souza (2010), podendo gerar, assim, um viés de representatividade.



O índice de pobreza FGT foi utilizado para identificar a parcela do PBF na proporção de pobres e no hiato da pobreza (desigualdade entre os pobres). O IOH foi mensurado para averiguar o acesso das crianças à escola. Para identificar até que ponto os resultados desses dois índices devem-se ao PBF, foi estimado o EQT de Firpo (2007), no qual capta, por quantis, o impacto distributivo do programa em questão. Vale salientar que, dado a heterogeneidade regional brasileira, estimou-se EQTs para o Brasil como um todo e para dois diferentes tipos de divisões do espaço nacional, quais sejam: 1) para cada uma das cinco regiões – enfatizando o Nordeste por sua representatividade com relação número de beneficiários pelo PBF – e 2) dividindo entre zonas urbanas e rurais.

Além desta introdução, a presente dissertação está organizada em três capítulos: o primeiro trata da discussão teórica e empírica do PBF, ou seja, entender os mecanismos dos PTCR, apresentar claramente os objetivos do Bolsa Família, alguns estudos empíricos e as teorias que possivelmente fundamentaram seu desenho político. A metodologia – descrição das variáveis, estratégia de avaliação de métodos de avaliação propostos – está apresentada no segundo capítulo. No capítulo seguinte são apresentados e analisados os resultados, seguidos das considerações finais deste estudo.

## CAPÍTULO 1

### 1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E EMPÍRICA

Neste capítulo apresentam-se as principais características dos programas de transferência condicional de renda, a formulação do programa Bolsa Família, sua fundamentação teórica – que possivelmente embasou o seu desenho – e alguns trabalhos empíricos, que realizaram sua avaliação de impacto sobre os objetivos propostos.

#### 1.1 PROGRAMAS DE TRANSFERÊNCIA CONDICIONADA DE RENDA

A Transferência Condicionada de Renda (TCR) é um tipo de política pública que, em geral, assume caráter redistributivo para uma parcela da população mais vulnerável de uma determinada localidade. Para um programa ser considerado uma TCR, deve-se assumir três características, quais sejam, a) estabelecer critérios claros de elegibilidade; b) transferir renda e c) determinar condicionalidades (FISZBEIN et al., 2009).

Como esse tipo de política destina-se aos pobres, os critérios de elegibilidade são vinculados à renda, estipulando um teto máximo – denominado de *linha de pobreza* – na qual uma família que possuir renda igual ou inferior a tal teto é considerada pobre e elegível. Já as condicionalidades são direcionadas ao acesso a serviços de saúde e educação. Assim, o objetivo desses programas são proporcionar um piso mínimo de consumo para as famílias pobres e romper o ciclo intergeracional da pobreza ao investir em capital humano e saúde (FISZBEIN et al., 2009).

Uma vez que a pobreza comporta-se de forma distinta em diferentes localidades, não há uma linha de pobreza única, e cada país adota cortes monetários distintos para identificar seu público alvo. Para o programa mexicano *Oportunidades*, aqueles que recebem menos de US\$4,00/dia são considerados pobres, enquanto que no Equador, o programa *Bono de Desarrollo Humano* considera como pobre a família que receber menos de 1.000.000,00 de Sucres, o que equivale a US\$40,00 mensais (DOBRONSKY e MONCAYO, 2007).

Fiszbein *et al.* (2009) resume diversos estudos de avaliação de impacto de PTCR, ressaltando que a maioria mostram resultados positivos na diminuição da desigualdade de renda e pobreza. No entanto, os autores ressaltam as dificuldades de inferir sobre resultados finais na saúde e educação. De fato, os PTCR elevaram a probabilidade de que as famílias levem seus filhos para exames preventivos de saúde, mas nem sempre tem levado a um melhor estado nutricional da

criança. O mesmo pode ser observado na educação, no qual as taxas de matrículas escolares aumentaram substancialmente entre os beneficiários dos programas, mas há pouca evidência de melhorias na aprendizagem. Isso sugere que, para maximizar os efeitos sobre a acumulação de capital humano, os PTCR devem ser combinados com outros programas para melhorar a qualidade da oferta de serviços de saúde e educação à população beneficiada.

Apesar dos impactos positivos acima reportados, existem algumas críticas a esses tipos de programas, sendo as principais: (a) desincentivo ao trabalho (efeito preguiça) e (b) obrigatoriedade de cumprir com a condicionalidade. O efeito preguiça ocorre quando os beneficiários passam a ofertar menos trabalho por considerar que o repasse monetário compense a diminuição do salário<sup>7</sup>. No tocante às condicionalidades, a discussão baseia-se na racionalidade e liberdade dos indivíduos em decidir o que é bom ter ou fazer, não competindo ao Governo decidir isso por eles (FISZBEIN et al., 2009). Ainda de acordo com os autores, outro argumento contra impor condições deve-se a algumas famílias extremamente pobres que podem residir em áreas distantes da oferta de serviços como educação e saúde, tornando dispendioso para elas cumprir com tais condicionalidades, impedindo-as de continuar a ter acesso ao benefício.

Para contornar as críticas atribuídas aos PTCR, alguns críticos preferem políticas de transferência de renda sem condicionalidades. No Brasil, Suplicy (2002) propôs o Imposto de Renda Negativo, idealizado pelo economista Milton Friedman. Este tipo de política pública teria vantagens em comparação aos PTCR<sup>8</sup> porque seria mais abrangente, incentivaria o trabalho<sup>9</sup>, proporcionaria maior liberdade de escolha<sup>10</sup> de gasto e ocupação para os beneficiários por não possuir “interesses político-eleitorais” implícitos.

Por outro lado, defensores dos PTCR argumentam que as condicionalidades são indispensáveis para um melhor resultado do programa. A primeira justificativa deve-se aos aspectos intergeracionais da pobreza. Segundo Netto Junior e Ramalho (2010), a chance de um filho de pai analfabeto permanecer nessa mesma situação é de 33% no Brasil, e essa probabilidade aumenta dependendo da região e da zona (rural e urbana) de residência. A ideia é que fatores não controláveis, tal como o *background* familiar, é um tipo de desigualdade de oportunidade que o

---

<sup>7</sup> O efeito preguiça será melhor explorado no item 1.3.5.

<sup>8</sup> Vale salientar que a comparação feita por Suplicy (2002) não foi diretamente aos PTCR, e sim a programas que os antecederam. Tais programas estabeleciam condicionalidades, no entanto o repasse monetário era realizado de tal forma que o gasto obrigatoriamente possuía um destino específico. Mais detalhes, vide o autor supracitado.

<sup>9</sup> O incentivo ao trabalho deve-se a um maior percentual atribuído as pessoas que possuam alguma ocupação. Por exemplo, se um indivíduo *i* é pobre e está desempregado, ele receberá  $x\%$  em cima do patamar mínimo de rendimento. Por outro lado, caso esse mesmo indivíduo *i* possua trabalho, ele receberá  $x + y\%$  do diferencial entre seu salário e o patamar mínimo, acrescido do próprio salário.

<sup>10</sup> A maior liberdade baseia-se na ideia de que cada pessoa é racional e sabe quais são suas necessidades prioritárias.

Estado teria a obrigação moral de reparação (ROEMER, 1998). Outro argumento favorável às condicionalidades é o “paternalismo”, em que os agentes (famílias pobres) por si só não seriam capazes de realizar as melhores escolhas de vida<sup>11</sup>. Dessa forma cabe ao Estado, por supostamente saber como otimizar resultados, a missão de impor condicionalidades para melhorar a situação desses agentes (FISZBEIN et al., 2009).

Por fim, apesar de características semelhantes, cada PTCR tem suas particularidades, e ter conhecimento delas é fundamental para realizar uma avaliação de impacto. Assim, na próxima seção é apresentado o Programa Bolsa Família, seus antecedentes, objetivos e sua forma de interpretar e buscar soluções para a pobreza no Brasil.

## 1.2. O PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA: CRIAÇÃO, OBJETIVOS E CONDICIONALIDADES

O Bolsa Família é um programa de transferência de renda com condicionalidades, sendo uma fusão de outros programas como o Bolsa Alimentação, Programa Bolsa Escola Federal, Vale-Gás, dentre outros. Criado em 20 de outubro de 2003 pela Medida Provisória nº 132, foi legitimado pela Lei nº 10.836, de 09 de Janeiro de 2004, e pelo Decreto nº 5.209, de 17 de setembro de 2004, e tem como objetivo principal combater a pobreza no Brasil e, para isso, atua em duas frentes:

- 1) interpretando a pobreza como insuficiência monetária, busca-se seu alívio a curto prazo via transferência direta de renda;
- 2) admitindo o caráter multidimensional da pobreza, o governo impõe algumas condicionalidades às famílias beneficiadas, ligadas tanto à saúde quanto à educação, no qual essa última visa desfazer o ciclo intergeracional da pobreza por meio de estímulos ao aumento do capital humano.

Para dividir as famílias pobres das não-pobres, o Governo Federal criou uma linha de pobreza *ad hoc*<sup>12</sup> de até R\$140,00 *per capita*, cujo valor do benefício dependerá do número de

---

<sup>11</sup> A justificativa dessa afirmativa está no *trade-off* entre o bem-estar presente e o futuro, uma vez que investir no capital humano dos filhos implica num sacrifício da renda atual, pois a família teria um membro a menos trabalhando. O argumento do paternalismo é que, dados a condição de pobreza, os pobres preferem um alívio da sua situação atual e, dessa forma, não pensariam em horizontes futuros. Ao impor condicionalidade e transferir renda, em tese o Estado está atuando em prol do bem-estar presente e futuro dessas famílias. Para um maior aprofundamento dessa questão, bem como uma discussão mais extensa entre argumentos contra e a favor de PTCR, ver Fiszbein et al. (2009).

<sup>12</sup> Existe uma vasta literatura que discute como a linha de pobreza deve ser definida. Uma definição geral para pobreza, segundo Kato (2006), é de difícil consenso, pois existem, em geral, três parâmetros distintos para medi-la: o cesta de consumo, o nível de bem-estar e a renda (que, em geral, tende a ser arbitrária). Assim, classificou-se como uma linha *ad hoc* porque sua escolha foi de forma arbitrária, sendo aproximadamente metade do salário

filhos e de sua respectiva faixa-etária. Dessa forma, em 2012, famílias que possuem filhos de até 15 anos recebem R\$32,00 – Benefício Variável (BV) –, com um teto máximo de 5 filhos nessa idade por domicílio; enquanto as mães de adolescentes entre 16 e 17 anos recebem R\$38,00 – Benefício Variável Vinculado ao Jovem (BVJ) –, com um limite de até dois BVJs por família. Vale salientar que também foi criada uma linha de pobreza extrema, com domicílios recebendo até R\$70,00 *per capita* e, para essas famílias, há um benefício básico de R\$70,00 que não exige condicionalidades. No entanto, esses valores vêm sofrendo modificações desde sua criação. A Tabela 1 sumariza a evolução dos critérios de elegibilidade de participação por parte das famílias e dos benefícios a elas repassados.

**Tabela 1** – Critério de elegibilidade e valor dos benefícios de 2004 a 2012\*

Ano	Critério de elegibilidade (R\$)		Quantidade máxima por tipo de benefício				Valor do benefício (R\$)				Máximo repassado (R\$)
	Pobres	Extr. Pobres	Básico <sup>f</sup>	Var. <sup>g</sup>	BV <sup>h</sup>	BVJ <sup>i</sup>	Básico	Var.	BV	BVJ	
2004	100	50	1	3	-	-	50	15	-	-	95
2005	100	50	1	3	-	-	50	15	-	-	95
2006 <sup>a</sup>	120	60	1	-	3	2	50	-	15	18	131
2007 <sup>b</sup>	120	60	1	-	3	2	58	-	18	30	172
2008 <sup>c</sup>	137	69	1	-	3	2	62	-	20	30	182
2009 <sup>d</sup>	140	70	1	-	3	2	68	-	22	33	200
2010	140	70	1	-	3	2	68	-	22	33	200
2011	140	70	1	-	3	2	68	-	22	33	200
2012 <sup>e</sup>	140	70	1	-	5	2	70	-	32	38	306

**Fonte:** Elaboração própria com base nas informações de Brasil (2011).

\*Em valores correntes.

a - Pelo Decreto nº 5.749, de 11 de abril de 2006, houve uma mudança no valor do critério de elegibilidade;

b - Pelo Decreto nº 6.157, de 16 de julho de 2007, houve uma mudança no valor dos benefícios;

c - Pelo Decreto nº 6.491, de 26 de junho de 2008, houve uma mudança no valor dos benefícios;

d - Pelo Decreto nº 6.917, de 30 de julho de 2009, houve uma mudança tanto no critério de elegibilidade quanto no valor dos benefícios;

e - Valores previstos para o projeto Brasil Carinhoso;

f - Nesse tipo de benefício, as condicionalidades não são exigidas às famílias, ou seja, elas tem direito a receber o repasse monetário só pelo fato de está na extrema pobreza;

g - Nesse tipo de benefício, o valor do repasse monetário depende do número de filhos de até 18 anos;

h - Nesse tipo de benefício, o valor do repasse monetário depende do número de filhos de até 15 anos;

i - Nesse tipo de benefício, o valor do repasse monetário depende do número de filhos entre 16 e 17 anos.

Dessa forma, em 2012 os valores do benefício variaram de R\$32,00 a R\$306,00, cujo maior montante repassado para as famílias em condições de extrema pobreza foi de R\$306,00 (referente ao benefício básico, somado a 5 BV e 2 BVJ), e para famílias pobres o máximo de valor repassado foi de R\$236,00 (5 BVs e 2 BVJs). Esses valores são repassados da União para a Caixa Econômica

---

mínimo (s.m.) de 2003/2004 para a linha de pobreza e aproximadamente ¼ do s.m. de 2003/2004 para linha de extrema pobreza.

Federal, onde as famílias podem sacá-los pelo Cartão Social Bolsa Família. Vale salientar que para se ter continuidade no recebimento desse benefício, é obrigação da família atender às condicionalidades exigidas pelo Governo Federal.

As condicionalidades impostas às famílias pelo Governo Federal abrangem os direitos básicos como a educação, a saúde e a assistência social (BRASIL, 2011), sendo premissas imprescindíveis que devem ser seguidas para a continuidade de recebimento do benefício. Com relação à educação, é obrigação das famílias manterem seus filhos na escola, com frequência mínima mensal de 85% para filhos até 15 anos e de 75% para jovens entre 16 e 17 anos. No tocante à saúde, deve-se acompanhar o calendário de vacinação de crianças menores de 7 anos, bem como fazer o pré-natal de mulheres entre 14 a 44 anos. Na assistência social, crianças e adolescentes de no máximo 15 anos que foram retiradas ou estavam em risco de trabalho infantil devem participar do Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) e obter frequência mínima de 85% na escola. Observando essas obrigаторiedades, alguns autores defendem que as contrapartidas são mais importantes do que a própria transferência monetária uma vez que incentiva o aumento do capital humano e conduz a uma maior segurança alimentar (SOARES; SÁTYRO, 2009).

Acompanhar o cumprimento das condicionalidades é tarefa delegada ao Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) juntamente com o Ministério da Educação (MEC) e o Ministério da Saúde (MS), por meio de uma gestão descentralizada, delegando a fiscalização também a cada município. Caso as famílias descumpram o que lhes foi imposto, serão submetidas a algumas penalidades de forma gradativa que vão desde advertências até o cancelamento do benefício.

Existem alguns autores que criticam essa atuação do governo, pois interpretam o PBF como uma proteção social. Dessa forma, atribuir contrapartidas penalizam as famílias mais vulneráveis, pois são essas que encontram mais dificuldades em cumprir o que foi exigido (SOARES; SÁTYRO, 2009).

Vale salientar que o descumprimento das condicionalidades não necessariamente acarretará em penalidades, pois se faz necessário investigar os motivos que levaram à violação dessa obrigatoriedade por parte das famílias, pois algumas delas podem morar longe da escola, cabendo ao Estado garantir condições necessárias para o acesso bem como à outras eventualidades que minam as famílias em cumprir seus deveres com o programa (TRALDI, 2011).

### 1.3. DISCUSSÃO TEÓRICA DO PBF

A estrutura do desenho político da maioria das políticas públicas voltadas à desigualdade de rendimentos e pobreza tenta resolver o problema com uma redistribuição, tendo como parâmetro uma renda mais igualitária, pois seria algo mais justo. O problema é: igualdade é justo? Justo pra quem?

Esse tópico apresenta as principais teorias modernas que englobam o tema justiça social, em especial a justiça redistributiva, tais como: O Princípio de Justiça, de Rawls (1979); A Abordagem das Capacitações, de Sen (2000); e a Equidade de Oportunidade, de Roemer (1998).

Vale salientar que não é objetivo desse tópico apresentar minuciosidades nem maiores detalhamentos das propostas dos autores destacados anteriormente. A verdadeira pretensão é fomentar uma discussão teórica das três principais teorias de justiça redistributiva moderna a um nível mais geral e que torne, ao mesmo tempo, possível classificar o Programa Bolsa Família quanto ao ideal por trás de seu desenho político.

Para iniciar a apresentação das ideias desses três autores, questiona-se: o que seria uma distribuição de renda socialmente justa? Para facilitar essa reflexão, pode-se reformular a pergunta de partida da seguinte forma: se uma política de transferência de renda atender à condição de Pigou-Dalton<sup>13</sup>, tal ação seria considerada como socialmente justa?

#### 1.3.1 Rawls

Antes de responder a pergunta, deve-se apresentar alguns conceitos-chaves da Teoria de Justiça de Rawls. Primeiramente, a justiça do autor é equitativa e só pode ser alcançada através da liberdade. Os princípios de uma sociedade justa são:

Primeiro: cada pessoa deve ter um direito igual ao mais abrangente sistema de liberdades básicas iguais que seja compatível com um sistema semelhante de liberdade para outras. Segundo: as desigualdades sociais e econômicas devem ser ordenadas de tal modo que sejam ao mesmo tempo (a) consideradas como vantajosas para todos dentro dos limites do razoável, e (b) vinculadas a posições e cargos acessíveis a todos. (RAWLS, 1971. p. 64).

O ítem (a) é o que o autor chama de princípio da diferença no qual, basicamente, afirma que deve-se maximizar distintas preferências desde que não aumente a diferença entre o grupo socialmente favorecido com o desfavorecido, ou seja, uma espécie de Ótimo de Pareto. Já o ítem (b)

<sup>13</sup> A condição de Pigou-Dalton é estabelecida quando a transferência de renda entre uma pessoa mais rica e outra mais pobre resulta num aumento do bem-estar social, desde que esse repasse não inverta a posição social entre eles ou altere a média da distribuição. Ou seja, se  $W$  é o bem-estar social,  $y_n$  a renda  $y$  do indivíduo  $n$ ,  $\eta$  uma constante positiva qualquer, e se  $\bar{y} = (y_1, \dots, y_j + \eta, \dots, y_k - \eta, y_n)$ , então  $W$  obedece a condição de Pigou-Dalton (Figueiredo e Ziegelmann, 2009).

é o princípio da igualdade equitativa de oportunidades, por vezes relacionadas com o princípio da reparação. A ideia é simples: se um indivíduo x, por qualquer motivo que seja, não teve acesso a educação, a sociedade deve repará-lo por tal privação. Isso deve ser feito com qualquer tipo de bem primário<sup>14</sup>.

Em ordem de importância, o princípio de liberdade está em primeiro lugar, seguido do princípio de equidade de oportunidade e do princípio da diferença. Munidos desses conceitos, pode-se agora responder a pergunta de partida.

Para Rawls, tudo depende do que o autor chama de “ponto de partida”. Isso porque pessoas que possuam uma renda mais baixa (*worst off* e possíveis beneficiados por tal política) responderiam positivamente a esse questionamento, ao passo que pessoas de renda mais elevadas (*better off* e possíveis taxados) mostrar-se-iam contrários a essa prática. Assim, a pergunta mais adequada deveria ser “justiça para quem?”. Nessa perspectiva, esses dois grupos de indivíduos são concorrentes entre si, e essa concorrência incide em maiores demandas por igualdade *versus* maiores demandas por bem-estar total (sendo este o somatório total das satisfações individuais).

A resposta de Rawls ao problema de englobar todos os indivíduos e suas distintas preferências tornou-se bastante conhecida e difundida, baseando-se em dois conceitos: ponto de partida e o véu da ignorância.

Com o objetivo de tornar justo e equitativo os diversos interesses individuais, Rawls (1979) faz uma suposição: e se os indivíduos não souberem qual é sua renda, riqueza inicial e demais características próprias? Ou seja, e se as pessoas fossem cobertas por um “véu da ignorância”? Nesse caso, os indivíduos são obrigados a fazer uma escolha sob incerteza: como não conhecem seus atributos, todos tornar-se-iam iguais, estariam no mesmo ponto de partida. Assim, a estratégia apontada pelo autor é fazer a melhor escolha dentre os piores resultados possíveis, ou seja, uma estratégia *maximin*.

Assim, uma transferência de renda que atenda o princípio de Pigou-Dalton é considerada justa, mas insuficiente nos moldes de Rawls. Justa porque promoveu uma maior igualdade, e insuficiente porque a esfera dessa suposta política só contempla a variável renda, sem tratar das outras possíveis fontes de privações.

Dessa exposição geral da teoria de justiça de Rawls, tem-se algumas implicações importantes, das quais destacam-se:

---

<sup>14</sup> Bem primário é outro conceito-chave do autor, e refere-se aos bens mais importantes num projeto de vida dos indivíduos. São eles: liberdade básica, escolhas ocupacionais, posições e responsabilidades públicas, renda e riqueza e autoestima.



- a) Qualquer queda na desigualdade de renda é comemorável, pois está mais próxima a igualdade;

### 1.3.2 Sen

Tal como procedido no tópico anterior, é apresentado os principais conceitos da abordagem das capacitações antes de responder a pergunta de partida. O objetivo de Sen (2000) é estudar o desenvolvimento humano, caracterizando-o como expansão das liberdades. Assim, extinguir as privações de liberdades eleva a sociedade, tornando-a livre, desenvolvida. Isso significa que a liberdade tanto é um fim –ou seja, é o objetivo primordial a ser alcançado – bem como, ao mesmo tempo, é um meio sem o qual torna-se impossível chegar a finalidade do estudo: o desenvolvimento como liberdade. Vale salientar que é característica de Sen estabelecer uma espécie de interdependência das variáveis, o que o autor chama de “relação de mão dupla”.

Para melhor compreensão dessa teoria, necessita-se apresentar alguns conceitos chaves, como funcionalidades, oportunidades, capacitação, e os diferentes tipos de liberdades (liberdade substantiva, elementar e instrumental).

Sen (2000) define funcionamento (*functioning*) como sendo tudo aquilo que um indivíduo julga como importante de fazer ou ter. A capacitação (*capabilities*) são as combinações daqueles funcionamentos que possivelmente serão concretizados. Já o conjunto das capacitações reflete-se nas liberdades substantivas.

A liberdade substantiva são as liberdades básicas, mas em um patamar um pouco mais elevado que as liberdades elementares. Este segundo tipo de liberdade está relacionado com a perpetuação da vida, ou seja, a capacidade de sobrevivência. A ideia é que se para um indivíduo não há empecilhos à vida (exemplo: fome extrema, doenças crônicas, etc.), então esse indivíduo tem a liberdade de viver. Ou seja, algumas famílias extremamente pobres podem sofrer privações do tipo de liberdade mais básica, o que revelaria sua vulnerabilidade.

A liberdade substantiva é diretamente relacionada com a pobreza, pois, quando alcançada, proporciona<sup>15</sup>: (a) Liberdade de saciar fome; (b) Liberdade de obter nutrição satisfatória; (c) Liberdade de ter acesso serviços de saúde; (d) Liberdade de ter acesso serviços de educação; (e)

---

<sup>15</sup> Em nenhum momento em toda sua obra, Sen (2000) faz uma lista das liberdades, ou seja, de quais requisitos devem ser satisfeitos para um indivíduo ou sociedade se caracterizar como livre, seja elementarmente, substancialmente ou instrumentalmente – o que dificulta a formulação de uma política pública que queira se embasar nas ideias do autor. As liberdades aqui listadas são alguns exemplos que o autor cita ao longo do seu trabalho, e por isso a “lista final” provavelmente é mais extensa.

Liberdade de possuir moradia apropriada; (f) Liberdade de ter acesso à água tratada; (g) Outros tipos de liberdade.

A liberdade instrumental, por sua vez, é um conjunto de oportunidades mais gerais e complexas, podendo ser dividida em cinco tipos:

- (a) *Liberdades políticas*. São as oportunidades de determinar (eleger) seus governantes, oportunidades de ter uma imprensa sem censura, de ter liberdade de expressão política, etc;
- (b) *Facilidades econômicas*. São oportunidades de utilizar recursos econômicos com propósito de produzir, consumir ou simplesmente realizar trocas;
- (c) *Oportunidades sociais*. São fatores relacionados com algumas liberdades substantivas, como saúde e educação;
- (d) *Garantias de transparência*. São as necessidades de sinceridade e confiança, servindo como inibidores de fatores negativos decorrente da quebra dessas necessidades, como, por exemplo, a corrupção;
- (e) *Segurança protetora*. Relaciona-se com a seguridade social, tal como benefícios aos desempregados, transferência de renda aos indigentes, distribuição de alimentos, etc.

Por fim, oportunidade é a liberdade que um indivíduo tem de realizar suas funcionalidades. Talvez um exemplo facilite o exposto. Suponha que um indivíduo considere valioso ter/fazer, sem ordem de prioridade, os seguintes bens: 1) educação/estudo, 2) trabalho/emprego, 3) constituir família, 4) saúde, 5) longevidade, 6) segurança, 7) felicidade, 8) entretenimento, 9) moradia, e 10) acesso a tecnologias. Essas são suas *funcionalidades*. Suponha, ainda, que ele *efetivamente* só possua os oito primeiros bens. Essas são suas *capacitações* e, por isso, ele tem a oportunidade/liberdade em ter/fazer *somente* esses 8 bens. Por outro lado, esse indivíduo foi privado de ter moradia, acesso a tecnologia e entretenimento. Possíveis causas para essas privações podem ser as regulações de mercado (burocracia e protecionismo interno de um país a tecnologias importadas, por exemplo). Assim, esse indivíduo necessita de uma liberdade de mercado para que todas suas funcionalidades tornem-se capacitações. A pergunta é: isso seria socialmente justo? Existe alguma hierarquia de liberdades mais importantes?

Para Sen (2000), o desenvolvimento é alcançado quando se tem a liberdade *substantiva*, mas não existe um critério de quais delas são mais importantes, pois isso depende do julgamento do que uma sociedade mais prioriza. Isso significa que o que é justo para uma sociedade pode não ser justo para outra. Prevalece, na teoria do autor, a ideia de heterogeneidade de culturas e crenças sociais. Ao abordar tal assunto aplicado à questão da pobreza em comunidades tradicionais (ex: povos indígenas), o autor afirma que:

Se um modo de vida tradicional tem de ser sacrificado para escapar-se da pobreza devastadora ou da longevidade minúscula (...), então as pessoas diretamente envolvidas que têm de ter a oportunidade de participar da decisão do que deve ser escolhido. (SEN, 2000. p. 47).

Dessa forma, pode-se considerar que, para Sen, justiça é priorizar qualquer falta de oportunidade para que se tenha liberdades em seu sentido substancial. No entanto, se tivesse que escolher entre qual oportunidade deve-se priorizar, essa escolha dependeria da cultura local e da crença social do que é mais justo.

Agora pode-se responder a pergunta de partida: o pensamento Seniano afirmaria que o princípio de Pigou-Dalton é considerado justo caso o grupo que receba esse incremento monetário sejam os pobres e/ou extremamente pobres, mas ainda assim está incompleto. A priorização desses grupos deve-se ao reconhecimento de suas privações a liberdades substanciais. Já a insuficiência desse princípio reside no caráter multidimensional da pobreza, isso porque a renda é um dos grandes determinantes do ser pobre, mas as liberdades substanciais também são. Tem-se, assim, uma “relação de mão dupla”: 1) a falta de renda gera privações de liberdades, pois os pobres encontram dificuldades de converter renda em capacitações (exemplo: não ter dinheiro para comprar alimentação faz uma unidade domiciliar passar fome); e 2) a falta de liberdade gera insuficiência monetária, pois teriam dificuldades de converter capacitações em renda. Um exemplo disso é um indivíduo que não teve acesso à educação encontra-se pouco qualificado, fazendo-o perder competitividade no mercado de trabalho, ocasionando baixos salários.

Em resumo, pode-se afirmar que o princípio de Pigou-Dalton só “ataca” uma das faces da pobreza: a insuficiência de renda. Dessa exposição geral da abordagem das capacitações de Sen, tem-se algumas implicações importantes, das quais destacam-se:

- a) Assim como Rawls, Sen é a favor do igualitarismo;
- b) Deve-se promover a liberdade, em especial a liberdade do tipo substancial;
- c) Critérios de justiça, até mesmo a justiça distributiva, dependem de características e crenças da sociedade do que vem a ser justo, ou seja, dependem da diversidade humana.

### 1.3.3 Roemer

Ao formular sua teoria de Igualdade de Oportunidade, Roemer (1998) separa os determinantes da desigualdade de renda em dois fatores de: 1) responsabilidade e 2) não responsabilidade. O primeiro relaciona-se com variáveis de esforço, isto é, são controláveis, como por exemplo a quantidade de horas trabalhadas, anos de estudo, decisão de migrar, etc. Já o segundo

fator está atrelado a variáveis que fogem do controle do indivíduo, como algumas características pessoais natas (gênero, raça, idade), ou até mesmo característica dos pais (*background* familiar).

Assim, desigualdades de renda oriunda de fatores de responsabilidade individual são consideradas como justas. De forma análoga, as oriundas de fatores de não responsabilidade individual são injustas. A ideia é que variáveis de resultados, como a renda e a educação, devem depender de um conjunto de fatores que possam ser controlados, pois deve-se premiar o mérito, e não a sorte.

Um problema desse tipo de análise é identificar até que ponto a desigualdade deve-se a fatores de responsabilidade ou de não responsabilidade. Para facilitar essa distinção, Roemer cria os *tipos*, conceito esse que equivale à separação de grupos de acordo com sua parcela de renda e seus atributos. Assim, pessoas que possuem circunstâncias distintas, mas que estão no mesmo percentil da distribuição de renda, pertencem ao mesmo tipo, mesmo empreendendo níveis de esforços relativos distintos. Esse é, em linhas gerais, o axioma de identificação de Roemer (*Roemer's Identification Axiom* – RIA). Um exemplo facilitaria o entendimento desse axioma e suas implicações para políticas redistributivas:

Supondo uma sociedade com dois indivíduos, em que o primeiro apresenta vantagens em relação ao segundo por possuir um melhor *background* familiar – como por exemplo ter uma maior riqueza inicial, ou por ter pais com um nível educacional mais elevado, etc. Supondo, agora, duas possibilidades de resultados distintos, a saber:

- 1) Eles tem o mesmo nível salarial, ou seja, estão no mesmo percentil da distribuição de rendimentos. Disso, infere-se que eles são do mesmo *tipo* e que o segundo indivíduo teve que se esforçar mais que o primeiro para alcançar o mesmo patamar monetário; e
- 2) Eles não tem o mesmo nível salarial e estão em percentis diferentes, e por isso não são do mesmo *tipo*. Disso, infere-se que as circunstâncias foram as responsáveis por esse hiato de rendimento.

Desse modo, quando se trata de um mesmo tipo, o diferencial de esforço não é considerado injusto, pois a meritocracia compensa os diferentes atributos iniciais. No entanto, quando os indivíduos estão em tipos diferentes, dado o esforço, há uma injustiça e deve-se fazer uma redistribuição de renda.

Respondendo a pergunta de partida: O princípio de Pigou-Dalton só seria justo no caso especial de: a) o grupo taxado pertencer a um tipo diferente do grupo beneficiado pelo repasse monetário; e b) eles tiverem empreendido o mesmo nível de esforço. Como essa política pública não faz distinção do que foi fruto de mérito ou de sorte, ela seria possivelmente injusta.

### 1.3.4 Relação entre desenho político do PBF e as teorias de Rawls, Sen e Roemer

O Quadro 1 sumariza as relações que podem ser estabelecidas entre as teorias apresentadas e o desenho político do Programa Bolsa Família.

**Quadro 1** – Relações entre o desenho político do PBF e as teorias de Rawls, Sen e Roemer

Estrutura do programa
<p>➤ Quem é o público alvo do PBF? <b>PBF:</b> os pobres e extremamente pobres</p> <p>➤ Qual o problema desse público alvo? <b>PBF:</b> insuficiência de renda e carência de direitos básicos</p>
Teorias e o PBF
<p>➤ Por que o público alvo é esse? <b>Rawls:</b> Porque são minorias e não tiveram uma equidade de oportunidades. <b>Sen:</b> Porque, teoricamente, esses grupos têm maiores dificuldades de converter renda em capacitações. <b>Roemer:</b> Se essa pobreza tem raízes em fatores não controláveis, então esse público alvo deve ser priorizado pelo caráter injusto dessa desigualdade.</p>
Estrutura do programa
<p>➤ Como resolver o problema? <b>PBF:</b> atacando em três frentes: renda, educação, e saúde</p>
Teorias e o PBF
<p>➤ A resolução apontada pelo PBF resolve o problema? <b>Rawls:</b> Sim, pois incide no acesso a oportunidades. Resta investigar se a privação de oportunidades limita-se aos fatores renda, educação e saúde. <b>Sen:</b> Está no caminho certo na medida em que enfrenta a problemática da pobreza não apenas com transferência de renda, mas também com um maior acesso a algumas capacitações. No entanto, o caráter multidimensional da pobreza exige um maior leque de capacitações, além do que a forma de como o PBF trata a pobreza no Brasil passa a ideia de que tudo é homogêneo, ou seja, de que as necessidades dos pobres em qualquer espaço são iguais. <b>Roemer:</b> Não, deve-se fazer uma diferenciação de mérito e sorte para não promover políticas que desestimulem o esforço.</p>

**Fonte:** Elaboração própria

Disso, infere-se que o Bolsa Família encaixa-se mais nos moldes Rawlsianos e, principalmente, Senianos, pois não se faz distinção de (in)justiça por esforço, o que elimina a possibilidade de seu desenho político seguir as ideias de Roemer. Além disso, o programa pretende impactar a pobreza e desigualdade de renda através de transferência monetária e promoção de um maior acesso a variáveis não monetárias relacionadas às capacitações (Sen) ou a equidade de oportunidades (Rawls).

Nesse caso, a estratégia de avaliação de impacto deve respeitar tal desenho político, ou seja, qualquer impacto positivo na desigualdade de renda/pobreza pode ser considerado como uma meta que conseguiu ser alcançada. Esse mesmo raciocínio vale para a educação de crianças e jovens. No entanto, as teorias apresentadas não fazem menção a possíveis impactos negativos de políticas públicas no mercado de trabalho, sendo esse o objetivo do próximo tópico.

### **1.3.5 Programas sociais de transferência monetária e o mercado de trabalho.**

Quando um *policymaker* reconhece um determinado problema e implanta uma política pública, seu objetivo é tentar sanar ou minorar possíveis efeitos negativos para os atores diretamente envolvidos em tal problemática. No entanto, no processo de formulação deve-se atentar a possíveis impactos negativos que tal ação pode provocar. Esse processo ocorreu com o Programa Bolsa Família: dada a problemática da elevada desigualdade de renda e pobreza no Brasil, cria-se uma política com o objetivo de aliviar em curto prazo tal problema, e uma das soluções propostas é a transferência de renda. A crítica feita é que essa doação, mesmo contemplando contrapartidas, cria um incentivo negativo no sentido de diminuir a oferta de trabalho dos beneficiados pelo programa: é o chamado “efeito-preguiça”.

Numa perspectiva microeconômica, Tavares (2008) afirma que o efeito-preguiça, caso realmente ocorra, é resultante da interação entre o efeito-renda e o efeito substituição, cada um atuando em direção oposta.

O efeito-renda acontece quando os beneficiários interpretam que a perda monetária da diminuição do salário decorrente da redução da oferta de trabalho é recompensada pela transferência de renda do PBF. Ou seja, efeito-renda é o principal responsável pelo efeito-preguiça.

Uma das condicionalidades para se ter direito ao benefício do PBF é manter os filhos na escola. Isso, segundo Tavares (2008), provoca o chamado efeito-substituição, no qual atua em duas frentes:

1<sup>a</sup>) Supondo que a renda domiciliar total é composta pelo trabalho de todos os componentes familiares, incluindo as crianças e jovens, então o efeito-substituição ocorre quando o responsável pelo PBF se vê na obrigação de trabalhar mais para manter o mesmo nível de renda, já que seus filhos deixaram de trabalhar para estudar. Ou seja, o PBF incentiva o trabalho, criando uma espécie de “efeito-esforço”.

2ª) A outra forma de atuação do efeito-substituição incide numa possível maior alocação das horas trabalhadas dos pais (principalmente da mãe), que passam a ter uma maior disponibilidade de tempo na medida em que os seus filhos estão na escola.

Segundo Tavares (2008), o equilíbrio acontece quando efeito substituição anula o efeito renda, de forma que não há incentivo nem desincentivos aos beneficiados ofertarem trabalho. Fora do equilíbrio, quando o efeito-renda sobrepuja o efeito-substituição, prevalece o efeito-preguiça; do contrário prevalece o efeito-esforço.

Outro fator importante levantado por Teixeira (2008) deve-se ao chamado efeito-choque, que corresponde ao efeito direto da transferência na renda familiar. A ideia é simples: uma família pode trabalhar menos porque recebe transferência, mas o impacto na renda sempre será positivo. A principal diferença desse efeito para os dois anteriores deve-se à mudança na variável de referência: enquanto que o impacto apontado por Tavares (2008) é no *salário*, o de Teixeira (2008) é na *renda*, o que inclui remuneração do trabalho e do não-trabalho (como o Bolsa Família). A Tabela 2 retrata simulações do choque orçamentário.

Os dados contidos na Tabela 3 são simulados, tendo como base os valores mínimo (R\$22,00) e máximo (R\$202,00) repassados pelo PBF em 2010. A renda domiciliar está estratificada, compreendendo desde a renda mínima de R\$15,00 e máxima de R\$1.680,00, que corresponde a linha de pobreza (R\$140,00) numa família que possua 12 integrantes.

**Tabela 2** – Simulação Choque orçamentário das transferências de renda do PBF, segundo extrato da renda familiar

Estrato de renda domiciliar mensal (R\$)	Valor das Transferências (R\$)								
	22	44	70	92	114	136	158	180	202
	Choque Orçamentário (%)								
<b>15</b>	147	293	467	613	760	907	1053	1200	1347
<b>45</b>	49	98	156	204	253	302	351	400	449
<b>70</b>	31	63	100	131	163	194	226	257	289
<b>220</b>	10	20	32	42	52	62	72	82	92
<b>370</b>	6	12	19	25	31	37	43	49	55
<b>520</b>	4	8	13	18	22	26	30	35	39
<b>670</b>	3	7	10	14	17	20	24	27	30
<b>820</b>	3	5	9	11	14	17	19	22	25
<b>970</b>	2	5	7	9	12	14	16	19	21
<b>1120</b>	2	4	6	8	10	12	14	16	18
<b>1270</b>	2	3	6	7	9	11	12	14	16
<b>1420</b>	2	3	5	6	8	10	11	13	14

<b>1570</b>	1	3	4	6	7	9	10	11	13
<b>1680</b>	1	3	4	5	7	8	9	11	12
<b>Taxa de variação do choque (todas as rendas)</b>	-	1,00	0,59	0,31	0,24	0,19	0,16	0,14	0,12
<b>Ganho relativo da taxa de variação do choque (%)</b>	-	-	47	32	9	5	4	3	2

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 2 mostra importantes características sobre as famílias beneficiadas pelo PBF: primeiro que o choque orçamentário decorrente de transferências monetária é positivo, sendo maior quanto mais pobre for a família beneficiada. De fato, o menor valor possível que o PBF repassa (R\$22,00) representa um ganho de 147% para as famílias pertencentes ao estrato mais baixo da renda domiciliar (R\$15,00 mensais) e de 1% para as famílias de maior renda (R\$1.680,00). Outro fator importante reside na taxa de variação do choque orçamentário ser decrescente, atingindo seu máximo de quase 80%, o que corresponde a R\$92,00 de valor transferido. Isso significa que possíveis impactos positivos de aumento no incremento monetário tem horizonte curto, ou seja, as respostas das famílias e os aumentos do repasse de renda não crescem na mesma proporção.

Assim, a decisão de ofertar mais ou menos trabalho por parte dos beneficiados pelo PBF sofrem diversas influências: duas atuando negativamente (efeito-renda e efeito-choque) e uma positivamente (efeito-substituição). Outra conclusão importante é que a renda do trabalho não capta todos os efeitos, sendo, portanto, preferível utilizar a renda total familiar em análises de avaliação de impacto, além de aspectos relacionados a própria oferta de trabalho, como horas trabalhadas.

#### 1.4 DISCUSSÕES EMPÍRICAS DO IMPACTO DO PBF

Os trabalhos empíricos que abordam o Programa Bolsa Família destinam-se, em sua maioria, à discussão do impacto desse programa sobre uma vasta gama de temáticas sociais, como o gasto familiar (consumo), a saúde, o trabalho infantil, a segurança alimentar, e, tratando-se especialmente dos objetivos do presente projeto, tem-se o impacto do PBF na desigualdade de renda/pobreza, na educação dos beneficiados e no mercado de trabalho.



### 1.4.1 Desigualdade de renda e Pobreza

No tocante ao impacto do programa sobre a desigualdade de renda e a pobreza, destacam-se os artigos de Costa, Savato e Diniz (2008), Tavares et al. (2008), Soares et al. (2006), Soares e Sátyro (2009) e Rocha (2008).

O artigo de Costa, Savato e Diniz (2008) analisou o impacto do PBF na pobreza e na desigualdade de renda, bem como verificou o *trade-off* entre o vazamento e a cobertura do programa no Brasil.

Para tanto, utilizara os microdados da PNAD nos anos de 2004 e 2006. Os métodos empregados foram o índice de FGT, o índice de Theil, o índice de Gini, a densidade de *kernel* e um indicador de focalização. Os resultados obtidos apontaram que o programa em questão reduz a pobreza e a desigualdade de renda em, respectivamente, 20% e 2,04%, onde os mais favorecidos pelos programas são os indigentes, e que as transferências de renda constituem-se num instrumento útil na redução da desigualdade de rendimentos e da pobreza, mas é necessário melhorar sua eficácia, aumentando a cobertura e minimizando os vazamentos.

Resultados semelhantes podem ser evidenciados em Tavares et al. (2008), o qual acrescenta que os resultados do programa poderiam ser melhores se o governo adotasse uma seleção alternativa frente à expansão da política e aumentasse o valor do benefício. A esse respeito, esse trabalho – que fez uso de alguns indicadores e simulações com os microdados da PNAD de 2004 – mostrou que se o benefício fixo aumentasse em R\$4,00 e o variável em R\$3,00, o impacto do programa sobre a desigualdade de renda, pobreza e extrema pobreza aumentariam em, respectivamente, 29,5%, 25% e 11%.

Soares et al. (2006) avaliou a contribuição de programas de transferência de renda (PBF e BPC) na redução da desigualdade de renda e pobreza no Brasil nos anos de 1995 e 2004. Utilizando dados da PNAD e os Registros Administrativos (RA) do programa, o autor concluiu que há uma boa focalização, na qual 80% da renda declarada vão para as famílias abaixo da linha de pobreza do PBF (esse percentual para o BPC é de 74%). Apesar de esses dois programas somarem 0,82% do total da renda familiar, eles foram responsáveis por 28% da queda do índice de Gini no período de 1995-2004. Soares e Sátyro (2009), por sua vez, utilizando os dados da PNAD de 2006, observaram que o impacto do Programa Bolsa Família sobre a pobreza é negligenciável, sendo significativo apenas para a distribuição de renda entre os pobres (hiato e a severidade de pobreza). Esses resultados não se devem a falta de focalização, e sim, ao baixo valor dos benefícios.

Por fim, demonstra-se que o trabalho de Rocha (2008) verificou, a partir de dados da PNAD de 2004, o atendimento do Bolsa Família em relação às características de sua cobertura e da população-alvo. Os resultados apontaram um elevado grau da cobertura do PBF em relação a programas anteriores, e sua focalização poderia ser mais eficaz, pois existem, no período analisado, 5 milhões de domicílios elegíveis,<sup>16</sup> mas que não foram beneficiados. Quanto à desigualdade de rendimento e à pobreza, ainda que as transferências de renda tenham contribuído para reduzi-las, o declínio dessa disparidade monetária deve-se mais às melhorias das distribuições de renda no trabalho, que foi responsável por 68% da queda do índice de Gini. A autora conclui destacando o importante papel das condicionalidades, pois entende que não é só com transferências monetárias que se constroem medidas de combate à pobreza.

#### **1.4.2. Educação**

Quanto ao capital humano, os trabalhos de Silva, Brandão e Dalt (2009), Glewwe e Kassouf (2008), Duarte e Neto (2008), Cicciamali, Tatei e Batista (2008), Pedrozo (2007) e a pesquisa do CEDEPLAR (2007) mostraram resultados importantes sobre o impacto do PBF tanto na educação – mais especificamente, a frequência escolar – quanto no trabalho infantil.

Com a finalidade de avaliar as condicionalidades do Programa Bolsa Família focando a análise no perfil educacional das famílias residentes no Nordeste, Silva, Brandão e Dalt (2009) aplicaram uma entrevista semiestruturada e verificaram uma baixa escolaridade dos responsáveis pelo domicílio que receberam o benefício do programa em questão, no qual 61,9% não possuíam o Ensino Fundamental completo, e 12,4% eram analfabetos, ao passo que 0,2% possuíam Ensino Superior completo. Foi observado, ainda, que apesar da maioria dos beneficiários (79%) perceberem a educação como um valor muito importante, tendo uma correlação positiva ao aumento da idade, o principal motivo de abandono da escola pelos beneficiados deve-se à necessidade de trabalhar (33,7%), seguido pela falta de vontade para continuar (17,6%) e a gravidez precoce (13,1%). Os autores concluem que os investimentos em educação por parte das famílias contribuem à integração entre a população de pobres e os outros setores da sociedade, além de formar uma nova consciência cidadã e reforçar o dever do Estado brasileiro no combate à persistência da pobreza.

O trabalho de Glewwe e Kassouf (2008) investigou o impacto do PBF no rendimento escolar de crianças no Brasil, comparando-o às mudanças em variáveis como taxa de matrícula,

---

<sup>16</sup>Domicílios elegíveis são aqueles que possuem as mesmas características e condições socioeconômicas de famílias que participam do programa em questão.

abandono e aprovação entre alunos de escolas públicas do ensino fundamental que recebem o benefício do programa. Para tanto, utilizaram a metodologia de Dados em Painel, com base nos dados do Censo Escolar nos anos de 1998 a 2005. Os resultados encontrados apontaram que os efeitos positivos do PBF são mais sentidos nas escolas de 1ª a 4ª série,<sup>17</sup> cujo aumento das matrículas correspondeu a 5,5% e elevou as taxas de aprovação em 0,9 pontos percentuais. Houve, ainda, uma diminuição das taxas de abandono em 0,5 pontos percentuais, enquanto nas escolas de 5ª a 8ª série são de, respectivamente, 6,5p.p., 0,3 p.p. e 0,4 p.p.

Duarte e Neto (2008) avaliaram o impacto do Programa Bolsa Família sobre a frequência escolar de crianças e jovens de 5 a 14 anos da agricultura familiar no Nordeste, mais especificamente nos Estados de Pernambuco, Ceará, Sergipe e Paraíba. Aplicando a metodologia do PSM aos dados coletados de uma pesquisa de campo e aos microdados da Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar (PNAD) de 2005, os autores concluíram que o PBF aumenta a frequência escolar em 5,6 p.p. Os impactos são diferenciados quando considerado o sexo, no qual meninas são mais beneficiadas pelo programa, entretanto, para os meninos, não foram encontrados efeitos positivos do benefício para a educação, sendo esse um reflexo dos custos de oportunidades associado ao diferencial por gênero no investimento de capital humano no meio rural.

Cacciamali, Tatei e Batista (2008) analisaram o impacto do PBF sobre a frequência escolar e sobre o trabalho infantil das crianças de famílias pobres no Brasil e utilizaram os microdados da PNAD de 2004 com o modelo *probit* bivariado. Os resultados mostraram que o PBF corrobora o aumento da frequência escolar, no entanto, o programa mostra efeitos perversos no tocante à incidência do trabalho infantil na medida em que eleva a probabilidade de sua ocorrência. Os autores atentam para a questão das famílias residentes no meio rural que possuem piores condições se comparadas as famílias da área urbana, fato que demanda ações específicas.

Segundo o CEDEPLAR (2007), as crianças beneficiadas pelo programa mostraram uma menor evasão no sistema de ensino em comparação a crianças elegíveis não beneficiadas, sendo as crianças do sexo masculino da região Norte/Centro-Oeste o único grupo que mostrou evasão maior em relação ao grupo de beneficiários de outros programas. Os beneficiários do PBF apresentaram indicadores de progressão e repetência mais elevados, mas isso pode estar relacionado à menor evasão escolar, o que pode impactar no aumento da reprovação num primeiro momento. Quanto à relação entre trabalho e estudo, quando comparado à proporção de meninos e meninas que trabalham frente àqueles que só estudam, ou até mesmo àqueles que nem trabalham e estudam,

---

<sup>17</sup> A nomenclatura utilizada por Glewwe e Kassouf (2008) é 1ª a 4ª série e 5ª a 8ª série, contudo ressaltamos que, na atualidade, corresponde respectivamente a 1º a 4º anos e 5º a 8º anos, acrescentando-se, ainda, o 9º ano.

constatou-se que crianças beneficiadas pelo PBF trabalham menos, mas ainda sofrem na conciliação entre trabalho e estudo.

### 1.4.3 Mercado de Trabalho

A principal crítica dos efeitos colaterais do PBF são os seus impactos no mercado de trabalho. Trabalhos que abordam tal temática apontam para três resultados distintos: a) efeito positivo, destacando os artigos de Tavares (2008), Soares *et. al.* (2007), e a pesquisa do CEDEPLAR (2007); b) efeito negativo, estudado por Ferro e Nicollea (2007); e c) efeito neutro, analisado por Foguel e Barros (2008).

Ferro e Nicollea (2007) analisaram a problemática considerando as diferenças entre chefes familiares do sexo masculino e feminino, além de fazer uma separação entre zonas rurais e urbanas. Os autores concluíram que a probabilidade de participar ou não do mercado de trabalho não se altera somente pelo fato da família se inserir num programa de transferência de renda condicionada. O que modifica é o *tempo* dedicado ao trabalho: mães<sup>18</sup> e pais residentes no rural e urbano reduzem as horas trabalhadas quando são beneficiados por uma renda extra, e assim podem “pagar mais tempo de lazer”.

Foguel e Barros (2008) estudaram, no período de 2001 a 2005, o impacto do programa no mercado de trabalho. Para tanto, utilizaram um painel de municípios para analisar as horas trabalhadas e a taxa de participação dos beneficiados pelo PBF. Os autores concluíram que o programa não influenciou na taxa de participação das mulheres, mas provocou uma redução em suas horas trabalhadas, ainda que esse efeito apresente-se pequeno. Quanto aos homens, a taxa de participação aumentou ao passo que as horas trabalhadas diminuíram. O efeito final de todas essas interações é o não efeito, ou seja, não há incentivos nem efeito-preguiça.

O CEDEPLAR (2007) não confirmou a hipótese de que o recebimento de transferências monetárias provocam desincentivos ao trabalho. Ao contrário: utilizando dados coletados de sua pesquisa de campo e o modelo PSM, a pesquisa encontrou um aumento da oferta de trabalho dos tratados em comparação ao grupo de controle, tendo esse efeito ampliado quando o beneficiário é uma mulher extremamente pobre. Tavares (2008) também chegou a resultados semelhantes, ou seja, além de rejeitar o efeito-preguiça, mostrou evidências de que as mães beneficiárias possuíram uma maior jornada de trabalho e participação no mercado.

---

<sup>18</sup> A mãe urbana é a única que apresenta um efeito oposto.

Soares *et. al.* (2007) mostraram que, enquanto a taxa de participação no mercado de trabalho para famílias que recebem o PBF é de 74%, para as que não recebem é de 68%. A justificativa incide dos baixos valores transferidos que, em 2006, variava de R\$ 15,00 a R\$95,00. Vale salientar que atualmente, com a criação do Brasil Carinhoso, o benefício ultrapassa os R\$300,00.

Com o exposto observa-se que, apesar dos resultados antagônicos do impacto do PBF no mercado de trabalho, a maioria dos estudos aponta para um efeito nulo. Uma possível explicação para esses distintos resultados deve-se as diferentes metodologias e banco de dados utilizados. Além disso, os efeitos encontrados pelos autores supracitados mostraram-se heterogêneos quando analisado em diferentes regiões. Essa observação também é aplicável a desigualdade de renda, pobreza e educação. Assim, avaliações de impacto devem respeitar tais disparidades, bem como adequar um banco de dados representativo a metodologias adequadas.

## CAPÍTULO 2

### 2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo foram tratados os aspectos metodológicos referentes à estratégia de mensuração dos objetivos do PBF assim como os métodos utilizados para avaliação de impacto. No primeiro item, o procedimento metodológico e a seleção das variáveis utilizadas foram descritos. No segundo item, apresenta-se o modelo exógeno de efeito quantílico de tratamento não condicional proposto por Firpo (2007). No segundo e terceiro itens descrevem-se, respectivamente, os índices de pobreza de Foster, Greer e Thorbecke (FGT), e o de oportunidade humana (IOH).

#### 2.1. ESTRATÉGIA DE MENSURAÇÃO DOS OBJETIVOS DO PBF

A estratégia de mensuração dos objetivos principais do PBF incidem na renda, pobreza e educação, gerando um possível efeito colateral no mercado de trabalho. Essa mensuração divide-se em duas etapas: a primeira visa analisar o acesso das famílias ao programa; e, a segunda, visa analisar o impacto *distributivo* de cada uma dessas variáveis sobre o público alvo.

Essa divisão baseia-se nas teorias descritas na sessão anterior que possivelmente explicam a formulação do PBF. Dessa forma, pode-se considerar como um objetivo alcançado toda e qualquer melhora no acesso à educação e na redução da desigualdade de renda e da pobreza. Esses aspectos foram captados pela primeira etapa da estratégia de mensuração que se fundamentou em dois indicadores: a) o índice de pobreza de Foster-Geer-Thorbecker (FGT); e b) o Índice de Oportunidade Humana (IOH).

A ideia é que, como o Governo Federal estabeleceu duas linhas de pobreza (R\$70,00 para extremamente pobres e R\$140,00 para pobres), na medida em que o PBF foca seu público alvo em famílias que estão abaixo dessa linha e a elas transferem renda, espera-se que deixem de ser pobre porque estão acima dessa linha, e ao mesmo tempo a desigualdade de renda diminua. O índice de FGT capta a proporção de pobres (pessoas que estão abaixo da linha de pobreza) e a desigualdade entre os pobres (distância entre a renda média dos pobres e a linha de pobreza), ou seja, é capaz de responder se houve um alívio imediato na desigualdade de renda e pobreza. Para tanto, foi feito um contrafactual que inicialmente calculou o índice FGT com a renda total familiar para, em seguida, suprimir a parcela da renda referente ao PBF das famílias que recebem o benefício. Após esse

processo, foi recalculado o índice em questão, e o diferencial entre os dois FGT corresponde ao impacto do PBF na pobreza e na desigualdade de renda<sup>19</sup>. Para melhor visualização, esse resultado foi apresentado em mapas.

Uma das condicionalidades do programa é matricular filhos de 5 a 17 anos em escola e que estes tenham uma certa frequência às aulas. Assim, o Bolsa Família atende cada vez mais um dos seus objetivos quanto mais crianças frequentam escola. A ideia é que segundo índice capte bem isso: como o IOH mede o acesso a serviços básicos (como por exemplo a educação), então quanto maior o IOH, mais o PBF está proporcionando impactos positivos para a sociedade. Para verificar se o IOH entre os beneficiários é maior ou menor em relação às familiares não beneficiadas, divide-se a amostra entre famílias que recebem o PBF daquelas que são elegíveis, ou seja, que possuem todos os atributos necessários para entrar no programa, mas, por algum motivo, ainda não faz parte dele.

O problema é inferir que o Bolsa Família foi o responsável por essa melhora, e por isso deve-se separar o resultado entre os beneficiados e não beneficiados pelo programa, ou seja, deve-se avaliar seu real impacto. Esse aspecto é captado pela segunda etapa da estratégia de mensuração.

Como forma de avaliá-lo comparou-se os resultados dos participantes do PBF (grupo de tratamento) com os resultados de um grupo de elegíveis que não participaram do programa. Assim, pode-se dividir os seguintes grupos de famílias:

(A) famílias elegíveis e beneficiadas pelo programa – são aquelas que possuem todas as características de elegibilidade para poder participar do programa e foram selecionadas;

(B) famílias elegíveis e não beneficiadas pelo programa – são aquelas que possuem todas as características de elegibilidade para poder participar do programa, no entanto, por algum motivo, não foram selecionadas.

Denomina-se o grupo *A* como o grupo de tratamento e o grupo *B* como o grupo de comparação (não tratados).

Existem várias metodologias para comparar esses grupos minimizando um possível viés de seleção, e muitas delas apresentam a seguinte formulação básica:

$$Y = D + X\beta + e \quad [1]$$

onde *Y* é a variável de interesse, *D* é o tratamento, *X* é o vetor de covariáveis condicionadas a *Y*,  $\beta$  é o estimador das covariáveis e *e* é o termo de erro. O Quadro 2 mostra as variáveis selecionadas para *Y*, *D* e *X*.

---

<sup>19</sup> É importante atentar para a simplicidade (proposital) desse tipo de contrafactual: ele serve para analisar a situação atual em que já existe o PBF (e, por isso, é *ex-post*) e retira dessa renda *ex-post* o valor da transferência. Ao fazer isso, admite-se a cláusula *ceteris paribus*, ou seja, é mantida todas as outras variáveis constantes, inclusive a reação dos agentes econômicos à política. Logo, provavelmente há uma superestimação do “alívio imediato da pobreza”, o que não invalida tal contrafactual, mas deve-se olhá-lo com cautela.

**Quadro 2** – Relações das variáveis

Variável de:	Objetivo (o que capta):	Variável-objetivo (como representar):
Interesse (Y)	Renda Familiar	⇒ Renda total familiar per capita
	Educação	⇒ N° de filhos de 5 a 17 anos frequentando escola
	Mercado de Trabalho	⇒ Horas trabalhadas por semana ⇒ Renda oriunda de todos os trabalhos
Tratamento (D)	Tratado	⇒ <i>Dummy</i> para detectar se a família recebe
	Não Tratado	⇒ PBF (D=1) e não recebe (D=0)
Conjunto de características observáveis (X)		
Características observáveis (X)	{ Gênero do chefe (1=masculino, 0=feminino) Cor (1=branco, 0= não branco) anos de estudo (em <i>dummies</i> ) Idade Dummy de área (1=urbano, 0=rural) Cônjuges (1=é casado (a), 0=não é casado (a)) Migrante (1=é migrante, 0=não é migrante) Migrante de retorno (1=é migrante, 0=não é migrante)	

Fonte: Elaboração própria.

As covariáveis  $X$  foram utilizadas para fazer o pareamento do escore de propensão, ou seja, para comparar tratados e não tratados com atributos semelhantes. Além dessa aproximação entre esses dois grupos pelo vetor de características observáveis, foi imposto um teto máximo para a renda *per capita* familiar, correspondendo à linha de pobreza proposta pelo programa em 2010. Assim, foram estimados três grupos de modelos, cada um deles composto por treze quantis bem definidos, quais sejam: 0,01; 0,05; 0,1; 0,15; 0,25; 0,35; 0,45; 0,5; 0,65; 0,75; 0,85; 0,95 e; 0,99.

Cada um dos três modelos possuem finalidades distintas. O Grupo de Modelo 3 avaliou o impacto do Bolsa Família com relação ao número de crianças e jovens de até 17 anos que frequentam a escola. O Grupo de Modelo 2 investigou a existência de um possível efeito preguiça que as transferências monetárias causam nos chefes de famílias beneficiárias (captado pelas horas de trabalho do chefe e sua renda do trabalho *per capita*). Já o Grupo de Modelo 1 analisou o efeito do programa sobre a renda familiar total e, com isso, verificou se o PBF de fato está melhorando a renda das famílias ou se esse efeito é diluído por possíveis impactos negativos no mercado de trabalho. O método utilizado foi o efeito quantílico do tratamento (EQT) proposto por Firpo (2007).

Por fim, vale salientar que, no sentido de respeitar as características heterogêneas do Brasil, foi aplicado os três métodos para as amostras das famílias pobres no Brasil como um todo, nas cinco regiões brasileiras e nas zonas rurais e urbanas. Para a captação, tabulação, mensuração dos índices e estimações dos efeitos quantílicos de tratamento, foram utilizados os *softwares R* versão 2.12.0 e o



*Spring* versão 5.1.3, ambos de plataforma livre. Detalhes sobre o EQT, FGT e IOH são apresentados nas seções seguintes.

## 2.2. EQT EXÓGENO E NÃO CONDICIONAL: O MODELO DE FIRPO

Segundo Frölich e Melly (2009), 95% de toda econometria aplicada voltam-se aos efeitos na média, e isso também se aplica aos modelos de avaliação de impacto. O problema desse tipo de abordagem deve-se a própria estrutura dos dados, em especial quando a distribuição é assimétrica. Por exemplo, a renda média das famílias no Brasil não reflete a concentração e a cauda pesadas de sua distribuição, cuja maioria da população possui rendimento abaixo da média e apenas uma pequena parcela mais abastada recebe muito acima da média (HOFFMANN, 2001). Modelagens quantílicas são capazes de captar esses efeitos, pois lidam com toda a distribuição. Dessa forma, o efeito quantílico do tratamento (EQT) é uma abordagem alternativa para aprofundar estudos de avaliação de impacto de políticas públicas, além de possui vantagens por trabalhar com a *mediana*, o que faz a regressão comportar melhor possíveis *outliers*.

O EQT é originalmente definido como sendo a distância horizontal entre duas funções de distribuição acumuladas, dado um percentil fixo (DOKSUM, 1974 *apud* FIRPO, 2007). Essas duas funções estão relacionadas aos tratados (no caso deste estudo, refere-se às famílias que recebem o PBF) e os não tratados. No entanto, a comparação entre esses dois grupos podem gerar viés de seleção. Isso porque se fosse possível observar, ao mesmo tempo, os efeitos de indivíduo *i* participando e não participando de uma intervenção pública, o resultado final dessa diferença poderia ser entendido como sendo o efeito do tratamento. Como geralmente o único fator observável é o próprio tratamento da política em um grupo de pessoas, a alternativa para poder avaliar o impacto é fazer um contrafactual, ou seja, criar um grupo tão parecido quanto possível dos tratados, diferindo-os apenas por um fator: não ser tratado.

Uma das formas de diferenciar tratados e não tratados minimizando o viés de seleção é aplicando a metodologia de *Propensity Score Matching* (PSM) que, em suma, estima o escore de propensão (a probabilidade de se pertencer ao grupo de tratamento) por meio de uma regressão *Logit/Probit*, e o *Matching* pareia as unidades não tratadas com um *propensity score* mais aproximado para que a comparação seja a mais fidedigna possível (CAVALCANTI *et al*, 2012). Esse tipo de procedimento existe tanto para efeitos médios do tratamento (EMT ou ATE – *Average Treatment Effects*) quanto para efeitos quantílicos (EQT ou QTE – *Quantile Treatment Effects*). Ressalta-se que existem vários tipos de EQT, podendo ser divididos em dois grandes grupos: o

primeiro refere-se ao grupo de modelos que consideram o tratamento endógeno ou exógeno, e o segundo, ao grupo que condicionam ou não o resultado potencial a um vetor de covariáveis  $X$ .

O fato do EQT ser condicional ou não depende da escolha metodológica do avaliador. Segundo Frölich e Melly (2009), o EQT não condicional é mais preciso por dois motivos. O primeiro deve-se ao fato de que o EQT condicional proporciona resultados vinculados a um grande número de covariáveis  $X$ , enquanto que o EQT não condicional sumariza o efeito do tratamento para toda a população. O segundo refere-se ao EQT não condicional ser capaz de utilizar covariáveis para aumentar a eficiência de seu estimador, mas o vetor  $X$  não é condição *necessária* para se estimar o efeito quantílico do tratamento.

A escolha de tornar o tratamento endógeno ou não depende da natureza da política pública a ser estudada. Como se considera que, dadas a restrição da renda e as características observáveis das famílias, uma família pode pertencer ou não ao PBF por fatores aleatórios, então o tratamento utilizado é exógeno. Com efeito, segundo os dados do Censo de 2010, existe um grande grupo de famílias elegíveis a receber o benefício (vide, no apêndice, as estatísticas descritivas), mas não o recebem. Isso acontece porque não existem recursos disponíveis para todos os elegíveis em cada município. Assim, os municípios fazem o cadastro das famílias elegíveis, cabendo ao Ministério do Desenvolvimento determinar quais são as famílias recebem o benefício imediatamente e quais são as que ficam aguardando na lista de espera<sup>20</sup>. Então, no momento de inclusão ou não de uma determinada família no programa, dispõem-se apenas das informações da família contidas no cadastro, de forma que a participação ou não condicional a estas características é aleatória.

Portanto, este estudo utilizou o modelo de efeito quantílico do tratamento exógeno e não-condicional proposto por Firpo (2007). O que se segue é a apresentação formal desse modelo que foi baseada, em grande parte, nos artigos de Firpo (2007) e Frölich e Melly (2009).

Na apresentação do modelo, admite-se que  $D$  representa um indicador de tratamento  $j$  que assume os valores categóricos 0 ou 1 de forma que, para uma família  $i$ , se  $D_i = 1$  ela é tratada, do contrário, se  $D_i = 0$  ela não pertence ao grupo dos tratados. Considere, ainda,  $Y_i(j)$  como o resultado potencial de receber o tratamento. Assim, se a família recebe o tratamento,  $j = 1$ , e quando não recebe o tratamento,  $j = 0$ . O resultado observado da família  $i$  é  $Y_i = Y_i(1) \cdot D_i + Y_i(0) \cdot (1 - D_i)$ . Definindo  $\tau$  como um valor real entre 0 e 1, o efeito do tratamento para o quantil  $\tau$  é dado por:

---

<sup>20</sup> Essa informação sobre a tramitação entre o momento em que a família manifesta interesse formal em participar do Programa até o momento em que ela realmente torna-se uma beneficiada do Bolsa Família foi retirada de entrevistas informais com a pessoa responsável pelo PBF no município de Macaíba, do Rio Grande do Norte.

$$\Delta_\tau = q_{1,\tau} - q_{0,\tau}; \quad q_{j,\tau} \equiv \inf_q \Pr[Y(j) \leq q] \geq \tau \quad [2]$$

onde  $\Delta$  é o EQT do quantil  $q$  que assume valor  $\tau$ . Para tanto, o EQT requer duas etapas, em que na primeira tem-se que estimar o escore de propensão e na segunda consiste na diferença entre os quantis de tratados e não tratados. Com relação ao *propensity score* (PS), este é definido como:

$$\Pr[D = 1|X = x] \text{ ou } p(x) \quad [3]$$

A estimação do *propensity score* depende de três hipóteses fundamentais, quais sejam:

*Hipótese 1:*  $Y(j) \perp D|X$ ;

*Hipótese 2:* Para alguma constante  $c > 0$ ,  $c < p(x) < 1 - c$ ;

*Hipótese 3:* Para  $j = 0,1$ ,  $Y(j)$  é uma variável aleatória contínua com suporte em  $\mathbb{R}$ , no qual há um conjunto não vazio de  $Y_1$  e  $Y_1$ , de tal forma que  $Y_j = \{\tau \in (0,1); \Pr[Y(j) \leq q_{j,\tau} - c] < \Pr[Y(j) \leq q_{j,\tau} + c], \forall c \in \mathbb{R}, c > 0\}$ .

A hipótese 1, proposta por Rosenbaum e Rubin (1983), é conhecida como ignorabilidade forte, na qual assume que o resultado  $Y$  do tratamento  $j$  é independente do estado do tratamento  $D$  condicionado a um conjunto de covariáveis  $X$ . A hipótese 2 garante a existência de um suporte comum entre o escore de propensão de tratados e não tratados. Já a hipótese 3 assume que os *quantis* são bem definidos e únicos.

Vale lembrar que a exposição até então trata do ETQ em sua forma populacional. Para lidar com a abordagem amostral, considere  $\hat{\Delta}_\tau$  o estimador do ETQ  $\Delta_\tau$ , de tal forma que  $\hat{\Delta}_\tau \equiv \hat{q}_{1,\tau} - \hat{q}_{0,\tau}$ , onde, para  $j = 0,1$ ,

$$\hat{q}_{j,\tau} \equiv \arg \min_q \sum_{i=1}^N \hat{\omega}_{j,\tau} \cdot \rho_\tau(Y_i - q) \quad [4]$$

tal que os *quantis* estimados podem ser encontrados através da minimização de uma soma da função *check*  $\rho_\tau(\cdot)$ , tal como proposto por Koenker e Bassett (1978). A diferença está no  $\hat{\omega}_{j,\tau}$ , que é o peso para ponderar as funções de controle nos dois diferentes grupos (tratados e não tratados). Tal peso é definido como:

$$\hat{\omega}_{1,i} = \frac{D_i}{N \cdot \hat{p}(X_i)}; \text{ e } \hat{\omega}_{0,i} = \frac{1 - D_i}{N \cdot (1 - \hat{p}(X_i))} \quad [5]$$

Dessa forma, pode-se resumir o ETQ proposto por Firpo (2007) como um estimador exógeno e não condicional com pesos positivos em que, numa primeira etapa, estima-se o *propensity score* por uma regressão *logit* local semiparamétrica<sup>21</sup> e, numa segunda etapa<sup>22</sup>, calcula-

<sup>21</sup> É semiparamétrica porque não faz nenhuma restrição sobre a distribuição conjunta de  $Y$ ,  $D$  e  $X$ .

<sup>22</sup> Essa segunda etapa independe das covariáveis  $X$ . Estas, por sua vez, foram utilizadas na primeira etapa apenas para comparar tratados e não tratados, ou seja, para parear (também chamado de *matching*) esses dois grupos a partir de características observáveis (vetor  $X$ ).

se o diferencial entre tratados e não tratados<sup>23</sup>, tudo isso para cada *quantil*  $q$  bem definido num valor único de  $\tau$ .

### 2.3. ÍNDICE DE FOSTER-GREER-THORBECKE (FGT)

O índice de Foster-Greer-Thorbecke (1984), segundo Neder e Silva (2004), é um índice geral de pobreza, sendo representado pela seguinte expressão geral:

$$P = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left( \frac{z - y_i}{z} \right)^\alpha \quad [6]$$

onde  $q$  representa o número de pobres (pessoas cuja renda *per capita* domiciliar é menor que uma dada linha de pobreza);  $n$  o tamanho da população;  $z$  representa a linha de pobreza,  $y_i$  representa a renda *per capita* domiciliar da  $i$ -ésima família e  $\alpha$  é a aversão à pobreza. Esse índice contempla, quando  $\alpha = 0$ , o *headcount ratio*, (proporção de pobres) –  $P_0$ . Quando  $\alpha = 1$ , tem-se o *poverty gap* (hiato de pobreza), dado por  $P_1$ . Já quando  $\alpha = 2$ , obtêm-se o *squared poverty gap* (severidade da pobreza) –  $P_2$ , que possuem variâncias e limites de intervalo de confiança distintos entre si.

É importante ressaltar o caráter de complementaridade desses índices uma vez o *headcount ratio* mede a proporção de pessoas pobres e o *poverty gap* capta a distância entre a renda média daqueles que se encontram abaixo da linha de pobreza com a própria linha de pobreza, enquanto que o *squared poverty gap* mostra a distribuição de renda entre pobres, sendo necessário esses três índices para uma compreensão melhor de como está configurada a pobreza numa região estudada (NEDER; SILVA, 2004).

### 2.4. ÍNDICE DE OPORTUNIDADE HUMANA (IOH)

Com base na função de bem-estar proposta por Sen (1979), Barros *et al.* (2009) desenvolveu o Índice de Oportunidades Humanas (IOH). A ideia é medir o acesso das crianças a oportunidades básicas, tendo como meta a equitatividade. Assim, esse índice possui dois elementos: a cobertura (que contribui positivamente para o aumento do IOH) e a dissimilaridade (que contribui negativamente). Esse índice é dado por:

$$IOH = \bar{p}(1 - D) \quad [7]$$

<sup>23</sup> Não tratados como contrafactual dos tratados.

onde  $\bar{p}$  é uma taxa que mede o acesso médio a oportunidade, que está situada no intervalo de 0 a 1.  $D$  mensura como essa oportunidade é equitativamente distribuída, e é calculado por  $D = \frac{1}{2\bar{p}} \sum_{i=1}^n \beta_j |p_j - \bar{p}|$ , em que  $p_j$  é um grupo específico de acesso.

Assim, a cobertura  $\bar{p}$  capta se determinada família tem acesso a algum serviço que, neste caso, foi a educação. A dissimilaridade  $D$  penaliza a cobertura. Exemplo: o acesso à educação de uma determinada localidade é alta. Com base nisso, o IOH tende a ser mais elevado. No entanto, supondo que existe uma desigualdade desse acesso entre zonas rurais e urbanas dessa localidade, o IOH tende a ser menor, ou seja, ele foi penalizado pela desigualdade.

Desse modo, o IOH aplicado aos objetivos desta dissertação contemplou o Brasil como espaço de estudo, tendo uma divisão da amostra entre beneficiários e não beneficiários do PBF. A cobertura foi o número de crianças de 5 a 17 anos que frequentam escola por família, e as dissimilaridades são: (a) Rural/Urano; (b) log da renda; (c) cor/raça; (d) sexo e, (e) idade.

## CAPÍTULO 3

### 3. RESULTADOS

Com base nos microdados do Censo Demográfico amostral de 2010 e tendo como unidade de análise as pessoas, obteve-se uma amostra de 20.545.751 observações. Agregando essas pessoas em famílias<sup>24</sup>, a amostra resultante foi de 6.130.376 observações, o que corresponde, ao expandir a amostra pelo peso da família, a uma população de 57.444.033 unidades familiares. No entanto, quando se selecionam apenas as famílias pobres elegíveis<sup>25</sup>, a amostra final foi de 1.014.544 observações, resultando em uma amostra expandida de 8.225.263, dos quais 44,88% recebem repasse monetário do PBF a nível nacional.

Com relação ao local de residência, a maior parte dos beneficiados pelo PBF reside na zona urbana (2.057.056 famílias), contra 1.634.652 famílias que residem na zona rural. No entanto, essas 1.634.652 famílias representam quase 60% do total das famílias pobres lotadas no rural, enquanto que as 2.057.056 famílias representam 37% das famílias pobres urbanas. Quando são analisadas cada região de forma isolada, observa-se que a maioria dos beneficiados do PBF reside no Nordeste brasileiro, representando 60,16% da sua amostra de 531.461 observações. Para as famílias residentes na região Norte, o percentual foi de 43,20% das 122.410 famílias, ao passo que esse percentual no Sul do Brasil foi de 31,60% das 82.192 famílias residentes. Com percentuais menos expressivos, o Sudeste e Centro-Oeste possuem menos de 30% da população que recebe o benefício. A Tabela 3 sumariza esses dados iniciais.

**Tabela 3** – Dados da amostra

Local	Nº de observações	Amostra expandida	Beneficiários pelo PBF (%)
Brasil (p)	20.545.751	190.717.359	5,49
Brasil (f)	6.130.376	57.444.033	15,73
Censurando a amostra para renda familiar de até R\$140,00 per capita mensais.			
Local	Nº de observações	Amostra expandida	Beneficiários pelo PBF (%)
Brasil (f)	1.014.544	8.225.263	44,88
Brasil rural (f)	430.227	2.742.705	59,60
Brasil urbano (f)	584.317	5.482.559	37,52
Norte (f)	122.410	1.018.561	43,20
Nordeste (f)	531.461	4.020.751	60,16
Sul (f)	82.192	564.515	31,60
Sudeste (f)	227.596	2.218.404	24,42
Centro-Oeste (f)	50.885	403.032	27,93

**Fonte:** Elaboração própria com base nos microdados do Censo amostral, 2010.

(p) = pessoas como unidade de observação; (f) = famílias como unidade de observação.

<sup>24</sup> Pensionistas (aqueles que residem em uma pensão), empregado(a) doméstico(a) e o(s) parente(s) desse(s) empregados não foram considerados como componente da unidade familiar.

<sup>25</sup> O valor de corte é R\$140,00, e refere-se à renda familiar *per capita* total.

Em relação às estatísticas descritivas, a Tabela 4 (vide apêndice) indica que famílias que possuem benefícios do PBF recebem quase R\$30,00 per capita a mais em comparação as famílias que não são beneficiadas. Por outro lado, aqueles contemplados pelo Bolsa Família possuem renda do trabalho inferior, recebendo quase R\$40,00 per capita a menos em relação ao grupo de controle. Tal discrepância de rendimento pode ter origem na baixa escolaridade dos chefes familiares beneficiados pelo PBF, já que a maioria são analfabetos ou possuem até o ensino primário completo, enquanto que 50% dos chefe familiares elegíveis e não beneficiados possuem o primário ou o ensino ginásial completo. Outra diferença entre esses dois grupos deve-se ao tipo de migração: enquanto os não beneficiados pelo programa se deslocam mais entre unidades de federação, os beneficiados tendem a voltar a seu local de origem, isto é, realizam mais migrações de retorno. Outras variáveis, tais como gênero, cor, idade e matrimônio mostraram-se semelhantes entre esses dois grupos.

Essa breve análise da estatística descritiva é importante para avaliar diferenças entre o grupo de tratamento (famílias beneficiadas pelo PBF) e o grupo de controle (famílias elegíveis, mas não beneficiadas pelo PBF). Assim, todas essas variáveis foram utilizadas na estimação do EQT, para que se possa fazer um pareamento (*matching*) de acordo com as características semelhantes entre tratados e não tratados. Tal distinção entre grupos é o que proporciona um maior isolamento do real efeito do PBF nas variáveis de interesse (renda, educação e mercado de trabalho). A seguir, são apresentados os resultados das estimações dos índices de FGT, IOH e do EQT proposto por Firpo (2007).

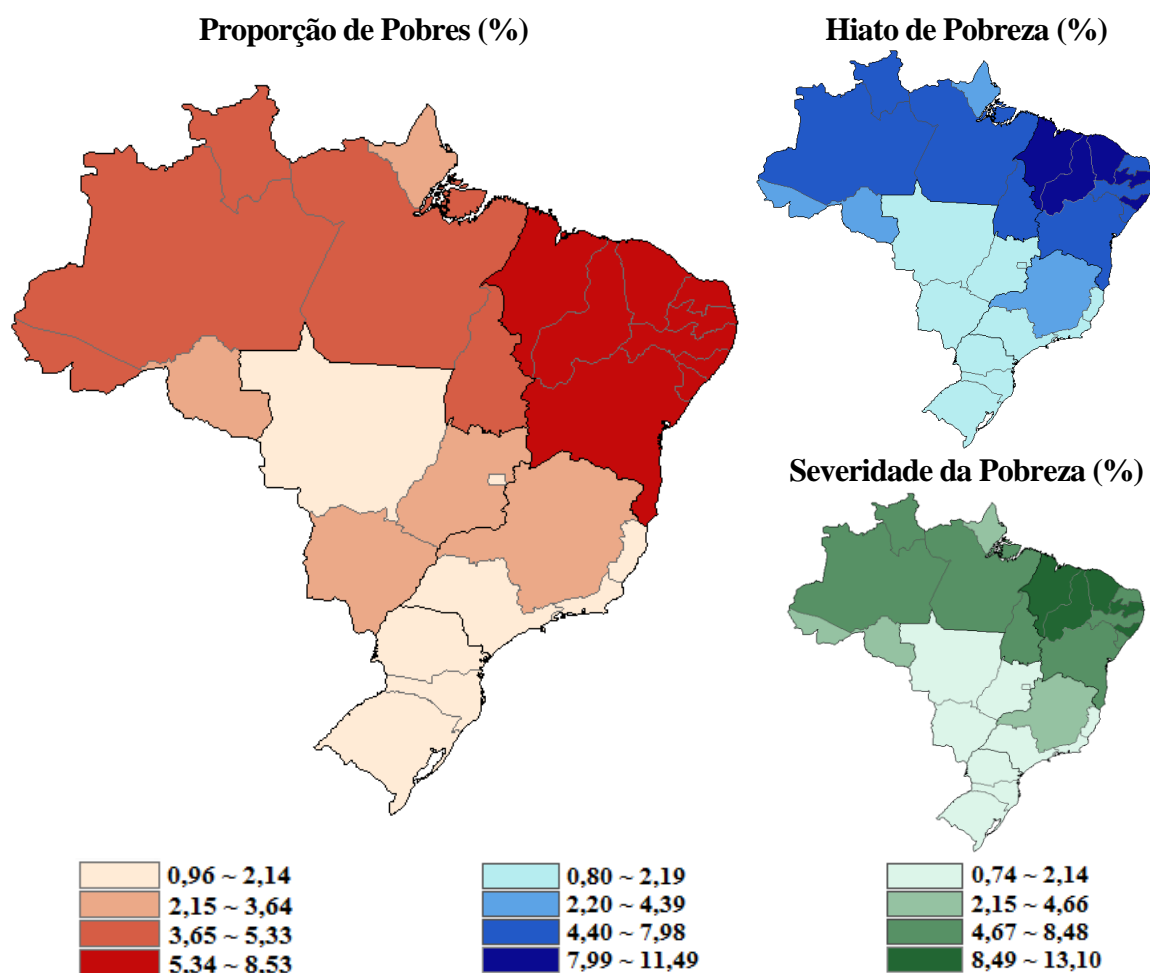
### 3.1 ÍNDICE DE POBREZA FGT

A Figura 1 mostra o mapeamento do contrafactual realizado para a proporção de pobres ( $P_0$ ), hiato de pobreza ( $P_1$ ) e severidade da pobreza ( $P_2$ ). Percebe-se – nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil – que o PBF foi responsável pela diminuição de 1% a 3% da proporção de pobres, o que equivale a uma redução de 663.687 famílias que estavam situadas abaixo da linha de pobreza. Esse impacto é maior quando observado as regiões Norte e, principalmente, Nordeste, cujo programa retirou, em 2010, 1.260.390 famílias da condição de pobreza, provocando uma redução de 3% a 9% (6% na média NO/NE e 2% na média do SU/SE/CO).

Os resultados foram mais fortes para a desigualdade de renda entre os pobres ( $P_1$ ) e na severidade da pobreza ( $P_2$ ), sendo nas regiões Norte e Nordeste as mais sensíveis ao repasse

monetário do PBF (média de  $P_1 = 7\%$  e média de  $P_2 = 8\%$ ). Os estados do Maranhão, Piauí, Alagoas e Paraíba foram os que sofreram maior impacto, apresentando uma diminuição na desigualdade de renda maior ou igual a 10%.

**Figura 1** – Mapa do impacto do PBF na pobreza brasileira



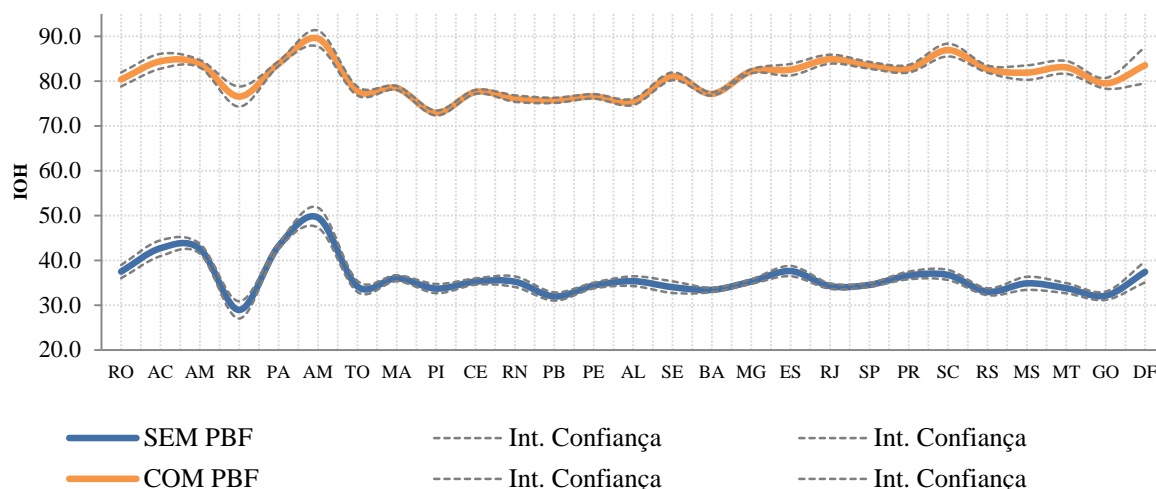
**Fonte:** Elaboração própria com base nos microdados do Censo amostral, 2010.

### 3.2 ÍNDICE DE OPORTUNIDADE HUMANA

A estimativa do Índice de Oportunidade Humana (IOH), ilustrada no Gráfico 1, mostra a influência do PBF no número de crianças e jovens de 5 a 17 anos que frequentaram a escola. Em geral, o acesso à escola para os filhos de famílias que receberam o benefício é maior do que o dobro em relação àqueles que não recebem o benefício do programa. Vale salientar que os menores IOH são todos do Nordeste, sendo os estados da Paraíba, do Piauí e de Alagoas os que mostraram menores indicadores de acesso à escola.



**Gráfico 1** – Índice de Oportunidade Humana (IOH) para o número de filhos que frequentam escola, Brasil, 2010.



**Fonte:** Elaboração própria com base nos microdados do Censo Demográfico amostral, 2010

Analisando o IOH e o FGT à luz das teorias Seniana e Rawlsiana, observou-se que os resultados até então apresentados são positivos, pois indicaram que o PBF promoveu um maior acesso à escola e uma maior igualdade de renda. Assim, ainda utilizando essa perspectiva, o programa está atendendo a seus objetivos, pois provocou um alívio na desigualdade de renda e pobreza bem como no aumento do investimento das famílias beneficiadas em capital humano. No entanto, deve-se observar que tais resultados podem estar contaminados pelo viés de seletividade haja vista que foram realizados poucos controles entre tratados e não tratados. Dessa forma, recorreu-se a avaliação de impacto para entender melhor os efeitos da referida política na renda, no mercado de trabalho e na educação.

### 3.3 AVALIAÇÃO DE IMPACTO

Para avaliar o impacto do PBF, este estudo fez uso de estatísticas descritivas e do EQT. Quanto ao estimador de Firpo (2007) aplicado a este estudo, a principal hipótese necessária para sua estimação foi atendida, qual seja, a de existência de um suporte comum entre o escore de propensão de tratados e não tratados. A Figura 2 (vide apêndice) mostra a validação dessa hipótese.

Vale salientar que por ser uma metodologia recente, não existem testes estatísticos formais para verificar a robustez do EQT. O usual é verificar a significância estatística de cada quantil estimado pela distribuição z. Ademais, uma aproximação para validação dessa robustez consiste na retirada de variáveis explicativas do modelo e verifica se há alteração no resultado. Em caso

afirmativo, o EQT é tido como muito sensível às variáveis omitidas, o que compromete/limita a sua interpretação. Neste estudo, ao retirar aleatoriamente algumas das covariáveis o EQT apresentou ínfimas modificações em sua magnitude indicado que as estimações foram robustas, pois não afetou o sentido econômico dos resultados. O que se segue são os resultados e a interpretação das estimações do EQT.

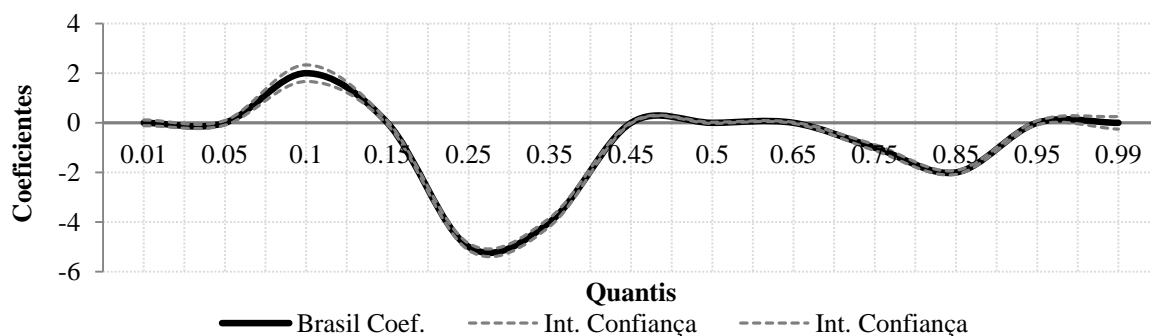
### 3.3.1 Impacto do Programa Bolsa família nas horas trabalhadas do chefe familiar

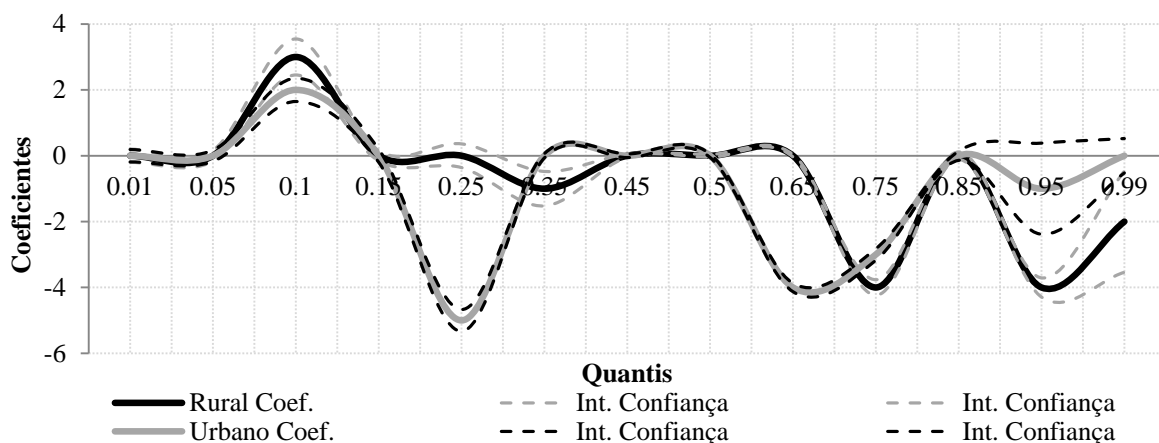
O Gráfico 2 e a Tabela 5 mostram o EQT nas horas trabalhadas do chefe familiar no Brasil, tanto na zona urbana como na zona rural. Ao observar apenas a mediana da distribuição, verifica-se os mesmos resultados encontrados pela maioria dos artigos que avaliam o Bolsa Família, isto é, o PBF não possui impacto no mercado de trabalho. No entanto, quando se analisa toda a distribuição, percebe-se que os resultados são adversos e pontuais, em especial para aqueles chefes familiares que trabalham muito e para os que trabalham pouco (isto é, acima/abaixo de 40h semanais).

Foi verificado um efeito esforço para as famílias que trabalham em média 10h semanais, isto é, os beneficiários do PBF trabalham em média 2h a mais em comparação aos não beneficiários, e essa diferença sobe para 3h para as famílias residentes na zona rural.

No Brasil (como um todo) e no Brasil urbano, foi verificado um efeito preguiça para os quantis 0,35 e 0,75, isto é, para aqueles que trabalham 25 e 45 horas semanais, respectivamente. No primeiro caso, os beneficiados pelo programa trabalham em média 5h a menos em comparação aos não tratados. No segundo caso, essa diferença é de 3h a menos para o urbano e 1h a menos para o Brasil. Já as famílias lotadas na zona rural brasileira apresentam um efeito preguiça mais forte para os maiores quantis (isto é, famílias que trabalham acima de 60h semanais), em que beneficiários do PBF trabalham 4h a menos em comparação aos não beneficiários.

**Gráfico 2** – Efeito Quantílico do PBF das horas trabalhadas do chefe familiar. Brasil rural e urbano, 2010





Fonte: Elaboração própria com base nos microdados do Censo Demográfico Amostral, 2010.

**Tabela 5** – Efeito Quantílico do PBF das horas trabalhadas do chefe familiar. Brasil rural e urbano, 2010

Quantil	Coef.			Erro Padrão			Estatística z		
	BR	RU	UR	BR	RU	UR	BR	RU	UR
0,01	0,0	0,0	0,0	0,060	0,104	0,096	0,0	0,0	0,0
0,05	0,0	0,0	0,0	0,048	0,085	0,088	0,0	0,0	0,0
0,1	2,0***	3,0***	2,0***	0,170	0,279	0,180	11,8	10,8	11,1
0,15	0,0	0,0	0,0	0,037	0,079	0,101	0,0	0,0	0,0
0,25	-5,0***	0,0	-5,0***	0,072	0,184	0,169	-69,6	0,0	-29,7
0,35	-4,0***	-1,0***	0,0	0,089	0,267	0,033	-45,1	-3,8	0,0
0,45	0,0	0,0	0,0	0,012	0,024	0,028	0,0	0,0	0,0
0,5	0,0	0,0	0,0	0,011	0,022	0,027	0,0	0,0	0,0
0,65	0,0	0,0	-4,0***	0,011	0,018	0,066	0,0	0,0	-60,7
0,75	-1,0***	-4,0***	-3,0***	0,061	0,120	0,090	-16,5	-33,3	-33,5
0,85	-2,0***	0,0	0,0	0,039	0,058	0,071	-50,8	0,0	0,0
0,95	0,0	-4,0***	-1,0	0,043	0,148	0,706	0,0	-27,0	-1,4
0,99	0,0	-2,0***	0,0	0,131	0,785	0,266	0,0	-2,6	0,0

Fonte: Elaboração própria com base nos microdados do Censo Demográfico Amostral, 2010.

BR=Brasil. RU=Rural. UR=Urbano. \*\*\* Estatisticamente significativo a 1%. \*\* Estatisticamente significativo a 5%. \* Estatisticamente significativo a 10%.

Com relação às diferenças regionais, a Tabela 6 e o Gráfico 3 (ambos encontram-se no apêndice) mostram que, em geral, foram encontrados indícios do efeito preguiça em três grupos: 1) naqueles que trabalharam de 30 a 35h semanais (exceto na região Centro-Oeste), 2) naqueles que trabalharam 60h semanais ou mais (Sul, Sudeste e Centro-Oeste), e 3) em indivíduos que trabalharam acima de 40h e abaixo de 50h semanais (regiões Norte de Nordeste). Isso significa que, para famílias que possuem menos de 20h semanais de laboro, o PBF não provocou efeitos negativos nas horas trabalhadas, enquanto que em famílias que somaram mais horas semanais de trabalho (acima de 40h), o efeito-substituição foi mais forte do que o efeito renda, ou seja, essas famílias encontraram no repasse monetário do PBF incentivos para trabalharem menos.

Um resultado interessante é que, para todas as cinco regiões (e para o Brasil total, urbano e rural), não há efeito significativo das horas trabalhadas na mediana da distribuição e nos quantis próximos, ou seja, para aqueles que trabalham 40h semanais. Esse resultado corrobora com a maioria das pesquisas sobre avaliação de impacto do PBF no mercado de trabalho, tais como os estudos de Foguel e Barros (2008), CEDEPLAR (2007), Tavares (2008), Soares *et. al.* (2007), dentre outros. Salienta-se que todos esses autores observaram o impacto do PBF na *média* da distribuição. Ao analisar o impacto das horas trabalhadas *ao longo de toda* distribuição, foi encontrado o efeito preguiça em alguns grupos de chefes familiares, tal como explicitado no parágrafo anterior.

Quanto à magnitude desse impacto, percebe-se que a região Nordeste foi a que apresentou o efeito mais forte na diminuição das horas trabalhadas dos chefes familiares beneficiados pelo PBF, chegando a trabalhar quase dez horas a menos em relação aos não beneficiados. Tal resultado torna-se mais alarmante quando se analisa a Tabela 7 (no apêndice), pois constata-se que, em média, as famílias residentes no Nordeste que são beneficiárias ou não do PBF trabalham duas horas a menos que a média brasileira. Ou seja, mesmo estando aquém da média nacional, o Nordeste possui efeitos negativos mais fortes nas horas trabalhadas. Isso resulta em efeitos ainda mais negativos em outros aspectos do mercado de trabalho, tal como foi abordado no próximo item da avaliação de impacto deste estudo.

### **3.3.2 Impacto do Programa Bolsa família na renda per capita do trabalho do chefe familiar**

De acordo com a Tabela 8 e com o Gráfico 4, há um impacto negativo do PBF em toda distribuição da renda do trabalho, com exceção apenas dos primeiros quantis, que correspondem as famílias que não possuem renda. Os efeitos maiores estão na mediana da distribuição em que os beneficiários do PBF chegam a receber R\$50,00 a menos em comparação àqueles que têm uma renda do trabalho de R\$70,00 per capita. Tais impactos negativos foram maiores para as famílias que residem na zona rural, com exceção daqueles que recebem uma renda do trabalho inferior a R\$8,00 per capita mensais. Salienta-se que esse impacto foi menor para as famílias residentes na zona urbana brasileira.

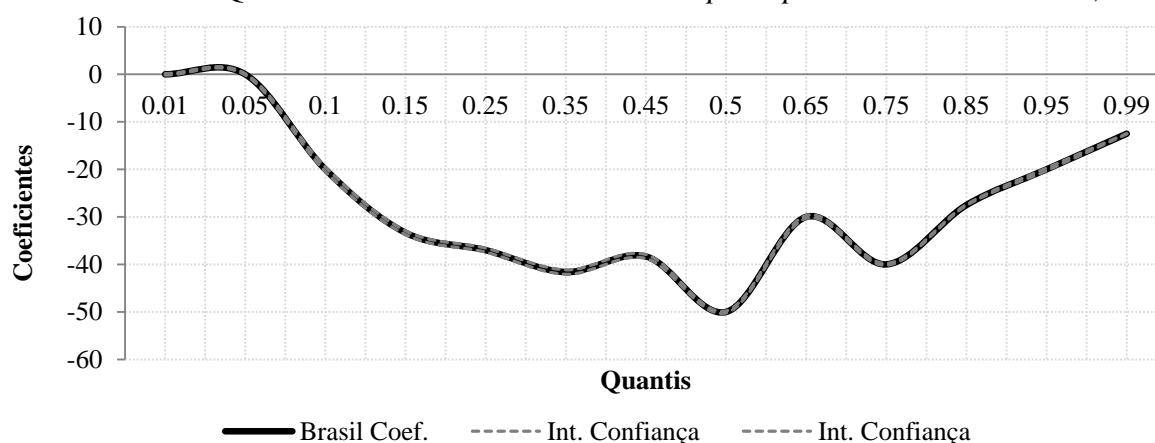
Com relação ao impacto regional, novamente o Nordeste apresentou-se como a região com efeitos mais forte no mercado de trabalho (vide Gráfico 3 e Tabela 9, no apêndice). Além disso, de acordo com a Tabela 7 (no apêndice), a renda *per capita* do trabalho dos chefes de famílias pobres no Nordeste foi a menor do país, sendo R\$45,10 para beneficiários e de R\$79,85 para não beneficiários. Em seguida foi a região Norte, com uma renda *per capita* média de R\$50,45 para

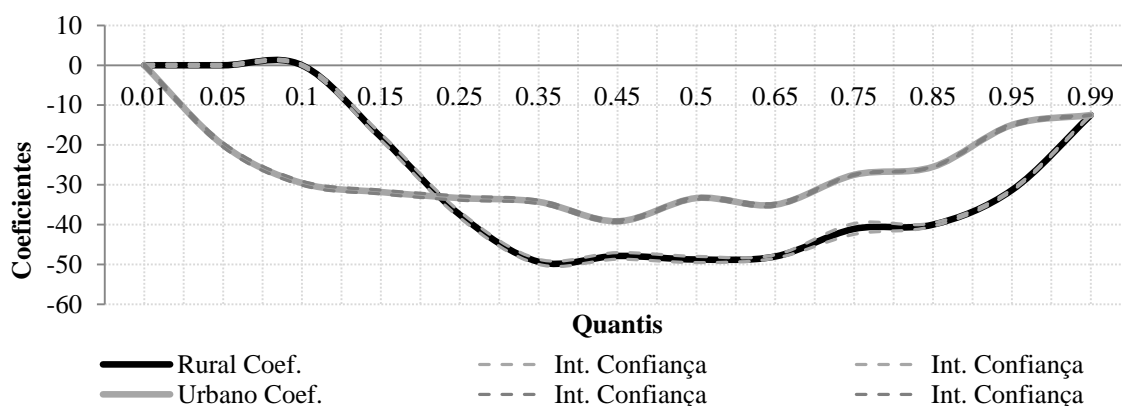
beneficiários e de R\$83,90 para os não beneficiários. Na região Sul, a renda *per capita* média ficou entre R\$64,50 para os beneficiários e de R\$92,40 para não beneficiários. Na região Centro-Oeste, essa classe ficou entre R\$69,10 para os beneficiários e R\$97,51 para não beneficiários. Por fim, na região Sudeste os chefes de família beneficiários do programa tinham uma renda *per capita* média do trabalho de R\$69,15 e os não beneficiários de R\$98,00. Ainda analisando a Tabela 9, verifica-se que o Norte e Nordeste apresentaram os mais elevados hiatos de renda entre as famílias beneficiadas e não beneficiadas pelo programa.

Com relação à forma em que esses impactos negativos estão distribuídos ao longo dos quantis, percebeu-se uma clara diferença entre as regiões, podendo dividi-las em dois grupos: (1) Norte e Nordeste, em que os impactos negativos concentraram-se mais na mediana e acima da mediana; (2) Sul, Sudeste e Centro-Oeste, nos quais os impactos são maiores nos menores quantis.

Em outras palavras, verificou-se que todas as famílias beneficiadas pelo repasse monetário do PBF têm renda do trabalho inferior em comparação àquelas que não são beneficiadas, sendo esse efeito negativo observado tanto no Brasil como um todo quanto para todas as divisões espaciais brasileiras consideradas neste estudo (zona rural e urbana e as cinco regiões). No entanto, observando apenas as famílias (beneficiadas ou não pelo PBF) que já tem renda do trabalho muito baixa (menos de R\$10,00 mensais), aquelas que são beneficiadas e residem no Sul, Sudeste e Centro-Oeste tem um efeito negativo ainda mais forte, ou seja, aproxima-se dos efeitos encontrados na zona urbana. Quando observado apenas as famílias que tem renda acima da mediana (isto é, a partir de R\$72,00 per capita), o efeito torna-se mais forte para os beneficiários do PBF que residem no Norte e Nordeste, ou seja, estão mais próximos dos efeitos encontrados na zona rural.

**Gráfico 4** – Efeito Quantílico do PBF na renda do trabalho *per capita*. Brasil rural e urbano, 2010





Fonte: Elaboração própria com base nos microdados do Censo Demográfico Amostral, 2010.

**Tabela 8** – Efeito Quantílico do PBF na renda do trabalho *per capita*. Brasil rural e urbano, 2010

Quantil	Coef.			Erro Padrão			Estatística Z		
	BR	RU	UR	BR	RU	UR	BR	RU	UR
0,01	0,0	0,0	0,0	0,08	0,15	0,15	0,0	0,0	0,0
0,05	0,0	0,0	-20,0***	0,08	0,14	0,28	0,0	0,0	-72,7
0,10	-20,0***	0,0	-29,6***	0,24	0,13	0,26	-83,2	0,0	-114,5
0,15	-33,3***	-18,0***	-31,8***	0,20	0,42	0,25	-165,8	-43,3	-127,1
0,25	-37,0***	-37,5***	-33,3***	0,22	0,40	0,27	-171,9	-93,1	-121,9
0,35	-41,6***	-49,3***	-34,3***	0,24	0,33	0,22	-176,8	-149,7	-158,2
0,45	-38,3***	-47,9***	-39,2***	0,21	0,43	0,17	-183,3	-112,2	-230,9
0,50	-50,0***	-48,8***	-33,3***	0,11	0,40	0,16	-465,6	-122,6	-203,4
0,65	-30,0***	-48,0***	-35,0***	0,15	0,21	0,20	-202,1	-225,7	-178,3
0,75	-40,0***	-41,1***	-27,5***	0,10	0,69	0,07	-402,8	-59,2	-410,6
0,85	-27,5***	-40,0***	-25,5***	0,05	0,21	0,05	-568,5	-192,4	-484,9
0,95	-20,0***	-31,3***	-15,0***	0,14	0,11	0,17	-144,3	-290,6	-89,1
0,99	-12,5***	-12,5***	-12,5***	0,03	0,06	0,03	-486,9	-219,6	-386,2

Fonte: Elaboração própria com base nos microdados do Censo Demográfico Amostral, 2010.

BR=Brasil. RU=Rural. UR=Urbano. \*\*\* Estatisticamente significativo a 1%. \*\* Estatisticamente significativo a 5%. \* Estatisticamente significativo a 10%.

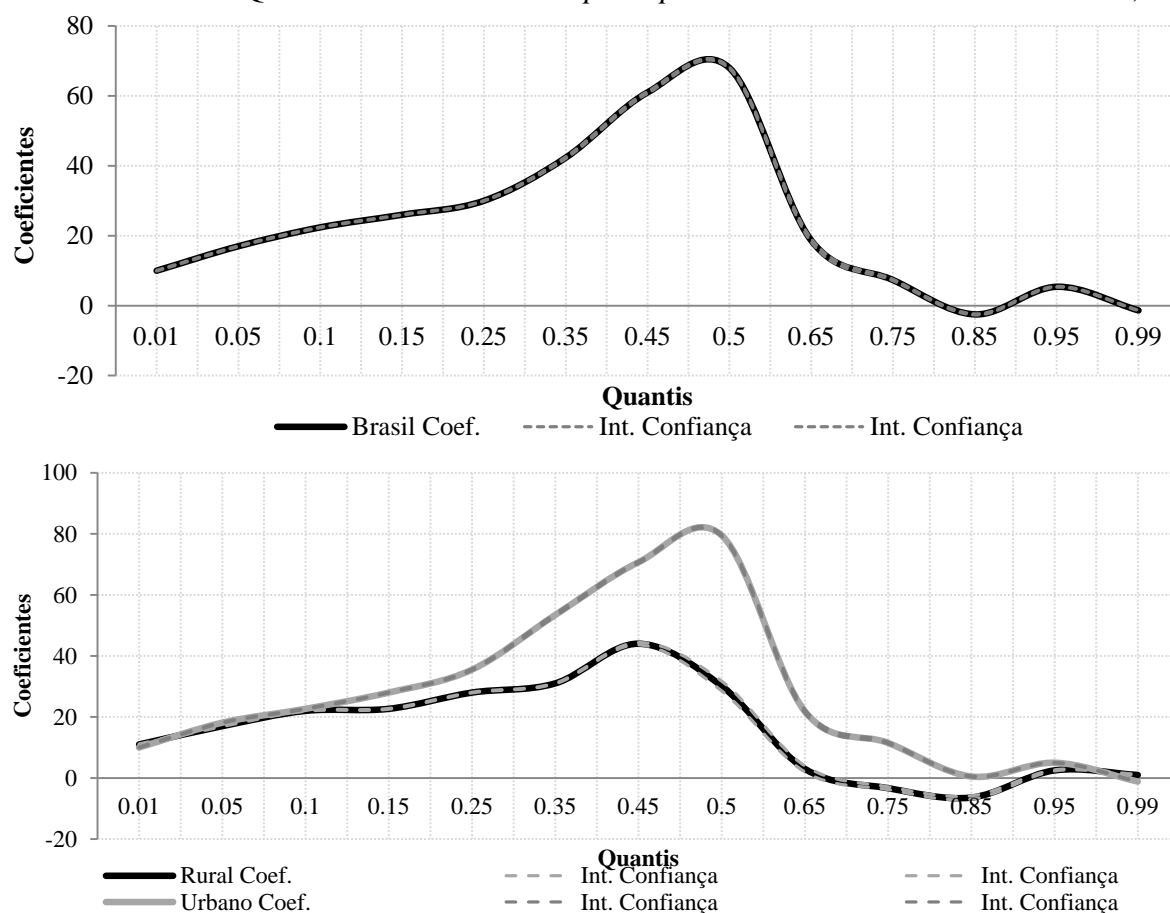
É interessante observar que o impacto negativo nas horas trabalhadas restringiu-se a poucos quantis, enquanto que a renda do trabalho foi menor para beneficiários do PBF em toda distribuição. Sendo assim, não se pode atribuir essa menor renda diretamente à redução no tempo de trabalho. Traçando um paralelo com as estatísticas descritivas, é possível que a menor escolaridade dos beneficiários em relação aos elegíveis tenha algum efeito nessa menor renda do trabalho. De qualquer forma, isso aponta que, além do efeito negativo do PBF, é possível que exista outros fatores que influenciam o mercado de trabalho entre famílias que têm ou não renda do PBF.

Desse modo, é necessário realizar um maior aprofundamento para investigar as possíveis causas desse impacto negativo tão forte na renda do trabalho dessas famílias.

### 3.3.3 Impacto do Programa Bolsa família na renda per capita familiar

A Tabela 10 e o Gráfico 5 mostraram um efeito positivo do PBF em quase toda distribuição de renda per capita familiar, em especial para aqueles que estão na mediana dessa distribuição em que os beneficiários pelo PBF ganharam quase R\$70,00 a mais em comparação às famílias elegíveis e não beneficiadas. Essa diferença é de quase R\$80,00 para famílias residentes na zona urbana. Já na zona rural, localidade esta em que foi detectado um efeito negativo mais forte no mercado de trabalho, o impacto positivo na renda familiar foi menor, tendo o PBF proporcionado um ganho máximo de aproximadamente R\$45,00. Quanto ao comportamento desse impacto ao longo da distribuição de renda per capita familiar, esperava-se que o impacto do PBF fosse maior nos menores quantis, pois os choques monetários tendem a ser mais fortes em pessoas de baixa renda. No entanto, o que se observou é que o efeito positivo do PBF foi mais elevado na mediana e vizinhanças próximas da distribuição de renda, isto é, para rendas de R\$35,00 a R\$40,00 per capita mensais.

**Gráfico 5** – Efeito Quantílico do PBF na renda *per capita* total familiar. Brasil rural e urbano, 2010



**Fonte:** Elaboração própria com base nos microdados do Censo Demográfico Amostral, 2010.

**Tabela 10** – Efeito Quantílico do PBF na renda *per capita* total familiar. Brasil rural e urbano, 2010

Quantil	Coef.			Erro Padrão			Estatística Z		
	BR	RU	UR	BR	RU	UR	BR	RU	UR
0,01	10,0***	11,0***	10,0***	0,05	0,08	0,08	194,5	135,3	132,4
0,05	17,0***	17,0***	18,1***	0,05	0,07	0,07	370,1	236,5	270,9
0,10	22,4***	22,0***	22,7***	0,04	0,06	0,07	584,5	348,1	345,5
0,15	26,0***	22,7***	28,0***	0,03	0,06	0,06	805,3	354,1	496,3
0,25	30,0***	28,0***	35,5***	0,04	0,06	0,11	804,4	495,2	316,4
0,35	42,3***	31,0***	53,4***	0,13	0,06	0,21	337,9	501,3	258,7
0,45	61,0***	44,0***	70,7***	0,14	0,19	0,16	427,5	232,3	450,1
0,50	68,0***	30,2***	79,5***	0,11	0,81	0,16	636,6	37,3	486,8
0,65	18,7***	3,0***	21,8***	0,25	0,50	0,28	75,9	6,0	76,7
0,75	7,3***	-3,3***	11,5***	0,10	0,23	0,15	71,3	-14,7	78,8
0,85	-2,5***	-6,4***	0,5***	0,08	0,29	0,09	-30,4	-22,4	5,8
0,95	5,4***	2,5***	5,0***	0,05	0,09	0,06	100,7	28,0	81,7
0,99	-1,4***	1,0***	-1,1***	0,03	0,12	0,03	-48,2	8,5	-34,5

Fonte: Elaboração própria com base nos microdados do Censo Demográfico Amostral, 2010.

BR=Brasil. RU=Rural. UR=Urbano. \*\*\* Estatisticamente significativo a 1%. \*\* Estatisticamente significativo a 5%. \* Estatisticamente significativo a 10%.

Analisando a Tabela 12 e o Gráfico 6, percebe-se que apesar de apresentarem comportamentos semelhantes, existem algumas diferenças quanto à magnitude do impacto entre as famílias que residem nas cinco regiões do Brasil. Comparativamente, a região Nordeste teve um impacto maior nas famílias com renda extremamente baixa (até R\$10,00), enquanto que o Sul e Sudeste provocam efeitos maiores em quase toda distribuição da renda familiar *per capita*, em especial na mediana e nos quantis próximos. A priori, esse resultado parece ser um tanto conflitante haja vista que o impacto na pobreza e desigualdade de renda foi mais forte no Nordeste. Uma possível explicação para tal resultado pode está nos dados contidos na Tabela 7 (em anexo).

Analisando a Tabela 7, percebeu-se que a renda média das famílias que não são beneficiadas pelo PBF foi maior no Nordeste (R\$49,85) do que no Sul (R\$44,43) e Sudeste (R\$41,91). Esse mesmo efeito também é captado nas Tabelas 16, 17 e 18, em que foram observado rendas positivas e maiores que zero em quantis menores da renda das famílias nordestinas. Esse resultado pode ser um reflexo de outras políticas públicas de repasse monetário, tais como o Benefício de Prestação Continuada (BPC), a aposentadorias e pensões, dentre outras. Nesse sentido, Silva Júnior e Sampaio (2005) destacaram a importância da aposentadoria na redução da desigualdade no Nordeste, com uma participação superior a um terço da renda familiar no Nordeste rural. Já Hoffmann (2006) enfatizou a maior importância das aposentadorias e pensões oficiais na renda total para o Nordeste (21%) do que para o Sudeste (16%), para o Sul (18%) e para o Centro-Oeste (12%).

Além dessas outras transferências monetárias, é importante analisar o mercado de trabalho. Os resultados anteriores apontaram que famílias nordestinas beneficiadas pelo PBF trabalharam e



receberam menos que o restante do país. Isso, juntamente com uma maior renda dos não beneficiários, pode explicar um impacto do PBF menor no Nordeste em comparação as demais regiões.

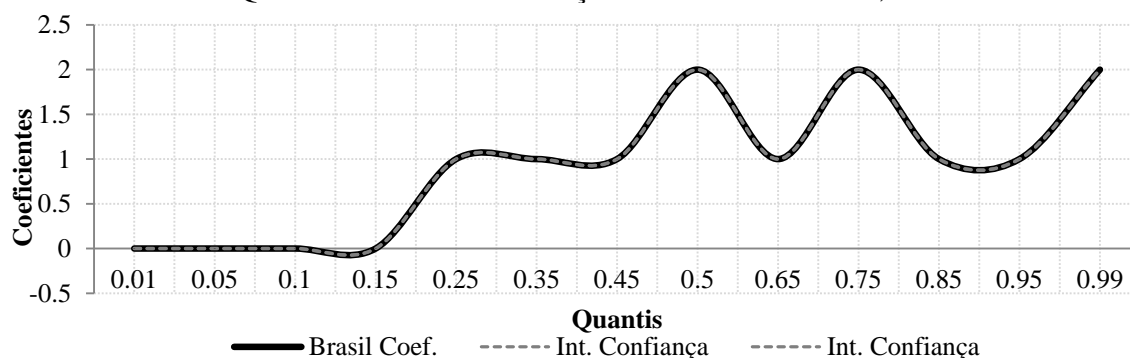
Por fim, vale salientar que, apesar das distintas magnitudes do impacto do PBF nas regiões do Brasil, a direção do seu efeito são iguais: mesmo com impactos negativos no mercado de trabalho, o repasse monetário do PBF provocou efeitos positivos e significativos na renda familiar de seus beneficiários, contribuindo para uma diminuição da pobreza e da desigualdade de renda entre os pobres.

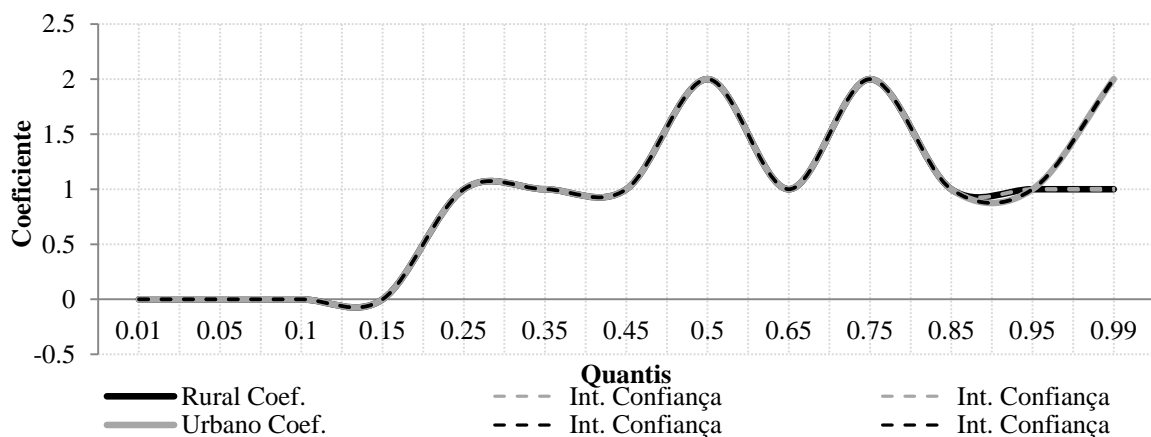
### 3.3.4 Impacto do Programa Bolsa família na educação dos filhos

O número máximo de filhos beneficiados por famílias foram seis, e quando observado a distribuição dessa variável de interesse, os quantis de 0,01 ao 0,15 apresentaram 0 número de filhos, sendo por esse mesmo motivo estatisticamente não significativos. Assim, a análise da avaliação do impacto distributivo do PBF no número de filhos de 5 a 17 anos que frequentaram a escola foram realizadas a partir do quantil 0,25. Como mostram as Tabelas 13 e 14 e os Gráficos 6 e 7, as zonas rurais e urbanas, bem como as cinco regiões analisadas, apresentaram o mesmo impacto positivo em todos os quantis, tendo um efeito mais intenso em famílias que possuam mais de dois filhos.

Assim, famílias que receberam benefícios do PBF possuem mais filhos na escola em comparação as famílias elegíveis e não beneficiadas, o que corrobora com os resultados encontrados pelo IOH. Isso significa que, no que concerne a condicionalidade da educação, em 2010 o programa atendeu seu propósito. Segundo Soares e Sátyro (2009), o PBF tem sua justificativa maior nas suas condicionalidades uma vez que eleva o capital humano. No entanto, como bem evidencia Fiszbein (2009), não é só aumentando o acesso à escola que se melhora a educação, pois deve ser acompanhada de uma melhora na qualidade do ensino. Portanto, juntando acesso e qualidade, efeitos sinérgicos são provocados, podendo eliminar a armadilha da pobreza no longo prazo.

**Gráfico 7** – Efeito Quantílico do PBF na educação. Brasil rural e urbano, 2010





Fonte: Elaboração própria com base nos microdados do Censo Demográfico Amostral, 2010.

**Tabela 13** – Efeito Quantílico do PBF na educação dos filhos. Nordeste, 2010

Quantil	Coef.			Erro Padrão			Estatística Z		
	BR	RU	UR	BR	RU	UR	BR	RU	UR
0,01	0	0	0	0.0009	0.0015	0.0014	0.0	0.0	0.0
0,05	0	0	0	0.0008	0.0014	0.0013	0.0	0.0	0.0
0,10	0	0	0	0.0008	0.0013	0.0013	0.0	0.0	0.0
0,15	0	0	0	0.0007	0.0012	0.0012	0.0	0.0	0.0
0,25	1***	1***	1***	0.0008	0.0014	0.0012	1278.1	702.7	809.8
0,35	1***	1***	1***	0.0007	0.0013	0.0011	1415.2	776.1	901.3
0,45	1***	1***	1***	0.0007	0.0012	0.0010	1494.4	819.9	956.5
0,50	2***	2***	2***	0.0007	0.0013	0.0011	2829.6	1566.7	1773.8
0,65	1***	1***	1***	0.0007	0.0014	0.0011	1394.0	710.0	943.7
0,75	2***	2***	2***	0.0008	0.0016	0.0013	2390.6	1275.5	1544.3
0,85	1***	1***	1***	0.0008	0.0015	0.0011	1284.1	659.8	870.7
0,95	1***	1***	1***	0.0011	0.0021	0.0016	924.2	483.7	615.9
0,99	2***	1***	2***	0.0024	0.0046	0.0041	836.7	216.7	483.2

Fonte: Elaboração própria com base nos microdados do Censo Demográfico Amostral, 2010.

BR=Brasil. RU=Rural. UR=Urbano. \*\*\* Estatisticamente significativo a 1%. \*\* Estatisticamente significativo a 5%. \* Estatisticamente significativo a 10%.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou os impactos diretos do Programa Bolsa Família nos seus principais objetivos, ou seja, foi investigado se o PBF vem aliviando de imediato a pobreza e a desigualdade de renda entre os pobres bem como se vem aumentando a frequência escolar. Ademais, também verificou um suposto impacto negativo do programa no mercado de trabalho, denominado pela literatura como efeito preguiça.

Com base nos resultados alcançados, verificou-se que, com efeito, houve um alívio na desigualdade de renda e pobreza. Isso foi evidenciado tanto pelas estimativas do Efeito Quantílico do Tratamento (EQT) proposto por Firpo (2007), que mostraram um impacto positivo do PBF na renda dos beneficiados, quanto pelo índice de Foster Greer Thobeker (FGT), que revelou declínios na proporção de pobres e na desigualdade entre os pobres em todas as regiões do país. Nesse sentido, seguindo a ótica Rawlsiana e Seniana, o programa está atendendo aos seus principais objetivos.

Quando analisado o efeito do programa sobre o número de filhos de até 17 anos que frequentaram a escola, foi encontrado um impacto positivo e significativo dessa condicionalidade em favor dos beneficiados. Tal resultado foi obtido tanto pelo cálculo do Índice de Oportunidade Humana (IOH) quanto pelo EQT. Essa condicionalidade do programa incentivou o aumento do capital humano porque estimulou, segundo Soares e Sátyro (2009), crianças e jovens a frequentar a escola, sendo, dessa forma, um resultado tão ou mais importante do que o próprio repasse monetário. No entanto, pode-se maximizar esse efeito combinando esse maior acesso a outras políticas públicas de melhoria na qualidade da oferta de serviço de educação (FISZBEIN *et al.*, 2009) para que esses resultados sejam potencializados no longo prazo.

Quanto ao efeito preguiça, verificou-se que os resultados encontrados foram diferentes em relação a maioria dos trabalhos de avaliação de impacto do PBF. Constataram-se efeitos negativos nas horas trabalhadas de grupos específicos de famílias beneficiadas pelo programa. Tal diferença deve-se a forma adotada de análise deste estudo que não se restringiu apenas na média da distribuição, mas sim nos efeitos do programa nas horas trabalhadas em toda a distribuição. Por outro lado, os resultados também apontaram para uma menor renda do trabalho para todas as famílias beneficiadas pelo PBF em comparação as famílias elegíveis e não contempladas pelo programa.

Ainda com relação ao mercado de trabalho, percebe-se que o Nordeste vem se apresentando como uma região de extremos, tanto positivos quanto negativos: a região apresentou os impactos

mais fortes na diminuição da pobreza e desigualdade de renda entre os pobres e, ao mesmo tempo, tem os maiores efeitos negativos na renda e nas horas trabalhadas. A região Norte comportou-se de forma semelhante ao Nordeste, enquanto que o Sul, Sudeste e Centro-Oeste foram as regiões mais homogêneas entre si, isto é, sem muitas disparidades em seus resultados, comportando-se de forma semelhante aos resultados encontrados para a zona urbana. Partes desses distintos impactos podem estar relacionados ao diferente dinamismo econômico dessas regiões, conferindo ao Norte e Nordeste impactos negativos no mercado de trabalho. No entanto, os efeitos da transferência monetária amortizaram a renda total, garantindo uma diminuição na desigualdade de renda e pobreza pelo repasse monetário.

Diante o exposto, conclui-se que o PBF influenciou positivamente na renda familiar per capita, na educação dos filhos, bem como na diminuição da pobreza e desigualdade de renda das famílias beneficiadas. Quanto ao mercado de trabalho, o programa mostrou um efeito negativo em alguns grupos familiares que diminuíram o tempo dedicado ao trabalho. Essa diminuição nas horas trabalhadas pode ter contribuído para que as famílias beneficiadas auferissem renda oriunda do labore inferior àqueles que não receberam o repasse monetário do PBF. No entanto, esse efeito negativo na renda do trabalho pode ser influenciado por fatores não associados diretamente ao Programa, ou seja, pode ter características específicas do mercado de trabalho. Dessa forma, recomenda-se em trabalhos futuros uma análise do tipo de ocupação dos beneficiários do PBF com a finalidade de apontar motivos que expliquem o elevado hiato entre rendas oriundas do trabalho.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO J.P.; FRANCO, S.; RUBIANO, E.; HOYOS, A. HOI: *Stata module to compute Human Opportunity Index*, Statistical Software Components S457191, Boston College Department of Economics, 2010. Disponível em: <<http://ideas.repec.org/c/boc/bocode/s457191.html>>. Acesso em: 10 jan. 2013.

AZZONI, C.; MENEZES-FILHO, N.; MENEZES, T.; NETO, R. S. Geografia e Convergência da renda entre os estados brasileiros. In: HENRIQUES, Ricardo (Org.). *Desigualdade e pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.

BARRETO, F.; NETO, P.; TEBALDI, E. Desigualdade de renda e crescimento econômico no Nordeste brasileiro. *Revista Econômica do Nordeste*. Fortaleza, v. 32, n. especial, p. 842-859, 2001.

BARROS, R.; CARVALHO, M.; FRANCO, S.; MENDONÇA, R. *Determinantes da queda na desigualdade de renda no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2010. (Texto para discussão, n. 1460).

BARROS, R. P. de; FERREIRA, F. H. G.; VEGA, J. R. M.; CHANDUVI, J. S. Measuring Inequality of Opportunities in Latin America and Caribbean. *The World Bank*: Washington DC, 2009.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social. *Programa Bolsa Família*. Disponível em: <[http://www.mds.gov.br/bolsa\\_familia](http://www.mds.gov.br/bolsa_familia)>. Acesso em: 1º nov. 2012.

CACCIAMALI, M. C.; TATEI, F.; BATISTA, N.F. Impactos do Programa Bolsa Família Federal sobre o trabalho infantil e a frequência escolar. In: SILVA, F. S. (Org.). *I Prêmio e I Mostra Nacional de estudos sobre o Programa Bolsa Família*. Brasília/DF: Ministério do Desenvolvimento Social, 2008. Disponível em: <<http://www.ipc-undp.org>>. Acesso em: 09 nov. 2011.

CAVALCANTI, D. M.; COSTA, E. M. ; SILVA, J. L. M. O IMPACTO DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA NA RENDA E NA EDUCAÇÃO: as evidências para o Nordeste brasileiro, nos anos de 2004 e 2006. In: *XVII Encontro Regional de Economia*, 2012, Fortaleza. COMÉRCIO INTERNACIONAL E MODELOS COM MUDANÇA ENDÓGENA I, 2012.

CAVALCANTI, D.M.; SILVA, J. L. M. da. *Uma análise da evolução da pobreza e da desigualdade de renda urbana e rural do Nordeste no período de 2001 a 2009*. Bahia Análise & Dados. v. 21, n. 3, 2011.

CEDEPLAR, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. *Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família*. Sumário Executivo: UFMG – Minas Gerais, 2007.

CHAMARBAWALA, Rubiana. *Economic liberalization and urban-rural inequality in India: a quantile regression analysis*. *Economic Empirical*. v.3, p.271-394, 2010.

COSTA, A. A. B.; SAVANATO, M. A.; DINIZ, S. C. *Análise do Programa de transferência de renda Bolsa Família para o período 2004-2006: impactos sobre pobreza, desigualdade e focalização*. CEDEPLAR: 2008. Disponível em: <<http://www.ipc-undp.org/publications/mds/41P.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2011.

DOBRONSKY, J.M.; MONCAYO, J. A. R. Impacto del Bono de Desarrollo Humano en el Trabajo Infantil. Secretaría Técnica del Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social del

Ecuador, 2007. Disponível em: <[http://white.oit.org.pe/ipec/documentos/tmc\\_ecuador.pdf](http://white.oit.org.pe/ipec/documentos/tmc_ecuador.pdf)>. Acesso em 03 fev. 2013.

DOLLAR, D., GLEWWE, P. e LITVACK, J. Edit. Household welfare and Vietnam's, Policy Reaserch ,*World Bank*, 1998.

DUARTE, G.B.; NETO, R.M.S. Avaliando o impacto do Programa Bolsa Família sobre a frequência escolar: o caso da agricultura familiar no Nordeste do Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 36, 2008, Niterói. *Anais...* Niterói: ANPEC, 2008.

FIGUEIREDO, Erik Alencar de. ZIEGELMANN, Flávio Augusto. Mudança na distribuição de renda brasileira: significância estatística e bem-estar econômico. *Economia Aplicada*, vol. 13, n.2, Ribeirão Preto – SP, 2009.

FIRPO, Sérgio. Efficient Semiparametric Estimation of Quantile Treatment Effects. *Econometrica*, vol. 75, n.1, 2007.

FISZBEIN, A.; SCHADY, N.; FERREIRA, F. H. G.; HELLEHER, M. G.; OLINTO, P. e; SKOUFIAS, E. *Condicional Cash Transfers: reducing present and future poverty*. World Bank Press: Washington DC, 2009.

FOGUEL, M. N.; BARROS, R. P. O efeito dos programas condicionais de transferências de renda sobre a taxa de participação no Brasil: uma análise com o painel de municípios da PNAD. In: ANPEC: XXXVI ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 2008. Disponível em: <[http://www.anpec.org.br/encontro\\_2008.htm](http://www.anpec.org.br/encontro_2008.htm)>. Acesso em: 09 nov. 2011.

FRÖLICH, Markus; MELLY, Blaise. *Unconditional Quantile Treatment Effects Under Endogeneity*. 2009. Mimeo.

GANDRA, R. M. *O debate sobre a desigualdade de renda no Brasil: da controvérsia dos anos 70 ao pensamento hegemônico nos anos 90*. Rio de Janeiro: UFRJ, 2004. (Texto para Discussão, n. 1).

GLEWWE, P.; KASSOUF, A. L. O impacto do Programa Bolsa Família no total de matrículas do ensino fundamental, taxas de abandono e aprovação. In: SILVA, F. S. (Org.). *I Prêmio e I Mostra Nacional de estudos sobre o Programa Bolsa Família*. Brasília/DF: Ministério do Desenvolvimento Social, p. 41-56, 2008. Disponível em: <<http://www.ipc-undp.org>>. Acesso em: 09 nov. 2011.

HOFFMANN, Rodolfo. Transferência de renda e a redução da desigualdade no Brasil e cinco regiões entre 1997 e 2004. *Econômica*. Rio de Janeiro: [s.n.], v. 8, n. 1, p. 55-81, 2006.

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

HOFFMANN, Rodolfo. Distribuição da renda no Brasil: poucos com muito e muitos com pouco. In: DOWBOR, Ladislau; KILSZTAJN, Samuel (Org.). *Economia Social no Brasil*. São Paulo: SENAC, 2001.

IBGE. *Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento*, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 2008.

JENKINS, S.P. *Estimation and interpretation of measures of inequality, poverty, and social welfare using Stata*. Presentation at North American Stata Users' Group Meetings, Boston MA, 2006. Disponível em: <<http://econpapers.repec.org/paper/bocasug06/16.htm>>. Acesso em: 10 jan. 2013.

KATO, Rosa. *Previdência social na zona rural do Nordeste brasileiro: análise do seu impacto sobre a pobreza e a distribuição de renda em 1991 e 2000*. Tese (mestrado). Departamento de Economia. UFPB, João Pessoa, 2006.

KOENKER, Roger; Basset, G (1978). Regression Quantiles. *Econometrica* 46:33-50

MENDONÇA, E. L. e OLIVEIRA, J. S. *Pobreza e desigualdade: representando pressupostos*, 2001. Disponível em: <[www.ibase.br/paginas/jane.pdf](http://www.ibase.br/paginas/jane.pdf)>. Acesso em: 03 fev. 2012.

NEDER, H. D. SILVA, J. L. M. Pobreza e distribuição de renda em áreas rurais: uma abordagem de inferência. *Economia e Sociologia Rural*. Brasília, v. 42, p. 469-486, jul./set. 2004.

NETTO JUNIOR, J. L. da S.; RAMALHO, H. M. de B.; ARAGON, E. K. B. Transmissão Intergeracional de Educação e Mobilidade de Renda no Brasil. In: XXXVIII Encontro Nacional de Economia - ANPEC, 2010, Salvador, BA. Anais do XXXVIII Encontro Nacional de Economia - ANPEC, 2010.

PEDROZO, E. Uma avaliação ex-ante dos impactos do Bolsa Família na redução do trabalho infantil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 35, Recife, Pernambuco. Resumos... Recife: ANPEC, 2007. Disponível em: <[www.anpec.org.br/encontro2007/artigos/A07A002.pdf](http://www.anpec.org.br/encontro2007/artigos/A07A002.pdf)>. Acesso em: 08 nov. 2011.

R Development Core Team. *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2010. ISBN 3-900051-07-0, URL <<http://www.r-project.org>>

RAVINES, Romy Elena Rodríguez. *Inferência em Modelos Hierárquicos Generalizados sob Planos Amostrais Informativos*. Dissertação de Mestrado: UFRJ (matemática) Rio de Janeiro – RJ, 2003.

RAWLS, John. *Uma Teoria da Justiça*. São Paulo: Martins Fontes, (1979).

ROCHA, S. Transferências de renda federais: focalização e impactos sobre pobreza e desigualdade. *Economia Contemporânea*. Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 67-96, 2008.

ROEMER, John E. *Equality of Opportunity*. Harvard University Press, 1998.

ROSENBAUM, P. R.; RUBIN, D. B. The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects. *Biometrika*, n. 70, p. 41-55, 1983.

SEN, Armathya Kumar. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SICULAR, T. XIMING, Y., GUSTAFSSON, B. e SHI, L. *The Urban-Rural Gap and Income Inequality in China*, mimeo, 2005.

SILVA, A. P.; BRANDÃO, A.; DALT, S. Educação e pobreza: o impacto das condicionalidades do Programa Bolsa Família. *Contemporânea de Educação*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 8, p. 296-313, 2009.

SILVA JÚNIOR, Luiz Honorato da Silva; SAMPAIO, Yony. O perfil do pobre e da pobreza rural Nordeste: um estudo para os anos 1990. *Revista Econômica do Nordeste*. Fortaleza, v. 36, n. 4, p. 559-580, 2005.

SOARES, S.; SÁTYRO, N. *O Programa Bolsa Família: desenho institucional, impactos e possibilidades futuras*. Brasília: Ipea, 2009 (Texto para Discussão, n. 1.424). Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em: 03 nov. 2011.

SOARES, F. V. et al. *Programas de transferência de renda no Brasil: impactos sobre a desigualdade*. Brasília: Ipea, 2006 (Texto para Discussão, n. 1.228). Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em: 03 nov. 2011.

SOUZA, P. H. G. F. de. Uma metodologia para decompor as diferenças entre dados administrativos e pesquisas amostrais, com aplicações para o Programa Bolsa Família e o Benefício de Prestação Continuada na PNAD. *Texto para Discussão 1517*. IPEA, Rio de Janeiro, 2010.

SPRING. *Sistema de Processamento de Informações Georeferenciadas*. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, Departamento de Processamento de Imagem – DPI. Rio de Janeiro, Brasil, 2009. ISSN: 1413-4853, URL <<http://www.dpi.inpe.br/spring/index.html>>

TAVARES, P. A. *Efeito do Programa Bolsa Família sobre a oferta de trabalho das mães*. In: XIII SEMINÁRIO SOBRE ECONOMIA MINEIRA – ECONOMIA, HISTÓRIA, DEMOGRAFIA E POLÍTICAS PÚBLICAS. Diamantina, MG, 2008.

TAVARES, P. A. PAZELLO, E. T.; FERNANDES, R.; CAMELO, R. S. *Uma avaliação do Programa Bolsa Família: focalização e impacto na distribuição de renda e pobreza*. Ribeirão Preto: [s.n.], 2008. Disponível em: <<http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/viewFile/1062/1044>>. Acesso em: 12 nov. 2011.

TEIXEIRA, C. G. *Análise do Impacto do Programa Bolsa Família na oferta de trabalho dos homens e mulheres*. PNUD / IPC, 2008. Disponível em: <<http://www.ipc-undp.org/mds.do?action=search&option=Author&optionValue=teixeira&search=Buscar>>. Acesso em: 01 nov. 2012.



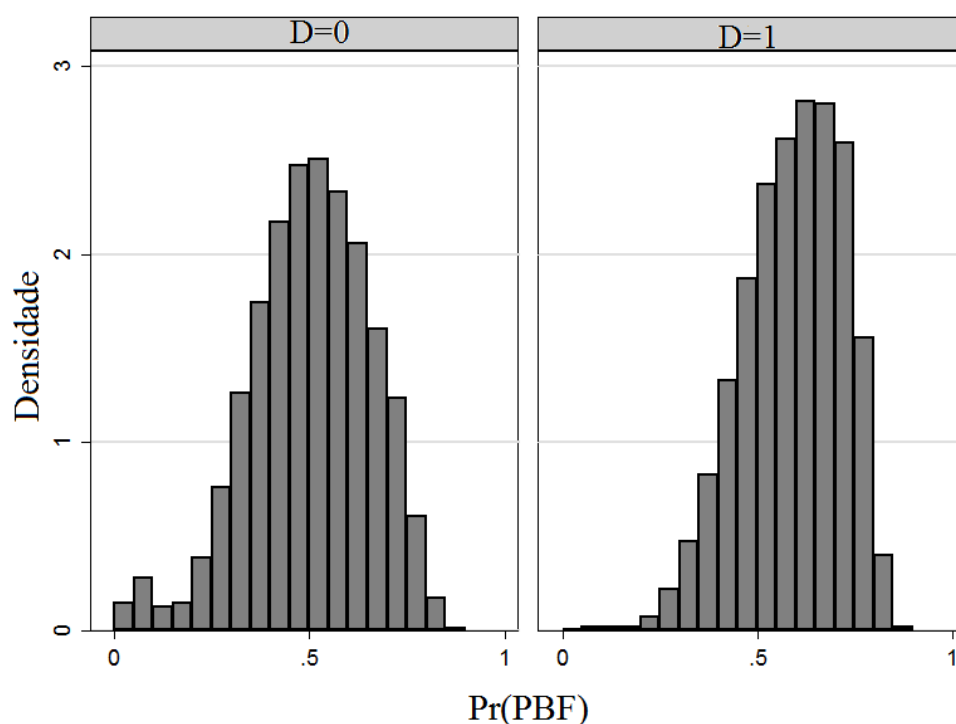
## APÊNDICE

Tabela 4 – Estatística Descritiva

Recebe PBF?	Variável	Nº Famílias	Média
SIM	Urbano	2.056.960	55,7
NÃO	Urbano	3.425.598	75,6
SIM	Rural	1.634.598	44,3
NÃO	Rural	1.108.107	24,4
SIM	Homens*	2.189.931	59,3
NÃO	Homens*	2.690.340	59,3
SIM	Mulheres*	1.501.626	40,7
NÃO	Mulheres*	1.843.365	40,7
SIM	Branco*	942.176	25,5
NÃO	Branco*	1.738.820	38,4
SIM	Não Branco*	2.749.381	74,5
NÃO	Não Branco*	2.794.885	61,7
SIM	Idade*		40,0
NÃO	Idade*		42,2
SIM	Casados	1.536.191	41,6
NÃO	Casados	1.656.719	36,5
SIM	Renda familiar pc**		70,7
NÃO	Renda familiar pc**		42,4
SIM	Migração de retorno	434.398	11,77
NÃO	Migração de retorno	467.585	10,31
SIM	Renda trabalho pc**		53,5
NÃO	Renda trabalho pc**		90,2
SIM	Horas trabalhadas*		36,5
NÃO	Horas trabalhadas*		37,5
SIM	Analfabetos*	1,180,233	32,0
NÃO	Analfabetos*	835,777	18,4
SIM	Ensino superior*	8,454.70	0,2
NÃO	Ensino superior*	149,717.47	3,3
SIM	Mestrado/doutorado*	819	0,0
NÃO	Mestrado/doutorado*	26,826	0,6
SIM	Primário*	1,682,360	45,6
NÃO	Primário*	1,483,218	32,7
SIM	Ginásio*	687,226.84	18,6
NÃO	Ginásio*	929,638.11	20,5
SIM	2o Grau*	312,105	8,5
NÃO	2o Grau*	759,903	16,8
SIM	Migrante município	1,728,519	46,82
NÃO	Migrante município	2,178,909	48,06
SIM	Migrante de UF	636,179	17,23
NÃO	Migrante de UF	1,023,427	22,57

Fonte: Elaboração própria com base nos microdados do Censo Demográfico Amostral, 2010.

\*Informação relativa ao chefe familiar. \*\*Valores correntes em Reais de 2010

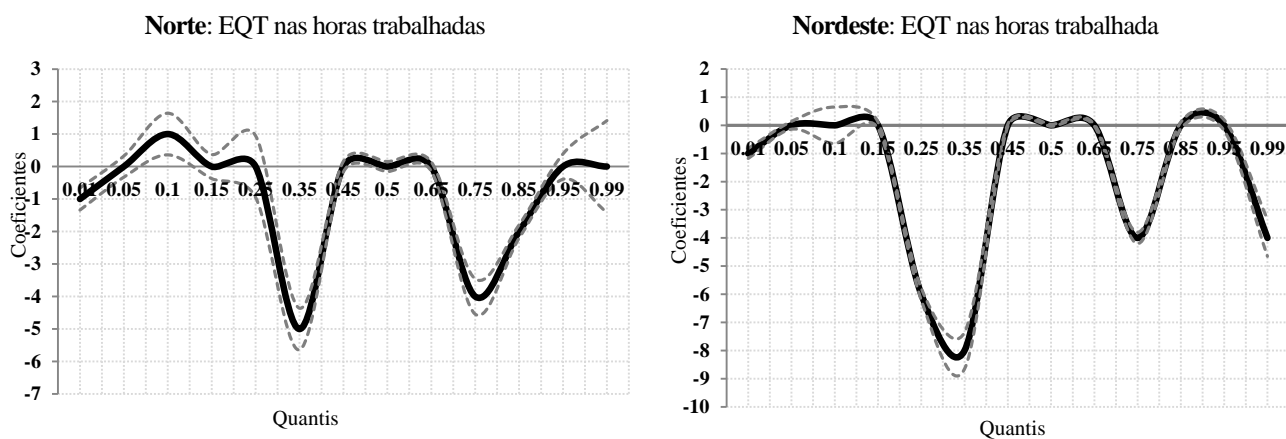
**Figura 2** – Suporte comum entre as famílias pobres elegíveis e beneficiadas pelo PBF. Brasil, 2010

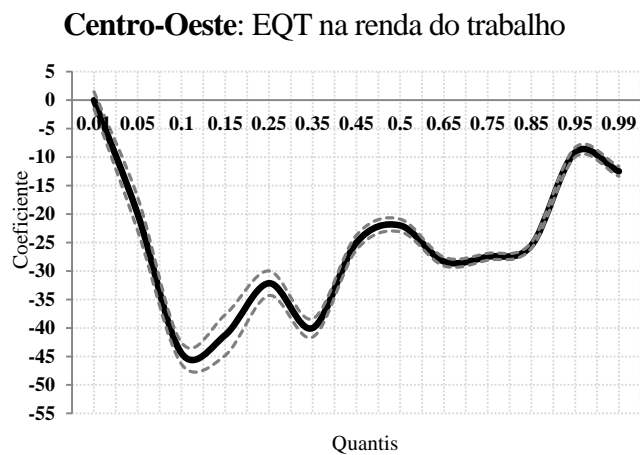
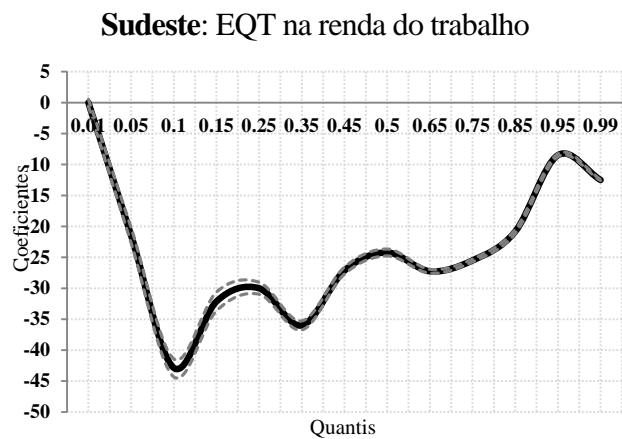
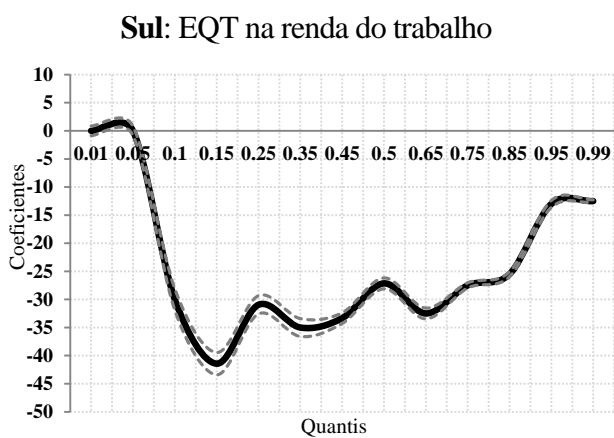
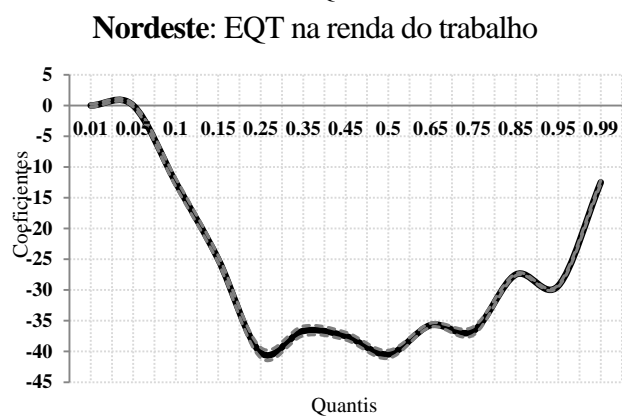
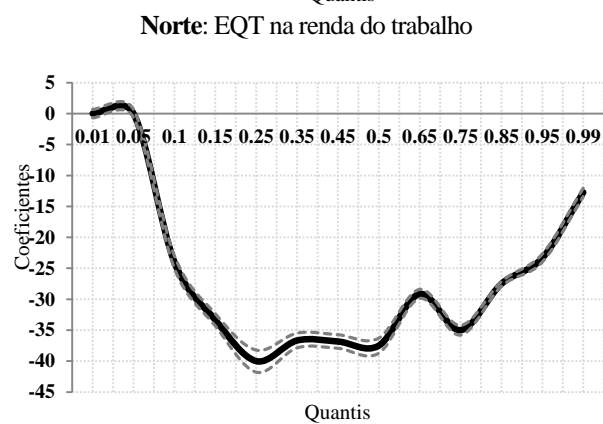
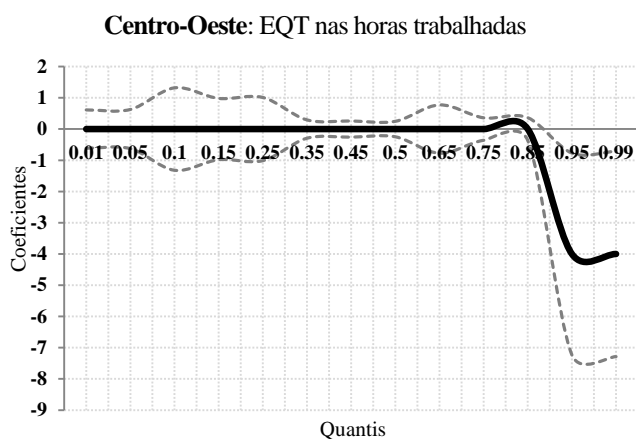
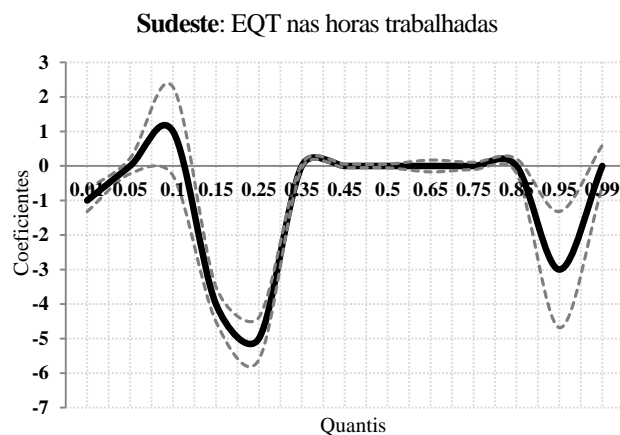
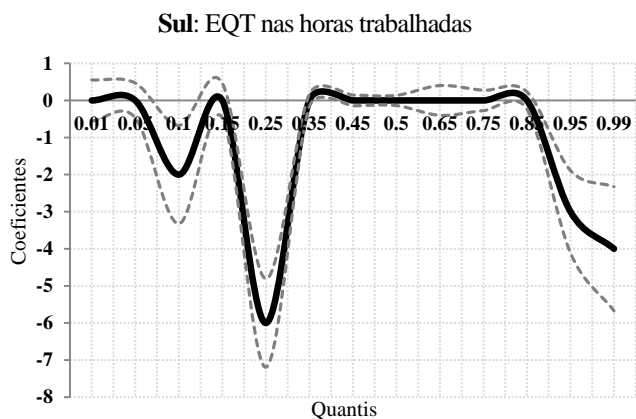
Fonte: Elaboração própria com base nos microdados do Censo Demográfico Amostral, 2010.

**Tabela 7** – Estatística das médias da renda, educação e mercado de trabalho

Média da:	Tipo de Família	Norte	Nordeste	Sul	Sudeste	Centro-Oeste
Renda	Tem PBF	67,92	66,02	81,34	80,29	77,42
	Sem PBF	43,71	49,84	44,43	41,91	39,88
Horas trabalho	Tem PBF	36	36	38	40	38
	Sem PBF	37	36	40	40	39
Renda do trabalho	Tem PBF	50,46	45,09	64,52	69,15	69,08
	Sem PBF	83,92	79,85	92,38	97,99	97,51
Filhos na escola	Tem PBF	2,13	1,71	1,81	1,92	1,82
	Sem PBF	0,9	0,7	0,75	0,75	0,72

Fonte: Elaboração própria com base nos microdados do Censo Demográfico Amostral, 2010.

**Gráfico 3** – Efeito Quantílico do PBF nas horas trabalhadas e na renda *per capita* do trabalho do chefe familiar, por regiões do Brasil, 2010



Fonte: Elaboração própria com base nos microdados do Censo Demográfico Amostral, 2010.

**Tabela 6** – Efeito Quantílico do PBF nas horas trabalhadas do chefe, por regiões do Brasil, 2010

Quantil	Coef.					Erro Padrão					Estatística z				
	NO	NE	SU	SE	CO	NO	NE	SU	SE	CO	NO	NE	SU	SE	CO
0,01	-1***	-1***	0	-1***	0	0,17	0,09	0,28	0,16	0,31	-5,8	-11,1	0,0	-6,1	0,0
0,05	0	0	0	0	0	0,17	0,07	0,24	0,12	0,32	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,1	1***	0	-2***	1*	0	0,33	0,33	0,68	0,66	0,67	3,1	0,0	-3,0	1,5	0,0
0,15	0	0	0	-4***	0	0,19	0,06	0,24	0,26	0,50	0,0	0,0	0,0	-15,6	0,0
0,25	0	-6***	-6***	-5***	0	0,48	0,11	0,61	0,31	0,52	0,0	-55,6	-9,9	-16,0	0,0
0,35	-5***	-8***	0	0	0	0,33	0,33	0,08	0,03	0,15	-15,3	-24,1	0,0	0,0	0,0
0,45	0	0	0	0	0	0,08	0,02	0,07	0,03	0,13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,5	0	0	0	0	0	0,08	0,02	0,07	0,03	0,13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,65	0	0	0	0	0	0,07	0,02	0,21	0,09	0,39	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,75	-4***	-4***	0	0	0	0,28	0,10	0,14	0,05	0,18	-14,5	-39,2	0,0	0,0	0,0
0,85	-2***	0	0	0	0	0,10	0,06	0,12	0,11	0,19	-19,1	0,0	0,0	0,0	0,0
0,95	0	0	-3***	-3***	-4***	0,20	0,10	0,57	0,86	1,65	0,0	0,0	-5,3	-3,5	-2,4
0,99	0	-4***	-4***	0	-4***	0,72	0,33	0,85	0,31	1,68	0,0	-12,0	-4,7	0,0	-2,4

**Fonte:** Elaboração própria com base nos microdados do Censo Demográfico Amostral, 2010.

NO=Norte. NE=Nordeste. SU=Sul. SE=Sudeste. CO=Centro-Oeste. \*\*\* Estatisticamente significativo a 1%. \*\* Estatisticamente significativo a 5%. \* Estatisticamente significativo a 10%.

**Tabela 9**– Efeito Quantílico do PBF na renda do trabalho *per capita* do chefe familiar, por regiões do Brasil, 2010

Quantil	Coef.					Erro Padrão					Estatística Z				
	NO	NE	SU	SE	CO	NO	NE	SU	SE	CO	NO	NE	SU	SE	CO
0,01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,35	0,13	0,44	0,29	0,76	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,05	0,0	0,0	0,0	-21,4***	-20,0***	0,33	0,12	0,42	0,63	1,50	0,0	0,0	0,0	-34,1	-13,3
0,1	-24,0***	-12,5***	-30,0***	-42,9***	-44,4***	0,52	0,34	0,97	0,74	0,97	-46,3	-36,7	-31,0	-57,7	-46,1
0,15	-33,3***	-25,0***	-41,4***	-32,1***	-41,2***	0,50	0,29	1,01	0,78	1,82	-66,9	-87,1	-41,0	-41,5	-22,6
0,25	-40,0***	-40,2***	-31,0***	-30,0***	-32,1***	0,91	0,43	0,83	0,49	1,10	-43,9	-93,3	-37,5	-60,8	-29,2
0,35	-36,7***	-36,7***	-35,0***	-36,0***	-40,0***	0,61	0,40	0,81	0,37	0,82	-60,3	-91,7	-43,2	-96,6	-48,8
0,45	-36,8***	-37,5***	-33,3***	-27,1***	-25,0***	0,56	0,32	0,49	0,29	0,66	-65,7	-116,2	-68,7	-94,7	-38,0
0,5	-37,5***	-40,5***	-27,1***	-24,2***	-22,0***	0,62	0,33	0,49	0,28	0,57	-60,2	-122,0	-55,0	-85,4	-38,8
0,65	-29,1***	-35,7***	-32,5***	-27,3***	-28,3***	0,37	0,16	0,49	0,16	0,39	-78,1	-220,9	-66,5	-171,8	-72,2
0,75	-35,0***	-36,7***	-27,5***	-25,5***	-27,5***	0,40	0,35	0,23	0,11	0,31	-87,5	-105,3	-117,4	-228,8	-89,6
0,85	-27,5***	-27,5***	-25,5***	-20,8***	-25,5***	0,19	0,08	0,22	0,16	0,26	-145,4	-333,1	-113,7	-130,0	-99,9
0,95	-23,3***	-29,3***	-13,0***	-8,5***	-9,2***	0,33	0,08	0,31	0,12	0,43	-70,1	-374,2	-41,9	-73,5	-21,1
0,99	-12,7***	-12,5***	-12,5***	-12,5***	-12,5***	0,35	0,14	0,11	0,05	0,45	-36,3	-89,2	-110,6	-251,1	-28,1

**Fonte:** Elaboração própria com base nos microdados do Censo Demográfico Amostral, 2010.

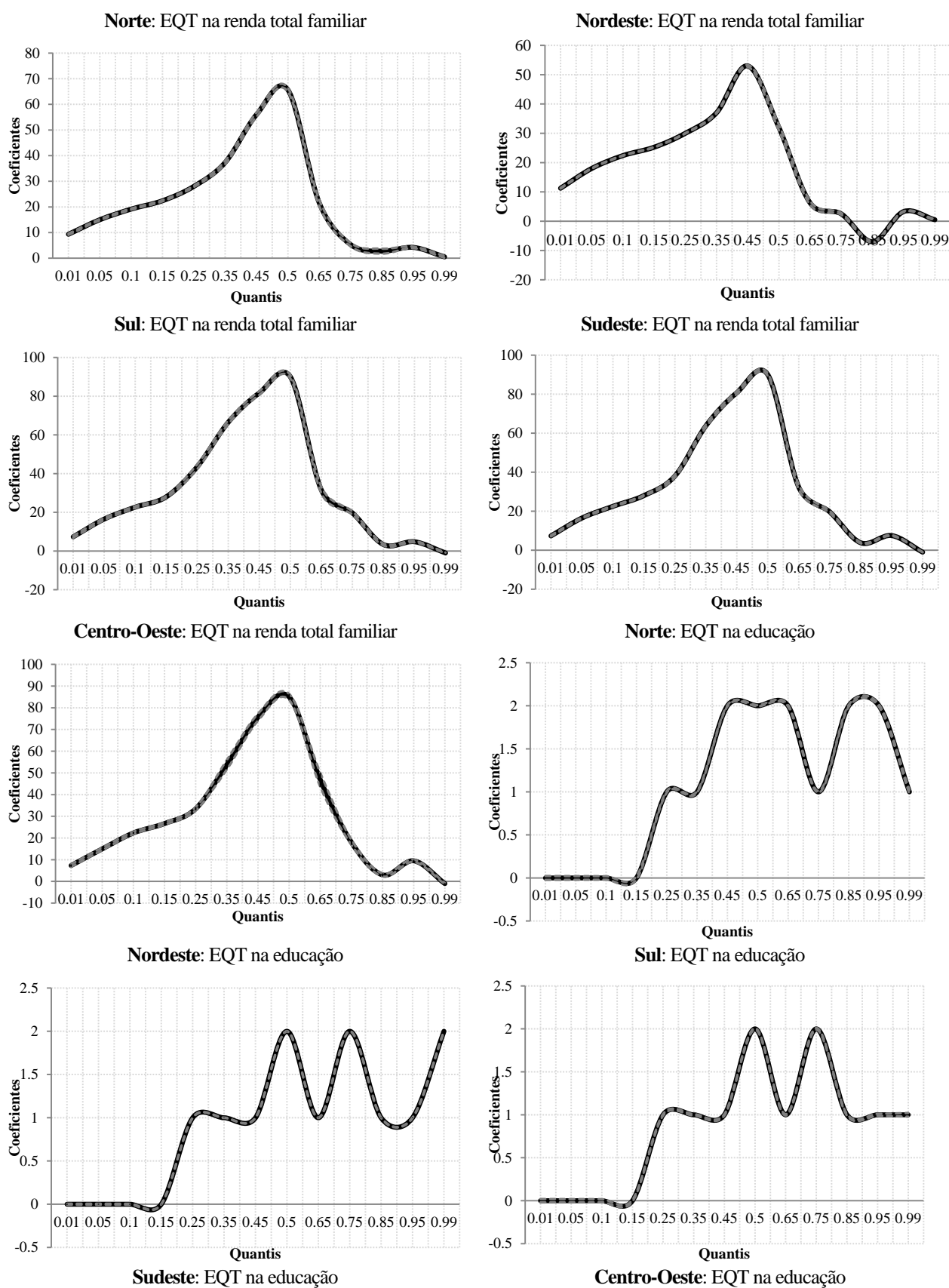
NO=Norte. NE=Nordeste. SU=Sul. SE=Sudeste. CO=Centro-Oeste. \*\*\* Estatisticamente significativo a 1%. \*\* Estatisticamente significativo a 5%. \* Estatisticamente significativo a 10%.

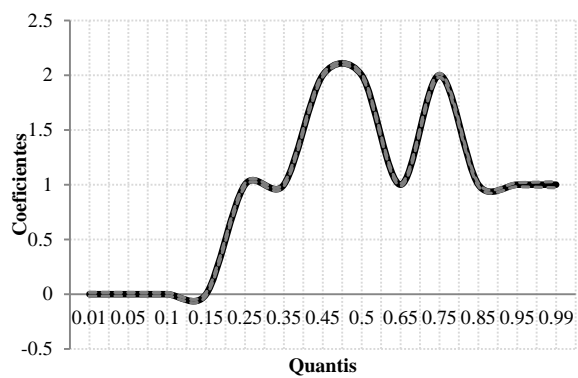
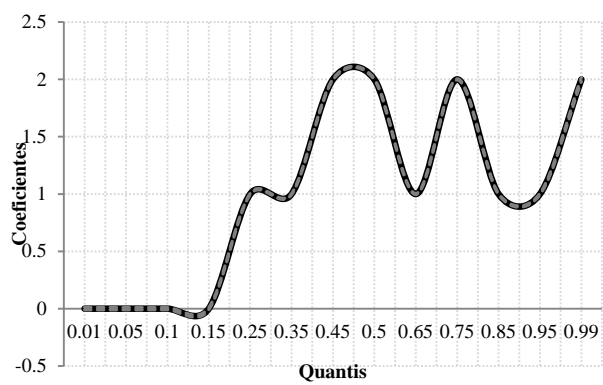
**Tabela 11** – Percentil das horas trabalhadas, renda do trabalho, renda familiar e da educação no Brasil, 2010.

Percentil	Horas Trabalhadas			Renda do Trabalho			Renda Familiar			Educação		
	Total	Com PBF	Sem PBF	Total	Com PBF	Sem PBF	Total	Com PBF	Sem PBF	Total	Com PBF	Sem PBF
0,01	3	3	3	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0	0	0
0,05	8	8	8	0,00	0,00	12,50	0,00	17,00	0,00	0	0	0
0,1	10	12	10	0,00	0,00	30,00	0,00	22,30	0,00	0	0	0
0,15	20	20	20	8,33	0,00	43,33	0,00	25,70	0,00	0	0	0
0,25	25	25	30	32,00	16,00	64,00	0,00	30,00	0,00	0	1	0
0,35	36	35	40	50,00	33,33	80,00	20,00	41,50	0,00	0	1	0
0,45	40	40	40	65,72	50,00	100,00	33,33	60,00	0,00	1	1	0
0,5	40	40	40	72,86	52,50	100,00	45,00	68,00	0,00	1	2	0
0,65	40	40	40	98,00	75,00	116,67	84,40	93,20	66,67	2	2	1
0,75	45	44	48	102,00	85,72	127,50	102,00	107,30	100,00	2	3	1
0,85	48	48	50	120,00	100,00	127,50	122,40	122,40	122,00	3	3	2
0,95	60	60	60	127,50	113,75	133,33	131,67	133,30	127,75	4	4	3
0,99	84	84	84	140,00	127,50	140,00	139,00	138,70	140,00	5	6	4

Fonte: Elaboração própria com base nos microdados do Censo Demográfico Amostral, 2010.

**Gráfico 6** – Efeito Quantílico do PBF na renda total *per capita* familiar e no números de filhos de 5 a 17 anos que frequenta escola nas regiões do Brasil, 2010





Fonte: Elaboração própria com base nos microdados do Censo Demográfico Amostral, 2010.



**Tabela 12**– Efeito Quantílico do PBF na renda total *per capita* familiar, por regiões do Brasil, 2010

Quantil	Coef.					Erro Padrão					Estatística Z				
	NO	NE	SU	SE	CO	NO	NE	SU	SE	CO	NO	NE	SU	SE	CO
0,01	9,3***	11,3***	7,3***	7,3***	7,3***	0,13	0,07	0,26	0,15	0,29	72,4	168,1	28,7	48,6	25,4
0,05	15,0***	18,0***	16,5***	16,5***	15,0***	0,13	0,05	0,27	0,15	0,29	120,2	336	62,1	107,6	51,8
0,1	19,1***	22,4***	22,7***	22,5***	22,3***	0,12	0,05	0,23	0,14	0,26	158,2	436,6	97,7	160,5	86,7
0,15	22,4***	25,3***	28,0***	28,0***	26,7***	0,12	0,05	0,22	0,13	0,26	189,7	561,5	126,7	208,9	101,3
0,25	28,0***	30,0***	43,6***	38,0***	33,5***	0,13	0,05	0,64	0,34	0,38	210,2	623,2	67,7	111	87,3
0,35	37,3***	37,0***	66,6***	63,8***	53,8***	0,31	0,10	0,48	0,36	1,11	119,1	377,3	138,3	175,7	48,4
0,45	56,0***	53,0***	81,7***	80,8***	75,7***	0,42	0,16	0,50	0,35	0,82	134,6	328,3	164,3	228,5	92,8
0,5	65,7***	32,0***	90,0***	90,0***	85,0***	0,38	0,49	0,44	0,30	0,71	174,8	64,9	204	303,1	119,5
0,65	21,6***	6,3***	31,5***	32,3***	46,8***	0,63	0,32	0,84	0,58	1,66	34,3	19,8	37,5	55,5	28,3
0,75	5,3***	2,5***	19,7***	19,7***	18,0***	0,34	0,15	0,42	0,25	0,60	15,9	16,4	47,2	78	29,8
0,85	2,8***	-7,0***	3,3***	3,8***	3,0***	0,49	0,13	0,25	0,15	0,35	5,6	-53,9	13,6	25,9	8,6
0,95	4,2***	3,3***	4,8***	7,5***	9,5***	0,15	0,06	0,18	0,10	0,25	27,5	51,5	26	72,6	37,6
0,99	0,5***	0,5***	-1,0***	-1,0***	-1,0***	0,19	0,09	0,09	0,05	0,13	2,7	5,8	-11,6	-19,2	-7,9

**Fonte:** Elaboração própria com base nos microdados do Censo Demográfico Amostral, 2010.

NO=Norte. NE=Nordeste. SU=Sul. SE=Sudeste. CO=Centro-Oeste. \*\*\* Estatisticamente significativo a 1%. \*\* Estatisticamente significativo a 5%. \* Estatisticamente significativo a 10%.

**Tabela 14**– Efeito Quantílico do PBF no número de filhos de 5 a 17 anos que frequentam escola, por regiões do Brasil, 2010

Quantil	Coef.					Erro Padrão					Estatística Z				
	NO	NE	SU	SE	CO	NO	NE	SU	SE	CO	NO	NE	SU	SE	CO
0,01	0	0	0	0	0	0,011	0,003	0,010	0,005	0,009	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,05	0	0	0	0	0	0,011	0,003	0,010	0,005	0,008	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,1	0	0	0	0	0	0,010	0,003	0,009	0,005	0,008	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,15	0	0	0	0	0	0,010	0,001	0,005	0,005	0,007	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,25	1***	1***	1***	1***	1***	0,004	0,001	0,005	0,003	0,007	238,7	901,3	217,8	369,6	134,2
0,35	1***	1***	1***	1***	1***	0,004	0,001	0,004	0,002	0,007	256,2	1003,7	241,7	405,8	147,4
0,45	2***	1***	1***	2***	2***	0,004	0,001	0,004	0,003	0,007	545,9	1075,3	254,7	787,8	298,3
0,5	2***	2***	2***	2***	2***	0,003	0,001	0,004	0,002	0,006	571,6	1980,9	464,5	846,1	320,7
0,65	2***	1***	1***	1***	1***	0,005	0,001	0,004	0,002	0,006	424,4	879,2	252,5	455,5	169,1
0,75	1***	2***	2***	2***	2***	0,005	0,001	0,005	0,003	0,009	212,6	1562,3	394,0	752,9	229,6
0,85	2***	1***	1***	1***	1***	0,005	0,002	0,004	0,002	0,006	393,7	638,8	224,2	423,9	159,2
0,95	2***	1***	1***	1***	1***	0,007	0,002	0,006	0,003	0,009	306,8	572,2	166,3	301,8	105,9
0,99	1***	2***	1***	2***	1***	0,011	0,004	0,011	0,009	0,015	89,8	549,3	91,0	224,5	68,8

**Fonte:** Elaboração própria com base nos microdados do Censo Demográfico Amostral, 2010.

NO=Norte. NE=Nordeste. SU=Sul. SE=Sudeste. CO=Centro-Oeste. \*\*\* Estatisticamente significativo a 1%. \*\* Estatisticamente significativo a 5%. \* Estatisticamente significativo a 10%.