

Vinícius do Prado Monteiro

**TRANSFERÊNCIA DE RENDA E EDUCAÇÃO:
Uma análise longitudinal de impacto do Programa
Bolsa Família em 2005-2009**

Belo Horizonte, MG
UFMG/Cedeplar
2014

Vinícius do Prado Monteiro

**TRANSFERÊNCIA DE RENDA E EDUCAÇÃO:
Uma análise longitudinal de impacto do Programa
Bolsa Família em 2005-2009**

Dissertação apresentada ao curso de mestrado em Demografia do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Demografia.

Orientador: Prof. Eduardo Luiz Gonçalves Rios-Neto
Coorientador: Prof. Ernesto Friedrich de Lima Amaral

Belo Horizonte, MG
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional
Faculdade de Ciências Econômicas - UFMG
2014

Folha de Aprovação

“It is a world of great promise and hope. It is also a world of despair, disease and hunger.

Overcoming poverty is not a gesture of charity. It is an act of justice. It is the protection of a fundamental human right, the right to dignity and a decent life.

While poverty persists, there is no true freedom.”

Nelson Mandela

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao professor Eduardo Rios-Neto pela orientação brilhante e pelo apoio durante toda a realização desta dissertação.

Ao Professor Ernesto Amaral, meu coorientador, por ter me concedido a oportunidade de trabalhar com este tema desde a graduação e pela disponibilidade constante no desenvolvimento deste trabalho.

A todos os professores do CEDEPLAR pelo grande aprendizado acumulado no decorrer do curso. Aos professores Cassio Turra e Ana Hermeto, pelas valiosas contribuições na banca de avaliação deste trabalho.

Aos colegas, com quem tive a felicidade de conviver durante o curso, pela partilha diária de conhecimentos e angústias acadêmicas.

Ao compadre Vitor Aleixo, amigo sempre presente. Sua ajuda e seu apoio foram fundamentais, mais uma vez, para a conclusão desta etapa.

À Ana, por ter acreditado como uma atleticana, pelo sorriso sereno e paciente nos momentos de crise e por ter me ensinado a fazer listas.

Aos meus amigos e familiares, pelo carinho e amor fundamentais em qualquer momento. Em especial, à vovó Ana, tia Goretti e Elisa, por terem aberto as portas e corações para me receber com carinho maternal na pasárgada mineira, em Itaguara. Eu amo muito vocês!

Ao meu irmão Rafael, por me suportar durante os períodos complicados, pelo companheirismo e amizade na superação dos desafios da vida.

À minha mãe, com saudade, pela oportunidade de ter tido as melhores lições de vida. Por ter me ensinado a ter esperança ainda que tudo pareça perdido e por me mostrar que o bom-humor é o último que morre. Por ter acreditado incondicionalmente nas minhas escolhas, ainda que em condições adversas. Em marcha, sempre!

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIBF - Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família

BSP - Benefício para Superação da Extrema Pobreza

BVG - Benefício Variável à Gestante

BVJ - Benefício Variável Vinculado ao Adolescente

BVN - Benefício Variável Nutriz

CadÚnico - Cadastro Único para Programas Sociais

CEDEPLAR – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional

FOSIS - Fondo de Solidaridad e Inversión Social

IFPRI - Instituto Internacional de Pesquisa sobre Políticas Alimentares

MDS – Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome

MDS – Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome

PBF – Programa Bolsa Família

PBSM - Plano Brasil Sem Miséria

PETI - Programa de Erradicação do Trabalho Infantil

PROGRESA - Programa de Educación, Salud, Educación y Alimentación

SCFV - Serviços de Convivência e Fortalecimento de Vínculos

SEDESOL - Secretaria de Desarrollo Social do Mexico

SENAMA - Servicio Nacional del Adulto Mayor

TCR – Programa de Transferência Condicionada de Renda

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
2 TRANSFERÊNCIA CONDICIONADA DE RENDA E EDUCAÇÃO.....	4
2.1. Programas de Transferência Condicionada de Renda – Uma alternativa para o combate à pobreza na América Latina	4
2.1.1 As Condicionalidades nos TCRs	4
2.1.2 PROGRESA / Oportunidades do México – Um TCR com condicionalidades fortes	6
2.1.3 Chile Solidário – Um sistema de coordenação programática com condicionalidades	9
2.2 Programa Bolsa Família – Unificação e Focalização	10
2.2.1 Características Gerais do PBF	13
2.2.1.1 Benefícios.....	13
2.2.1.2 Condicionalidades	14
2.2.1.3 Efeitos	14
2.3 Educação no Brasil e o desafio da transferência condicionada de renda	16
2.3.1 Breve histórico da situação educacional no Brasil	16
2.3.2 Condicionalidades de Educação e a superação das condições de pobreza	20
2.3.3 Fatores que influenciam a frequência e o desempenho educacional	21
3 AVALIAÇÃO DE IMPACTO – METODOLOGIA UTILIZANDO A AIBF	23
3.1. Avaliação de impacto: a inferência causal e o problema da construção do contrafactual.....	23
3.2. Base de dados e construção das amostras utilizadas.....	25
3.2.1 Atrito entre AIBF I e AIBF II.....	27
3.2.2. Construção da Amostra Total.....	29
3.2.3 Construção das Amostras de Comparação.....	31

3.2.3.1 Amostra de comparação 1 (A1).....	32
3.2.3.2 Amostra de comparação 2 (A2).....	32
3.2.4 Variáveis Educacionais	33
3.3 Métodos.....	35
3.3.1 Aplicação dos Escores de Propensão na correção da comparabilidade das amostras.....	35
3.3.1.1. Pareamento por meio do escore de propensão - PSM	35
3.3.1.2. Estimando Pesos a partir dos Escores de Propensão – Propensity Score Weighting (PSW).....	39
3.3.1.3. Aplicação do Propensity Score Weighting na AIBF	40
3.3.2. Aplicação do método Diferenças em Diferenças (DD) para estimar o impacto do tratamento.....	41
3.3.2.1. O método Diferença em Diferenças	41
3.3.2.2. Implementação do método DD para a pesquisa AIBF	44
3.3.2.3. Estimando os modelos de regressão com efeito fixo para o cálculo do efeito do tratamento no tratado	45
3.3.3. Especificação dos modelos estimados.....	46
4 RESULTADOS.....	47
4.1.1. Composição final das amostras	47
4.1.2. Descrição das variáveis.....	51
4.1.2.1 Frequência escolar	51
4.1.2.2. Promoção escolar	55
4.1.2.3 Repetência escolar.....	58
4.1.2.3 Evasão escolar.....	61
5 CONCLUSÃO	74
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
ANEXOS	86

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – TAXA DE ATENDIMENTO ESCOLAR SEGUNDO GRUPOS DE IDADE – BRASIL, 1970/2010	18
GRÁFICO 2 – TAXA DE DISTORÇÃO IDADE-SÉRIE POR NÍVEL DE ENSINO – BRASIL, 1980/2010.....	19
GRÁFICO 3 – TAXA DE DISTORÇÃO IDADE-SÉRIE POR NÍVEL DE ENSINO E REGIÃO – BRASIL 2010	20
GRÁFICO 4 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE FREQUÊNCIA ESCOLAR POR GRUPO DE COMPARAÇÃO - BRASIL 2005/2009.....	52
GRÁFICO 5 – DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA FREQUÊNCIA ESCOLAR NA AMOSTRA POR CARACTERÍSTICAS DOS INDIVÍDUOS – BRASIL 2005/2009.....	53
GRÁFICO 6 – DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA FREQUÊNCIA ESCOLAR NA AMOSTRA POR SITUAÇÃO DE RESIDÊNCIA– BRASIL 2005/2009.....	54
GRÁFICO 7 – DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA PROMOÇÃO ESCOLAR POR GRUPO DE COMPARAÇÃO - BRASIL 2005/2009.....	55
GRÁFICO 8 – DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA PROMOÇÃO ESCOLAR NA AMOSTRA POR CARACTERÍSTICAS DOS INDIVÍDUOS – BRASIL 2005/2009.....	56
GRÁFICO 9 -- DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA PROMOÇÃO ESCOLAR NA AMOSTRA POR SITUAÇÃO DE RESIDÊNCIA– BRASIL 2005/2009.....	57
GRÁFICO 10 -- DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA REPETÊNCIA ESCOLAR POR GRUPO DE COMPARAÇÃO - BRASIL 2005/2009	58
GRÁFICO 11 -- DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA REPETÊNCIA ESCOLAR NA AMOSTRA POR SITUAÇÃO DE RESIDÊNCIA – BRASIL 2005/2009.....	59
GRÁFICO 12 – DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA REPETÊNCIA ESCOLAR NA AMOSTRA POR SITUAÇÃO DE RESIDÊNCIA– BRASIL 2005/2009.....	60

GRÁFICO 13 – DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA EVASÃO ESCOLAR POR GRUPO DE COMPARAÇÃO - BRASIL 2005/2009.....	61
GRÁFICO 14 -- DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA EVASÃO ESCOLAR NA AMOSTRA POR CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS – BRASIL 2005/2009.....	62
GRÁFICO 15 – DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA EVASÃO ESCOLAR NA AMOSTRA POR SITUAÇÃO DE RESIDÊNCIA– BRASIL 2005/2009.....	63
GRÁFICO A1 – ESCORES DE PROPENSÃO POR GRUPOS DE TRATAMENTO E CONTROLE PARA A AMOSTRA A1 – CORTE DE RENDA DE R\$200.....	89
GRÁFICO A2 – ESCORES DE PROPENSÃO POR GRUPOS DE TRATAMENTO E CONTROLE PARA A AMOSTRA A2 – CORTE DE RENDA DE R\$200.....	89
GRÁFICO A3 – ESCORES DE PROPENSÃO POR GRUPOS DE TRATAMENTO E CONTROLE PARA A AMOSTRA A1 – CORTE DE RENDA DE R\$100.....	90
GRÁFICO A4 – ESCORES DE PROPENSÃO POR GRUPOS DE TRATAMENTO E CONTROLE PARA A AMOSTRA A2 – CORTE DE RENDA DE R\$100.....	90
GRÁFICO A5 – ESCORES DE PROPENSÃO POR GRUPOS DE TRATAMENTO E CONTROLE PARA A AMOSTRA A1 – CORTE DE RENDA DE R\$50.....	91
GRÁFICO A6 – ESCORES DE PROPENSÃO POR GRUPOS DE TRATAMENTO E CONTROLE PARA A AMOSTRA A2 – CORTE DE RENDA DE R\$50.....	91

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – DIAGRAMA DA EVOLUÇÃO ETÁRIA DAS CRIANÇAS DA AMOSTRA – AIBF 2005/2009	30
FIGURA 2 – ESTIMAÇÃO DAS DIFERENÇAS EM DIFERENÇAS COM BASE EM VALORES DA VARIÁVEL DEPENDENTE.	42
FIGURA 3 – ESTIMAÇÃO DE EFEITO LINEAR DE UM PROGRAMA HIPOTÉTICO POR MEIO DO MÉTODO DIFERENÇAS EM DIFERENÇAS.....	43
FIGURA 4 – EFEITO DURAÇÃO HIPOTÉTICO DO PBF UTILIZANDO O MÉTODO DD	44

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – NÚMERO DE DOMICÍLIOS ENTREVISTADOS E ATRITO ENTRE AS RODADAS, POR REGIÃO. BRASIL, 2005/2009.	28
TABELA 2 – COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA 1 SEM RESTRIÇÃO, BRASIL – 2005/2009.....	47
TABELA 3 – COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA 2 SEM RESTRIÇÃO, BRASIL – 2005/2009.....	48
TABELA 4 – COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA 1 COM RESTRIÇÃO DE FREQUÊNCIA ESCOLAR NO ANO ANTERIOR, BRASIL – 2005/2009	49
TABELA 5 – COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA 2 COM RESTRIÇÃO DE FREQUÊNCIA ESCOLAR NO ANO ANTERIOR, BRASIL – 2005/2009	50
TABELA 6 – RESULTADOS DAS REGRESSÕES DE EFEITO FIXO PARA FREQUÊNCIA ESCOLAR	65
TABELA 7 – RESULTADOS DAS REGRESSÕES DE EFEITO FIXO PARA PROMOÇÃO ESCOLAR.....	67
TABELA 8 – RESULTADOS DAS REGRESSÕES DE EFEITO FIXO PARA REPETÊNCIA ESCOLAR.....	69
TABELA 9 – RESULTADOS DAS REGRESSÕES DE EFEITO FIXO PARA EVASÃO ESCOLAR.....	70
TABELA 10 – RESUMO DOS RESULTADOS DE IMPACTO DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA NAS VARIÁVEIS ESCOLARES	73
TABELA A1 – PERDAS DA AMOSTRA ENTRE 2005 E 2009 - AIBF	87
TABELA A2 – COVARIÁVEIS DE NÍVEL INDIVIDUAL, DOMICILIAR E MUNICIPAL UTILIZADAS NA ESTIMAÇÃO DOS PESOS DE PROPENSITY SCORE (PSW).....	88

RESUMO

Este trabalho tem o objetivo principal de analisar o impacto do Programa Bolsa Família sobre a frequência e fluxo escolares, este último medido por meio da promoção, repetência e evasão. A análise proposta se concentra na mensuração dos efeitos do programa em duas dimensões principais i) efeito recebimento, para famílias que passaram a ser beneficiárias do Programa há menos de quatro anos e ii) efeito duração, para famílias que permaneceram recebendo o benefício por mais de quatro anos. Foram utilizados dados da Avaliação do Programa Bolsa Família (AIBF) do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), pesquisa longitudinal que coletou informações de famílias beneficiárias e não beneficiárias em situação semelhante em 2005 e 2009. A metodologia empregada consiste na associação entre os métodos de Propensity Score Matching (PSM) e Regressões com Efeitos Fixos, a fim de estimar o efeito do tratamento no tratado (ATT) por meio da Diferença em Diferenças. Os resultados apontam para efeitos positivos do Programa sobre as famílias recém-inseridas, principalmente no que se refere ao aumento da frequência escolar das crianças. A permanência no Programa, por sua vez, favoreceu o aumento da promoção escolar em todos os cortes de renda e a redução da repetência, para crianças de famílias em situação de pobreza extrema.

Palavras-chave: Programa de transferência condicionada de renda. Programa Bolsa Família. Educação. Pobreza

ABSTRACT

This work has the main objective of analyzing the impact of Bolsa Família Program on school attendance and flow, latter measured by the promotion, repetition and evasion. The analysis focuses on measuring the effects of the program in two main dimensions: i) receipt effect, for families who became beneficiaries of the program in the last four years and; ii) lasting effect, for families who have been receiving the benefit for more than four years. The data used is from the Bolsa Família Program Evaluation, developed by the Ministry of Social Development, which is a longitudinal research that collected information from beneficiary and non-beneficiary families in similar situations in 2005 and 2009. The methodology adopted consists in the association between the methods of Propensity Score Matching (PSM) and Regressions with Fixed Effects, in order to estimate the average treatment effect on the treated (ATT) by difference in differences. The results point to positive effects of the Program on the recently included families, especially regarding the increased children school attendance. Staying in the Program, in turn, favored the increase of school promotion in all income groups and the reduction of repetition for children of families in extreme poverty.

Keywords: Conditional cash transfer. Bolsa Família Program. Education. Poverty

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as questões referentes ao enfrentamento da pobreza e da desigualdade de renda têm ocupado um espaço importante nas discussões dos problemas mundiais. No caso da América latina, os desafios são enormes, principalmente considerando o crescimento populacional ainda persistente. Entre 1980 e 1990, o número de pobres cresceu de 136 milhões para 204 milhões de pessoas (Cecchini e Martinez, 2011). Até a década de 1990, aproximadamente 48% da população latinoamericana estava em condição de pobreza, sendo quase a metade desses, indigentes.

No Brasil, a ausência de políticas sociais efetivas em escala nacional fez com que a desigualdade permanecesse praticamente intocada até o final do século XX (Barros e Carvalho, 2003). A partir dos anos 2000, o país observou reduções significativas nos indicadores de pobreza e desigualdade, suscitando discussões teóricas importantes relacionadas às causas desse novo comportamento. Além de mudanças no mercado de trabalho e aumentos reais no salário mínimo, alguns autores atribuem esse comportamento à adoção de programas de transferência de renda (TCR) (Barros et al. 2006, 2007; Castro e Modesto 2010; Hoffman 2006).

Os TCRs estão em vigor no continente desde o início dos anos 1990 e se consolidaram como uma importante ferramenta no enfrentamento dos problemas sociais. A atuação dos TCRs consiste, basicamente, na transferência de bens ou serviços às famílias beneficiárias com a exigência de comportamentos, geralmente nas áreas de saúde e educação, chamadas condicionalidades. Com essa atuação em duas frentes, esses programas pretendem, ao mesmo tempo, reduzir a desigualdade e a pobreza no curto prazo e aumentar o capital humano das famílias beneficiárias. Espera-se que, com a melhoria dos níveis de vida, especialmente das crianças e adolescentes, essas famílias superem no longo prazo, as condições desfavoráveis de oportunidades que se repetem ao longo das gerações, promovendo a ruptura do chamado ciclo intergeracional de pobreza.

O Programa Bolsa Família (PBF) é o principal programa de transferência condicionada de renda do Brasil. Criado em 2003, o programa foi concebido a partir da junção e ampliação de programas pré-existentes e possui como foco principal a redução da pobreza e extrema pobreza. As contrapartidas exigidas pelo Bolsa Família são nas áreas de educação, saúde e assistência social.

No que tange às condicionalidades de educação do PBF, basicamente as exigências vão no sentido de garantir a frequência escolar mínima às crianças, adolescentes e jovens das famílias beneficiárias. Busca-se assim, reforçar o direito à educação e corrigir eventuais assimetrias de acesso para as famílias de baixa renda.

A discussão de ampliação de oportunidades a partir de melhorias socioeconômicas no Brasil está intimamente relacionada ao debate de democratização do acesso a um ensino de qualidade. Comparado a outros países da América Latina, a mobilidade educacional no Brasil até o final dos anos 1990 ainda era considerada baixa (Behrman et al., 2001, Ferreira e Veloso, 2003). Essa manutenção dos níveis educacionais ao longo das gerações pode ser atribuída, em grande medida, a um sistema educacional elitizado em sua história, que tem raízes no modelo de colonização e na escravidão (Marcílio, 2001).

Apesar das melhorias educacionais observados nas últimas décadas, o Brasil ainda apresenta desafios muito grandes na área. O contraste entre os grupos de região, cor, origem socioeconômica e sexo revela que existem disparidades que exigem esforços no sentido de ampliar ainda mais o acesso das camadas menos favorecidas, em especial nas séries mais elevadas e melhorar a qualidade de ensino.

Para saber se os objetivos do PBF na superação definitiva das condições de pobreza foram alcançados, serão necessários dados com uma ampla distância temporal de modo a contrastar informações entre as gerações. No entanto, pesquisas com um alcance temporal mais curto podem nos fornecer informações muito importantes para inferências sobre o impacto educacional do programa.

O objetivo deste trabalho é analisar o efeito das condicionalidades de educação em níveis de escolaridade das crianças beneficiárias do PBF. Interessa saber,

primeiramente, se a entrada das famílias no programa provoca uma melhoria na frequência e fluxo escolares. Em uma segunda análise, verifica-se se a permanência das famílias que já recebiam o benefício no programa impacta nos indicadores de educação, comparadas a famílias em situação semelhante que não receberam o benefício.

Os dados analisados neste trabalho são da pesquisa Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). A AIBF é uma pesquisa longitudinal que coletou, em 2005 e 2009, informações de famílias beneficiárias e não beneficiárias. A primeira rodada da pesquisa, denominada Pesquisa de Linha de Base Avaliação de Impacto do Bolsa Família (AIBF I), foi realizada pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional - CEEDEPLAR/UFMG. A segunda rodada da pesquisa (AIBF II) foi realizada pelo consórcio formado entre o Instituto Internacional de Pesquisa sobre Políticas Alimentares (IFPRI) e a empresa Datamétrica Consultoria, Pesquisa e Telemarketing Ltda. Os questionários incluíram perguntas sobre várias áreas, com o objetivo de avaliar o funcionamento do programa e o alcance de suas metas.

O capítulo a seguir, apresenta uma discussão da bibliografia sobre os programas de transferência de renda e educação. O capítulo 3 é composto por uma descrição do banco de dados, as transformações realizadas e métodos utilizados para as análises. O capítulo 4 apresenta os resultados da análise descritiva e econométrica. Por fim, o capítulo 5 traz as conclusões e considerações finais.

2 TRANSFERÊNCIA CONDICIONADA DE RENDA E EDUCAÇÃO

2.1. Programas de Transferência Condicionada de Renda – Uma alternativa para o combate à pobreza na América Latina

A partir do final do século XX, os Programas de Transferência Condicionada de Renda começaram a ser implantados na América Latina e Caribe e, em pouco mais de 20 anos, transformaram de maneira significativa as ações de proteção social na região (Cecchini e Martinez, 2011). Tendo como foco principal a garantia de condições socioeconômicas mínimas, esses programas se apresentam como uma alternativa efetiva para a diminuição do hiato da desigualdade de renda e redução da pobreza e extrema pobreza (Soares et al., 2006; Ravallion e Wodon, 2000; Skoufias e Parker, 2001; Rawlings e Rubio, 2005).

Em contextos nos quais não se chegou a desenvolver um estado de bem-estar social de forma plena, os TCRs procuram aliviar a situação de pobreza no curto prazo e, ao mesmo tempo, melhorar as condições de vida no médio e longo prazo, para promover a quebra do ciclo intergeracional de pobreza (Janvry e Sadoulet, 2005). Para atingir esse segundo objetivo, os programas condicionam a concessão dos benefícios ao cumprimento de contrapartidas dos seus beneficiários. De modo geral, essas exigências, chamadas condicionalidades, são voltadas para comportamentos nas áreas de educação e saúde.

2.1.1 As Condicionalidades nos TCRs

A existência de condicionalidades, apesar de ser ponto fundamental para a concretização plena dos objetivos dos TCRs, é constantemente debatida em vários aspectos. Uma das principais críticas à exigência de contrapartidas é a de que o acesso a serviços como saúde e educação já deveria ser garantido a toda a população (Szekely, 2006; Samsom, 2006). Em muitos casos, sobretudo em países menos desenvolvidos, a não utilização desses serviços não advém de uma

simples escolha das famílias, mas de uma indisponibilidade de estrutura por parte do Estado. (Cohen e Franco, 2006; Fiszbein e Schady, 2009). Assim, a própria imposição de condicionalidades teria consequências perversas, uma vez que há a cobrança de comportamentos dos beneficiários de maneira igual, mas o poder público não proporciona condições iguais de acesso aos serviços.

Brauw e Hoddinott (2008) problematizam as condicionalidades considerando os custos decorrentes principalmente do monitoramento e também do gasto extra que elas poderiam acarretar aos beneficiários. Esse custo penalizaria principalmente as famílias mais pobres. Além disso, os autores destacam que, ao fazer as exigências, o programa se sobrepõe à vontade das famílias. A ingerência do Estado no âmbito familiar pode ser vista, nessa análise, como uma desqualificação do poder de decisão e de fatores culturais que possam ir contra o cumprimento das condicionalidades.

Por outro lado, as condicionalidades podem ser utilizadas para corrigir problemas de assimetria de informações. Nesse caso, pressupõe-se que o público alvo do programa poderia não ter conhecimento suficiente para adotar comportamentos, nutricionais ou de saúde, por exemplo, desejáveis para a superação das condições desfavoráveis no longo prazo e o poder público, então, os impõe como exigência. Em outros casos, as condicionalidades podem definir sobre a alocação de recursos no âmbito das famílias. Isso ocorre mais claramente com as contrapartidas educacionais, que muitas das vezes têm como objetivo fazer com que as famílias mantenham as crianças na escola ao invés de utilizá-las para o trabalho (Brauw e Hoddinott, 2008).

A importância conferida às condicionalidades varia entre os diferentes programas existentes, de acordo com as prioridades de cada um, bem como com o tempo em que se espera alcançar melhorias socioeconômicas. Quando o objetivo principal é o alívio imediato da situação de pobreza e miséria no curto prazo, a transferência monetária tende a receber maior atenção e as condicionalidades tendem a ser mais leves. Por outro lado, quando o foco é na formação de capital humano no médio e longo prazo, então as condicionalidades tendem a ter um papel mais central, e os repasses financeiros podem até funcionar como um mero

incentivo para a manutenção das famílias no programa (Cecchini e Martínez 2011; Janvry e Sadoulet 2005).

Com base nessas diferenças, Cecchini & Martínez (2011) propõem uma tipificação ideal dos TCRs em i) programas de transferência condicionada de renda com condicionalidades fracas; ii) programas de transferência condicionada de renda com condicionalidades fortes e iii) sistemas de coordenação programática com condicionalidades. Na categorização proposta por esses autores, o Programa Bolsa Família, foco da análise deste trabalho, se enquadra no primeiro grupo. A seguir, serão apresentadas as características principais de dois outros programas, a saber, o PROGRESA/Oportunidades do México e o Chile Solidário do Chile, que se enquadram respectivamente nas outras duas categorias, a fim de contrastar os desenhos e contrapartidas dos principais programas da América Latina.

2.1.2 PROGRESA / Oportunidades do México – Um TCR com condicionalidades fortes

O Programa de Educación, Salud, Educación y Alimentación (PROGRESA) surgiu em 1997 como um dos primeiros programas de transferência condicionada da América Latina (Rawlings e Rubio 2005). O programa possuía como foco claro o desenvolvimento de capital humano, compreendido sob os pilares de educação, saúde e nutrição, sendo a família a unidade operacional e a mulher responsável pelo recebimento do benefício e cumprimento das contrapartidas (Gonzalez de la Rocha, 2005).

Com uma atuação basicamente voltada para as zonas rurais, o PROGRESA atingiu resultados importantes tanto nos níveis de capital humano quanto na redução da pobreza no campo e do trabalho infantil. No entanto, foram identificados problemas, em especial no que se refere à redução da pobreza no longo prazo e por não alcançar o meio urbano (Morley, 2004).

Em 2002, em decorrência da troca de governo, o PROGRESA foi rebatizado de Oportunidades e sofreu várias modificações no desenho dos benefícios. Aos poucos, o programa incorporou, gradativamente, zonas semi-urbanas, urbanas e

metropolitanas. Ao final de 2011 o Oportunidades já atendia 5,8 milhões de famílias e em 2012 passou a abranger todas as regiões do país. Atualmente, os benefícios concedidos são divididos entre os três componentes básicos do programa: educação, saúde e alimentação.

A componente de educação visa incentivar a matrícula, permanência e conclusão dos estudos nos ensinos primário, secundário e médio. Os estudantes recebem bolsas de estudo, auxílio para aquisição de materiais escolares, incentivo para a conclusão da educação média superior, além de incentivos por certificações de proficiência escolar. Um diferencial do programa é a concessão de bolsas com valores diferentes entre os gêneros a partir do ensino secundário, sendo os valores maiores concedidos às meninas. Esta diferença no incentivo tem como objetivo corrigir um desequilíbrio observado na evasão escolar, que pesa desfavoravelmente sobre as meninas a partir deste nível de escolaridade (Levy, 2006).

A componente de saúde está associada a três estratégias básicas: promover a utilização ampla do sistema de saúde por meio da garantia de um pacote básico de saúde, melhorar as condições nutricionais principalmente de mães e crianças e promover o autocuidado de saúde nas famílias a partir da educação de saúde, alimentar, prevenção e cuidados com saúde crônica. Está ainda no escopo da componente de saúde a transferência monetária para famílias beneficiárias que tenham, em sua composição, idosos não atendidos pelo programa da Previdência Social.

A componente alimentar tem como objetivo principal melhorar a qualidade nutricional, em especial das famílias com crianças em idade de desenvolvimento. O benefício consiste em transferências monetárias diretas às famílias para que invistam em quantidade, qualidade e diversidade na aquisição de alimentos. Além de um auxílio comum concedido a todas as beneficiárias, estão previstos dois tipos específicos de repasses, sendo um deles um dispositivo de proteção contra a alta internacional de preços dos alimentos e o outro para famílias que possuam crianças de 0 a 9 anos de idade.

De acordo com a Secretaria de Desarrollo Social do Mexico (SEDESOL, 2013) as famílias beneficiárias do Progresa/Oportunidades assumem como compromisso o dever de:

- Destinar os recursos monetários recebidos ao bem-estar da família, em especial à alimentação e educação dos filhos;
- Apoiar os membros da família em idade escolar para que mantenham a frequência regular na escola e melhorem o rendimento, bem como apoiar os membros que estejam em defasagem escolar para que frequentem os serviços de educação para adultos;
- Apoiar os bolsistas do ensino médio para que mantenham a frequência regular à escola e às oficinas de capacitação comunitária;
- Apresentar a Cartilla Nacional de Salud em cada consulta médica;
- Participar das ações de saúde definidas em assembleias comunitárias;
- É de responsabilidade da mãe, pai ou responsável por criança de 0 a 5 anos com algum grau de desnutrição cumprir com a frequência de consultas e recomendações indicadas pelos profissionais de saúde;
- É de responsabilidade da titular ou de qualquer mulher da família realizar uma avaliação, caso planeje engravidar e iniciar o acompanhamento pré-natal no primeiro trimestre de gravidez;
- No caso de pacientes diabéticos e hipertensos, devem realizar as consultas indicadas pelo profissional de saúde;
- Repassar aos membros idosos os valores referentes aos respectivos benefícios;
- Receber e consumir os suplementos alimentares distribuídos bimestralmente nas unidades de saúde às crianças, gestantes e lactantes;

- Manter atualizados os dados das famílias (nascimentos, mortes, ausências definitivas) atualizando as informações e informando mudanças de domicílio.

Um dos pontos fortes do PROGRESA/Oportunidades é a focalização, que garante que 80% dos benefícios sejam alocados nos 40% mais pobres (Soares et al., 2007). As fortes condicionalidades têm o objetivo de promover o aumento da utilização dos serviços públicos, eliminando as barreiras de acesso (Cecchini & Martínez, 2011). Desde a sua criação, o programa é responsável por avanços importantes nos indicadores nutricionais, saúde e educação (Handa e Davis 2006; Driusso, 2010).

2.1.3 Chile Solidário – Um sistema de coordenação programática com condicionalidades

Criado em 2002, o Chile Solidário surgiu como uma estratégia do governo chileno para o enfrentamento da extrema pobreza no país. O programa busca melhorar a qualidade de vida das famílias beneficiárias a partir de três componentes básicos: apoio psicossocial, auxílio financeiro e prioridade no acesso a outros programas sociais (Raczynski, 2008).

Para concretizar seus objetivos, o Chile Solidário trabalha com programas próprios para a vinculação, habilitação das pessoas elegíveis, e que funcionam como dispositivos de intermediação e acompanhamento dos beneficiários. O Programa Puente, administrado pelo Fondo de Solidaridad e Inversión Social (FOSIS) em parceria com os municípios, é a porta de entrada das famílias. O Puente procura garantir condições socioeconômicas mínimas definidas em 53 critérios, que são divididos em sete dimensões (identificação, saúde, educação, dinâmica familiar, habitação, trabalho e renda).

Outro programa associado ao Chile Solidário é o Programa Vínculos. Criado em 2005, tem como foco o cuidado com idosos que vivem sozinhos em situação de vulnerabilidade. Com uma execução municipal, o Vínculos conta com a assistência técnica da Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA). Em 2006 foi criado o Programa Calle, que tem suas ações voltadas para o apoio aos

moradores de rua. O programa é executado por diversos setores, sob a assistência do Ministerio de Desarrollo Social. Em 2009, o Programa Abriendo Caminos surgiu com um atendimento especializado às crianças que possuem membros da família detidos no sistema penitenciário. Sua execução fica a cargo de Organizações não Governamentais, mas o desenho e suporte metodológico são de responsabilidade do Ministerio de Desarrollo Social.

Um dos diferenciais do Chile Solidário é a existência de uma “porta de saída” própria, uma vez que há um prazo máximo de cinco anos para a concessão dos benefícios (Vargas, 2011). Durante os primeiros 24 meses, é concedido o chamado “*Bono de Proteccion*”, cujo valor é reduzido gradativamente a cada seis meses. Após esse período, é concedido o “*Bono de Egreso*”, que possui valor fixo, igual ao último valor pago de “*Bono de Proteccion*” à família (Barrientos et. al 2010).

As contrapartidas exigidas para o recebimento dos benefícios dependem, basicamente, do compromisso firmado entre a família e os assistentes sociais para a melhoria nas dimensões trabalhadas pelo programa. Em um programa como o Chile Solidário, que funciona como um verdadeiro sistema coordenado de programas, os repasses monetários e as condicionalidades têm menor importância do que o trabalho psicossocial de integração do domicílio às redes de apoio e serviços públicos (Cecchini & Martínez 2011). À medida que as famílias cumprem os objetivos nas dimensões trabalhadas, os repasses diminuem e elas tendem a se tornar mais independentes do programa.

2.2 Programa Bolsa Família – Unificação e Focalização

Até o final do século XX, os programas de transferência de renda no Brasil possuíam agências executoras distintas e o intercâmbio de informações entre eles era limitado. Vários autores vinham debatendo o assunto, mas para alguns teóricos o grande marco que abriu caminho para o desenvolvimento de transferência de renda no país foi o Projeto de Lei n 80 de 1991 do senador Eduardo Suplicy que propôs a criação de um programa de Renda Mínima (Silva et al., 2008). Apesar de ter sido fonte de inspiração para a criação de vários

programas em nível local, o projeto foi arquivado em 2007 na câmara dos deputados.

Em 1996, surgiu o primeiro programa de transferência condicionada de renda criado em escala nacional no Brasil, o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil – PETI. Basicamente, o PETI concedia bolsas às crianças de áreas urbanas e rurais para que permanecessem na escola (Driusso 2010). Em 2001, foram criados os programas Bolsa Escola, Bolsa Alimentação e Auxílio Gás em âmbito federal e dois anos depois surgiu o Cartão Alimentação (Soares et al. 2007).

O Programa Bolsa Família foi criado em 2003 com o objetivo principal de unir os quatro programas de transferência de renda existentes no governo federal. O programa se propôs também a melhorar a focalização da proteção social, simplificar e racionalizar o acesso aos benefícios, sob a coordenação do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) (Silva 2007).

Desde a criação do PBF, foram realizadas alterações nos valores de referência de renda para pobreza e extrema pobreza, atualizações dos valores das transferências e mudanças no desenho dos benefícios concedidos. Em sua concepção, o programa contava apenas com um benefício básico, para famílias com renda abaixo da linha de pobreza extrema, e um benefício variável por criança entre 0 e 15 anos, limitado a três por família.

Em 2007, após atualizações na linha de elegibilidade e valores dos benefícios, foi criado o Benefício Variável Vinculado ao Adolescente (BVJ), que ampliou a cobertura às famílias que possuíam jovens de 16 e 17 anos. Quatro anos depois, o programa ampliou o limite de três para cinco benefícios variáveis por família.

Com a criação do Plano Brasil Sem Miséria (PBSM) em 2011, o desenho dos benefícios sofreu modificações importantes. Integrado ao Bolsa Família, o PBSM tem como objetivo central promover a superação da situação de extrema pobreza no Brasil. Uma das iniciativas do Plano foi a ação chamada Brasil Carinhoso, que passou a conceder, por meio do PBF, dois novos benefícios: o Benefício Variável à Gestante (BVG) e o Benefício Variável Nutriz (BVN). Também no âmbito do PBSM, no mesmo ano foi incorporado o Benefício para Superação da Extrema

Pobreza (BSP), com a transferência às famílias beneficiárias abaixo da linha de pobreza extrema de um valor correspondente ao hiato de pobreza extrema per capita existente, ou seja, a diferença entre a renda média por componente do grupo familiar e a linha.

As atualizações e principalmente as mudanças de redesenho nos benefícios fizeram com que o valor transferido às famílias crescesse de maneira significativa ao longo do tempo. A transferência média por beneficiário passou de R\$18,50 em 2003 para R\$32,40 em 2012 (Osório e Souza, 2012).

Apesar de ser um programa federal com processos decisórios centralizados, as atividades operacionais do Bolsa Família são bem descentralizadas. A identificação de famílias elegíveis, assim como o acompanhamento das contrapartidas são atribuições dos municípios. Um dos objetivos dessa descentralização é a economia de recursos, ao utilizar as estruturas municipais já existentes (Soares 2011; Soares et al., 2009).

O sistema de seleção das famílias no PBF é o principal responsável para que o programa atingisse um bom patamar de focalização (Barros et al., 2008). Mais de 80% dos recursos do programa são destinados aos 40% mais pobres (Castro e Modesto, 2010). Isso tem grande importância na medida em que significa que o PBF garante, em um bom nível, que os recursos empregados estão sendo destinados para aqueles que realmente necessitam.

A utilização do Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico) foi de fundamental importância para o funcionamento do PBF. Criado em 2001 com o objetivo de unificar as informações dos programas de transferência de renda até então existentes, o CadÚnico teve a sua importância consolidada com o surgimento do Bolsa Família, uma vez que a legislação do programa o definiu como a ferramenta oficial de identificação e seleção dos beneficiários (WWP 2013; Paiva et al, 2013).

Com uma demanda maior por utilização, o CadÚnico passou por atualizações institucionais e tecnológicas para proporcionar melhorias na sua gestão. Atualmente, o Cadastro é utilizado por um grande número de programas e ações sociais, e funciona como um amplo registro de informações on-line de famílias de

baixa renda. Até o ano de 2013, o Cadastro contava com o registro de 25 milhões de famílias, sendo 13,8 milhões, beneficiárias do PBF.

2.2.1 Características Gerais do PBF

2.2.1.1 Benefícios

Os benefícios que compõem o valor mensal recebido por cada família atendida pelo Programa variam de acordo com a renda e a composição familiar, sendo um benefício básico e os demais benefícios variáveis. Estão aptas a receber o benefício, famílias que possuam renda mensal per capita até o limite estabelecido de extrema pobreza (R\$77,00) independentemente da composição familiar, bem como famílias com renda per capita dentro da faixa de renda per capita estabelecida de pobreza (entre R\$77,01 e R\$154,00), desde que possuam membros com idade de até 17 anos.

O Benefício Básico (atualmente no valor de R\$77,00) é concedido às famílias em situação de extrema pobreza. Já os benefícios variáveis são concedidos de acordo com a composição de cada família. São eles: Benefício Variável de 0 a 15 anos, Benefício Variável à Gestante (BVG), Benefício Variável Nutriz (BVN), Benefício Variável Vinculado ao Adolescente (BVJ) e Benefício para a Superação da Extrema Pobreza (BSP).

O Benefício Variável de 0 a 15 anos, atualmente no valor de R\$35,00, é concedido às famílias em situação de pobreza e extrema pobreza que possuam crianças ou adolescentes entre 0 e 15 anos de idade. O BVG e o BVN são concedidos em parcelas mensais de mesmo valor às famílias com gestantes e bebês de 0 a 6 meses respectivamente. À gestante, o benefício é pago em nove parcelas e à nutriz são pagas seis parcelas nos primeiros meses de vida do bebê. Cada família pode receber, concomitantemente, até cinco benefícios variáveis.

O Benefício Variável Vinculado ao Adolescente (BVJ), de R\$42,00, é concedido a famílias dentro das faixas de renda atendidas pelo programa que possuam jovens de 16 e 17 anos, sendo que cada família pode receber até dois BVJ.

O Benefício para Superação da Extrema Pobreza (BSP) é concedido às famílias que, mesmo recebendo os benefícios do programa ainda permaneceriam com renda per capita abaixo do limite considerado de extrema pobreza. O valor recebido por cada família corresponde à diferença necessária para que a renda familiar alcance o patamar mínimo estabelecido para superar a situação de pobreza extrema.

2.2.1.2 Condicionalidades

As condicionalidades existentes no PBF são, basicamente, compromissos de utilização dos serviços públicos nas áreas de saúde e educação. O poder público tem, por sua vez, o dever de disponibilizar a estrutura desses serviços.

No campo da saúde, as famílias devem manter em dia os cartões de vacinação, acompanhar o desenvolvimento e crescimento das crianças de até 7 anos, realizar o pré-natal e o acompanhamento do bebê no caso de gestantes ou lactantes. (MDS 2012). Na área de educação, as crianças de 6 a 15 anos devem manter uma frequência escolar mínima de 85% e os adolescentes de 16 e 17 anos devem comparecer ao menos a 75% dos dias letivos. (MDS, 2012). Há ainda, na área de assistência social, para crianças e adolescentes de até 15 anos em risco ou que tenham sido retiradas do trabalho infantil, a obrigatoriedade de manter uma frequência mínima de 85% aos Serviços de Convivência e Fortalecimento de Vínculos – SCFV.(MDS 2012).

Caso as famílias não cumpram com as corresponsabilidades, a Portaria MDS nº 251/12 prevê sanções que vão, inicialmente, de advertência, passando por bloqueio e suspensão temporária do benefício até o seu cancelamento.

2.2.1.3 Efeitos

Como programa de transferência condicionada de renda, o PBF atua em três dimensões. A primeira delas consiste na redução imediata da pobreza e extrema pobreza a partir das transferências financeiras. A segunda consiste na ruptura do ciclo intergeracional de pobreza a partir do cumprimento das condicionalidades,

que reforçam o acesso a direitos sociais básicos nas áreas de saúde, educação e assistência social. A terceira dimensão consiste na superação das condições de vulnerabilidade por meio de ações dos programas complementares, que tem como objetivo o desenvolvimento das famílias em diferentes áreas de atuação, como educação, trabalho, cultura, microcrédito, capacitação e melhoria das condições habitacionais. Enquanto a primeira dimensão atua com objetivos a serem alcançados em um curto espaço de tempo, as demais dimensões têm efeito no médio e longo prazo.

Os avanços no combate à pobreza e desigualdade são notórios desde os programas que precederam e deram origem ao PBF. Estima-se que, juntos, eles evitaram um aumento na pobreza de em 40% entre 1999 e 2003 (Castro e Modesto, 2010). Com o surgimento do PBF, esse efeito foi sensivelmente ampliado. Apenas em um ano, o programa foi responsável por 24% da queda da desigualdade, sendo que no Nordeste o impacto foi ainda muito maior (Soares, 2011; Hoffman, 2006). Entre 1999 e 2009, com base na linha de pobreza de R\$100,00 em 2004, a redução foi de 12% sendo 16% dessa queda atribuída ao PBF. Mesmo não sendo a única responsável, a transferência de renda teve um papel importante para a redução da extrema pobreza. Desde o início do funcionamento do Programa Bolsa Família até 2008, a pobreza extrema reduziu pela metade (Soares, 2011).

As condicionalidades do programa também têm proporcionado melhoria de indicadores das famílias atendidas. Na área de saúde, estudos observaram melhorias principalmente no aspecto nutricional das crianças e redução da mortalidade infantil (Baptistella, 2012; Martignoni, 2012). Com relação à educação, existem evidências de efeitos do PBF tanto na permanência das crianças na escola quanto na diminuição da repetência (Oliveira e Soares, 2013).

Romero e Hermeto (2009) analisaram o impacto do programa em indicadores educacionais, utilizando o relacionamento entre a base de dados da primeira rodada da AIBF e o CadÚnico. Os resultados indicaram, para o Brasil como um todo, um efeito do programa significativo na redução da evasão escolar para meninas em ambos os cortes de renda, de R\$100 e de R\$50. Nas análises regionais, observou-se um efeito para o Nordeste tanto na redução da evasão

escolar, para o primeiro corte de renda, quanto para a repetência, em ambos os cortes. Nesta região o programa apresentou um efeito de melhoria nos indicadores também para meninos, tanto no aumento da promoção quanto na redução da repetência. Para a região Norte/Centro-Oeste o PBF apresentou efeito significativo na redução da evasão no corte de renda de R\$50.

Embora não seja um objetivo dos programas de transferência condicionada de renda, um dos efeitos que possui consequências controversas se refere ao empoderamento da mulher. Na medida em que os repasses em programas como o Bolsa Família são realizados preferencialmente às mulheres, os TCRs promovem, em alguma medida, uma alteração na família com o aumento no poder de barganha feminino dentro do domicílio (Rego e Pinzani, 2013). Entretanto, observa-se que, ao mesmo tempo, ao atribuir às mulheres o papel de recebimento do benefício e garantia do cumprimento das condicionalidades, há indícios consistentes de que ocorre um reforço da divisão sexual do trabalho tradicional (Aguar, 2012; Cecchini e Martinez, 2011). Aos homens estaria delegada a função de provedor como trabalhador fora do ambiente domiciliar enquanto para as mulheres restaria o cuidado com o lar, o trabalho não remunerado e cuidado com os filhos. Nos casos de arranjos familiares monoparentais, por exemplo, as mulheres tendem a absorver uma pressão ainda maior, dividindo o tempo entre o trabalho doméstico e não doméstico.

2.3 Educação no Brasil e o desafio da transferência condicionada de renda

2.3.1 Breve histórico da situação educacional no Brasil

O Brasil apresenta uma situação histórica de enorme atraso nas condições educacionais. Com a responsabilidade de organização do sistema educacional inicialmente atribuída à Igreja Católica, o Estado se incumbiu lentamente da tarefa a partir do final do século XIX. Além da dependência cultural criada pela experiência colonial, a escravidão foi outro grande entrave na ampliação do acesso à educação no Brasil, que era considerado um luxo do qual apenas as

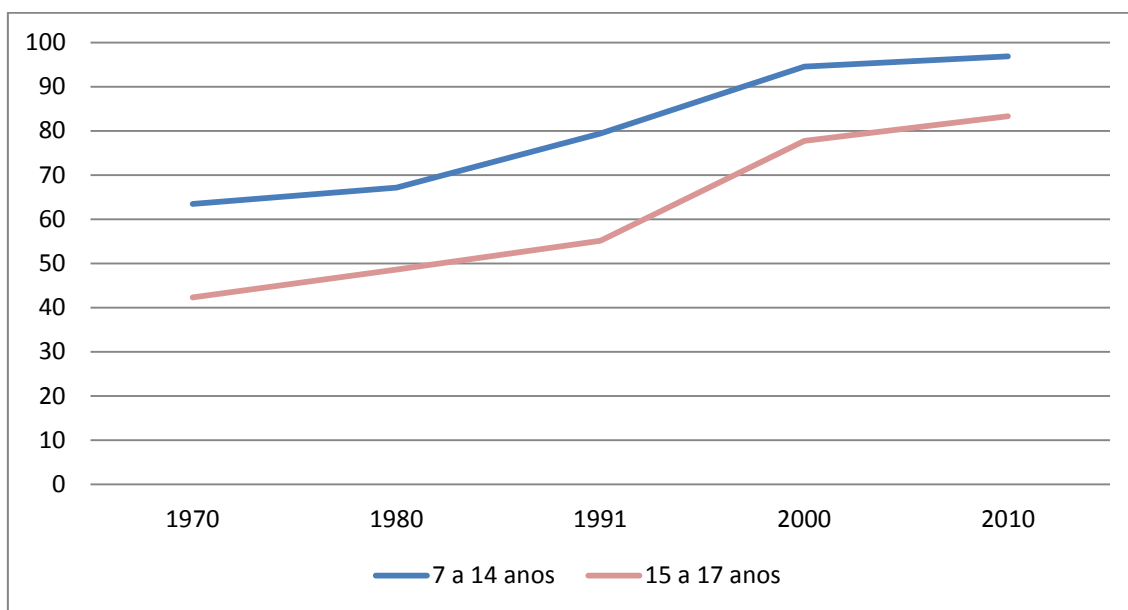
camadas da elite tinham acesso. Até o início do século XX, aproximadamente 70% da população brasileira permanecia analfabeta (Marcílio, 2001).

Nas últimas décadas, as condições educacionais no Brasil apresentaram melhoras significativas, principalmente no que se refere à matrícula de crianças mais novas. Em parte, esse progresso pode ser atribuído à dinâmica populacional, já que a redução da fecundidade diminuiu a demanda e facilitou a entrada de crianças em situação socioeconômica pior na escola (Lam e Marteleto, 2006).

Uma das maneiras de se mensurar a cobertura das redes de ensino é por meio do cálculo da Taxa de Atendimento Escolar. Também chamada taxa de frequência escolar por grupo etário, esta medida calcula a proporção de pessoas em uma determinada faixa etária que frequenta a escola. Normalmente são consideradas as crianças entre 7 e 14 anos para o ensino fundamental e 15 a 17 anos para o ensino médio.

O GRAF. 1 apresenta a evolução das taxas de atendimento para as faixas etárias correspondentes ao ensino fundamental e médio no período de 1970 a 2010. É possível observar que há uma tendência de convergência do atendimento entre os grupos etários ao longo do tempo. Entretanto, apesar da evolução apresentada, a cobertura para as idades mais elevadas ainda permanece limitada. Para as idades entre 7 e 14 anos o problema da cobertura educacional foi praticamente solucionado até o final dos anos 1990, com a inclusão atingindo os diferentes contextos regionais e socioeconômicos do Brasil. Apesar disso, ainda persiste uma diferença entre esses grupos. Enquanto a taxa de atendimento para crianças de 7 a 14 anos aumentou de 63,5% em 1970 para 96,9% em 2010, no mesmo período a cobertura para 15 a 17 anos passou de 42,3 para 83,3%.

GRÁFICO 1 – Taxa de atendimento escolar segundo grupos de idade – Brasil, 1970/2010



Fonte: Riani (2005) e Censo demográfico 2010.

Juntamente com a discussão de cobertura escolar, outro aspecto que tem sido discutido nos últimos anos sobre a qualidade de ensino, refere-se ao fluxo escolar. Durante muitos anos, acreditou-se que o problema principal da escolarização residia na evasão. Um debate mais recente, no entanto, deslocou a preocupação para a repetência, que atinge patamares elevados em toda a educação básica, especialmente nas primeiras séries.

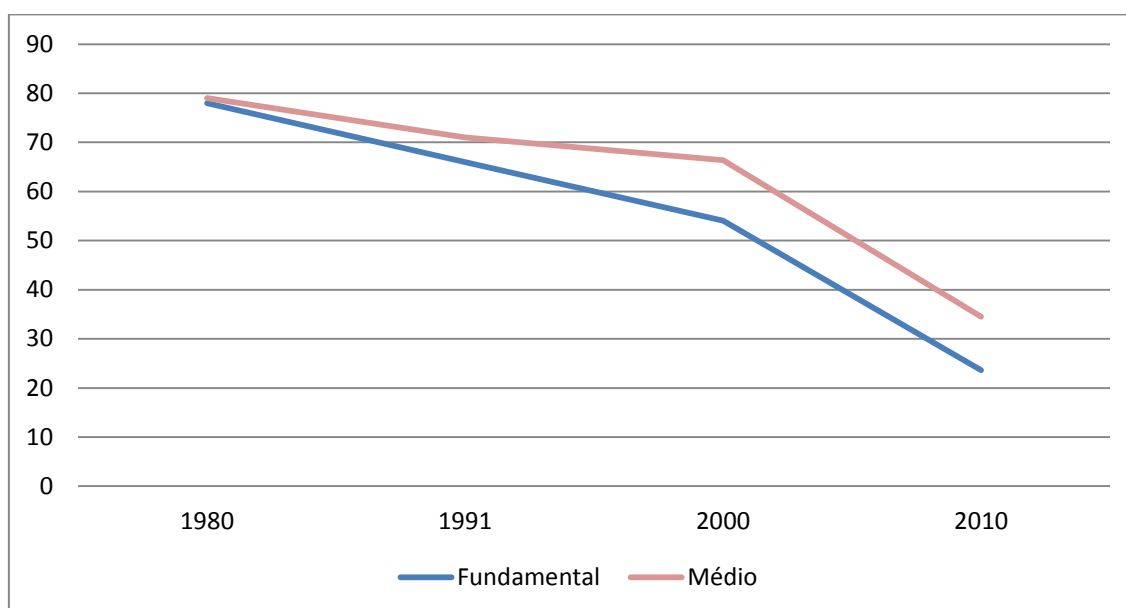
Em uma análise do fluxo escolar utilizando o método de progressão por série, Rios-Neto e Guimarães (2010) observaram uma melhoria significativa nos indicadores principalmente nos anos 1990, sobretudo nos primeiros níveis de escolaridade. Os dados indicam uma convergência na probabilidade de progressão, em especial nos anos iniciais, considerando as condições socioeconômicas. O estudo ainda apontou uma redução do papel do background social nas primeiras séries, mas um aumento nos níveis de escolaridade mais elevada. A média de anos de estudo também avançou nas últimas décadas, mas na América Latina, o Brasil apresenta uma situação bem pior do que a de países como Argentina e Uruguai (Barro e Lee 2001).

Os problemas relacionados ao fluxo escolar, em especial a repetência, impactam diretamente na defasagem entre a idade e a série em curso. Uma medida muito utilizada para estimar esta defasagem é a da taxa de distorção idade-série.

Basicamente, o valor da distorção é calculado a partir da razão entre o total de matrículas de pessoas que estão cursando determinada série em idade superior à que é considerada ideal e o total de matrículas na série em questão.

O GRÁF. 2 apresenta a evolução das taxas de distorção idade-série para o Brasil de 1980 a 2010. Observa-se que, até os anos 1980, a distorção idade-série era muito alta, chegando a quase 80% tanto para o ensino fundamental quanto para o ensino médio. Em um primeiro momento houve uma queda acentuada da distorção para o ensino fundamental e, a partir dos anos 2000 a defasagem reduziu mais acentuadamente para ambos os níveis. Em 2010, 23,6% dos estudantes matriculados no ensino fundamental se encontravam fora da idade adequada para este nível. Para o ensino médio, até o ano 2000 a distorção ainda era de 54% e em 2010 já havia caído para 34,5%.

GRÁFICO 2 – Taxa de distorção idade-série por nível de ensino – Brasil, 1980/2010

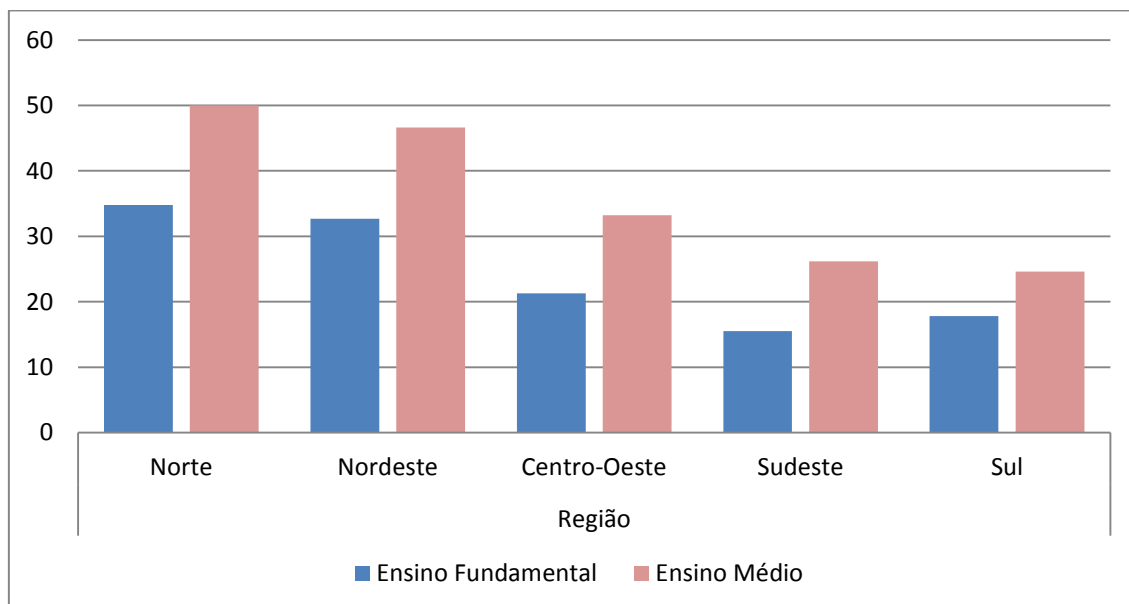


Fonte: Riani (2005) e Mec/Inep/Deed.

Apesar da redução média observada, ainda persistem diferenças muito grandes para a distorção idade-série entre situação de domicílio, socioeconômica e também entre as regiões do país. O GRAF. 3 apresenta a distorção idade-série para os níveis de ensino fundamental e médio para as regiões do Brasil em 2010. Observa-se que, enquanto as regiões Sul e Sudeste apresentam níveis de distorção baixos, principalmente para o ensino fundamental, nas regiões Norte e

Nordeste o percentual de jovens matriculados em níveis incompatíveis com a idade ainda é alto. Metade dos estudantes matriculados no ensino médio em 2010 na Região Norte estava fora da idade adequada.

GRÁFICO 3 – Taxa de distorção idade-série por nível de ensino e região – Brasil 2010



Fonte: Riani (2005) e Mec/Inep/Deed.

Portanto, nas últimas décadas foram observadas evoluções importantes tanto no que se refere à ampliação da cobertura, principalmente nas idades mais baixas, quanto na redução da distorção entre a idade e a série cursada dos alunos. No entanto, o Brasil ainda possui desafios muito grandes a serem superados. É necessário investir em cobertura em níveis mais elevados, na redução da evasão e repetência e também em melhoria da qualidade de ensino. O hiato socioeconômico e regional indica que o poder público deve olhar para a situação educacional tendo em mente as diferenças de oportunidade e minimizando os desafios para a permanência dos cidadãos em situação de desvantagem.

2.3.2 Condicionais de Educação e a superação das condições de pobreza

As condicionais de educação do PBF têm como objetivo a formação de capital humano nas crianças para proporcionar a superação da condição de pobreza entre as gerações. A ideia por trás dessas exigências parte da

associação positiva, embasada pela teoria, entre o nível de escolaridade dos pais, principalmente da mãe, e a escolaridade dos filhos (Barros et al, 2001). Sendo assim, uma vez que em famílias de renda baixa, em geral, os pais possuem níveis educacionais baixos, a tendência é que as condições desfavoráveis se perpetuem, criando o chamado ciclo intergeracional de pobreza.

Dois pressupostos básicos são assumidos com a imposição das condicionalidades. O primeiro deles é a relação entre a frequência escolar e o aumento de capital humano para as crianças. O segundo pressuposto é o de que, com mais anos de estudo, as crianças alcançarão um patamar de condições socioeconômicas mais favoráveis no futuro. Portanto, se as condições estabelecidas no PBF para o recebimento do benefício estiverem sendo cumpridas e os pressupostos se confirmarem, a intervenção do Estado faria com que as próximas gerações não necessitem mais da transferência de renda para que tenham condições mínimas de sobrevivência.

Para que seja possível avaliar se o PBF está atingindo o objetivo pretendido com as condicionalidades de maneira plena, será necessário que ao menos a primeira geração tenha chegado à idade adulta. Entretanto, até que se tenha a disponibilidade de dados, é possível verificar se: 1) as condicionalidades estão de fato sendo cumpridas e 2) se o cumprimento das responsabilidades está impactando em melhorias nos indicadores educacionais das crianças e adolescentes beneficiários.

2.3.3 Fatores que influenciam a frequência e o desempenho educacional

No debate teórico sobre educação, fatores associados principalmente ao contexto familiar e status socioeconômico são evocados para a explicação dos diferenciais de frequência e desempenho escolar. Um dos primeiros teóricos a identificar a importância das características familiares no desempenho escolar foi Coleman (1966) a partir de dados de estudantes americanos, confirmando as ideias de Schutz (1961) e Becker (1964). Estudos posteriores (Coleman 1988; Lefebvre e

Merrigan 1998; Woessmann 2003) corroboraram o papel do background na formação de capital humano das crianças.

No Brasil, fatores associados às condições socioeconômicas da família e escolaridade dos pais, principalmente da mãe, são fundamentais para compreender o desempenho escolar (Rios-Neto et al.,2002; Barros et al., 2001; Luz, 2006; Araujo e Siqueira, 2010). O tamanho da família também apresenta uma relação inversa com o desempenho do estudante. (Lam e Marteleto, 2006, 2008). Em decorrência da alta desigualdade de oferta e qualidade de educação no Brasil, Riani e Rios-Neto (2008) demonstraram que a rede escolar municipal também é um determinante importante para o sucesso educacional.

Além dos fatores contextuais nos quais as crianças estão inseridas, características demográficas como sexo, idade e cor indicam possíveis desigualdades de oportunidades e, portanto são necessárias como controle nos estudos de impactos em variáveis escolares.

3 AVALIAÇÃO DE IMPACTO – METODOLOGIA UTILIZANDO A AIBF

3.1. Avaliação de impacto: a inferência causal e o problema da construção do contrafactual

As novas tendências das políticas públicas têm sido acompanhadas por inovações teóricas e metodológicas de avaliação dos seus resultados. Avaliar um programa permite discutir a alocação dos recursos e pode embasar o poder público na tomada de decisões para o aperfeiçoamento do programa avaliado ou na formulação de novos programas (Barros e Lima, 2012).

O objetivo principal de uma avaliação de impacto de um programa social é verificar se os resultados esperados estão sendo alcançados efetivamente. Por essa razão, é importante ter em mente quais são os problemas específicos que o programa se propõe a resolver. Uma análise quantitativa, como a proposta neste trabalho, busca ao mesmo tempo responder se o programa produz efeitos na vida das pessoas atendidas e qual a magnitude desse impacto dentro das dimensões analisadas.

Na medida em que são mensurados os resultados da aplicação de um programa, estabelece-se uma relação de causa e consequência. A causa é geralmente definida por meio de variáveis que indicam o recebimento de um benefício ou a participação no programa. A consequência é investigada a partir das características que podem indicar os resultados do programa. Essa busca pela relação de causalidade se diferencia da análise descritiva. No entanto, ambas as análises são importantes e se complementam na compreensão do objeto de estudo (Angrist e Krueger, 1999).

Em pesquisas *cross-sectional*, em que os dados são coletados em apenas um ponto no tempo, a relação de causalidade necessita ser presumida, já que não é possível garantir que o efeito observado ocorreu em decorrência da aplicação do programa. As pesquisas em séries de tempo, que consistem na coleta de dados

em dois ou mais momentos distintos, facilitam a inferência causal, principalmente quando há uma rodada antes da aplicação do programa e outra após (*before - after*), pois é possível verificar as condições pré-programa e definir se o efeito ocorreu após a aplicação (Ramos, 2008; Baker, 2000).

Além da distância temporal, para a realização de uma avaliação, é fundamental que se estabeleçam os grupos de comparação. O problema da construção dos grupos pode ser resumido por meio do pressuposto que se assume de que o impacto de um programa poderia ser obtido por meio do contraste, em alguma dimensão pré-definida, da situação real do indivíduo tratado (que recebeu a intervenção da política) com a situação hipotética deste mesmo indivíduo caso não tivesse recebido o tratamento, não tratado (Foguel 2012). Em uma situação ideal, portanto, para calcular o efeito de um programa, bastaria que fossem comparadas as variáveis de resultado entre indivíduos não tratados exatamente iguais aos que receberam a intervenção. Naturalmente, em condições reais é impossível obtermos este grupo de comparação perfeito. É necessário então estabelecer um grupo com características muito próximas às dos tratados, chamado *contrafactual* (Foguel, 2012; Moffitt, 2003).

A construção do grupo *contrafactual* ao grupo tratado é um problema central na avaliação de programas (Foguel, 2012). A maneira como os grupos de controle e tratamento são construídos depende do desenho de cada pesquisa. Podemos resumir os desenhos das pesquisas em experimentais e quase-experimentais (Baker, 2000).

Os desenhos experimentais se caracterizam pela seleção aleatória dos indivíduos dentro dos grupos de beneficiários, denominados tratamento, e não beneficiários, denominados controle. Em decorrência da maneira com que os casos são selecionados, os desenhos experimentais também são chamados de desenhos aleatórios. A seleção aleatória para a formação dos grupos de tratamento e controle é o mais recomendável do ponto de vista metodológico, pois a tendência é a de que os grupos tenham características muito semelhantes. Dessa forma, os resultados para o grupo de controle tendem a corresponder ao que ocorreria com o grupo de tratamento caso não fosse tratado, já que o tratamento é a única distinção entre eles.

Embora amplamente utilizado em pesquisas nas áreas biológicas e farmacêuticas, o desenho aleatório, em geral, possui limitações para sua aplicação em pesquisas de avaliação de políticas sociais. Uma das razões se refere ao custo decorrente da elaboração e execução de um experimento aleatório para a avaliação de um programa social. Outra razão para a não utilização da aleatorização nas avaliações é de caráter ético. Uma vez que o poder público pretende atingir um determinado público com o programa, seria injustificável negar o benefício a um determinado número de pessoas consideradas elegíveis por razões meramente metodológicas.

Os desenhos quase-experimentais ou não aleatórios são utilizados quando não é possível estabelecer os grupos de maneira aleatória (Ramos, 2008). Na prática, as amostras procuram simular grupos formados aleatoriamente, a partir do controle de características definidas. Os grupos selecionados em métodos quase-experimentais por vezes possuem características diferentes, mesmo antes da aplicação do programa. Quando essas diferenças não são identificadas, podem ser atribuídas erroneamente ao programa como efeito, gerando o chamado viés de seleção. Algumas ferramentas metodológicas possibilitam a simulação mais próxima possível de um desenho aleatório e o controle de viés de seleção com base em características observáveis e não observáveis.

A pesquisa utilizada para as análises aqui realizadas, possui um desenho longitudinal quase-experimental. A seguir, será apresentada a base de dados da pesquisa e, em seguida, duas técnicas utilizadas para o balanceamento das amostras e análise dos impactos: Diferenças em Diferenças (DD) e Escore de Propensão. Será feita uma descrição dos métodos e de suas aplicações neste trabalho.

3.2. Base de dados e construção das amostras utilizadas

Para as análises realizadas neste trabalho, foram utilizados dados da Pesquisa Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF). A AIBF é uma pesquisa que possui um desenho quase-experimental de painel longitudinal e coletou informações de famílias beneficiárias e não beneficiárias do PBF em dois

momentos diferentes com o objetivo principal de analisar os impactos do programa nas condições de vida da população alvo. A pesquisa é representativa em três macrorregiões: Nordeste (NE), Norte Urbano e Centro Oeste (N-CO) e Sul e Sudeste(S-SE).

A primeira rodada da pesquisa, denominada Pesquisa de Linha de Base Avaliação de Impacto do Bolsa Família (AIBF I), foi realizada pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional - Cedeplar/UFMG e a coleta de dados ocorreu em novembro de 2005. A segunda rodada da pesquisa (AIBF II) foi realizada em 2009 pelo consórcio formado entre o Instituto Internacional de Pesquisa sobre Políticas Alimentares (IFPRI) e a empresa Datamétrica Consultoria, Pesquisa e Telemarketing Ltda. O trabalho de campo foi executado entre os meses de setembro a novembro de 2009. Em ambas as rodadas, foram coletadas informações domiciliares, características sociais, educacionais, econômicas, de saúde e de antropometria dos moradores, gastos individuais, gastos coletivos, avaliação das condições de vida e benefícios recebidos.

Uma vantagem fundamental da pesquisa AIBF para a utilização de análise de fluxo escolar são as perguntas retrospectivas. Além de coletar informações sobre o ano de referência, foram incluídas também perguntas referentes ao ano anterior, que possibilitam mensurar o fluxo escolar em cada uma das rodadas. Com estas informações têm-se, na verdade, informações referentes a quatro pontos no tempo e que possibilitam um contraste entre o fluxo em 2004/2005 e 2008/2009.

A amostra final da AIBF I foi categorizada de acordo com dois critérios básicos: Elegibilidade e Tratamento/Comparação.

Critério de Elegibilidade

O critério de elegibilidade classificou a amostra de acordo com a renda domiciliar per capita mensal. Foram realizados três cortes de limite máximo: R\$50,00; R\$100,00 e R\$ 200,00. Os dois primeiros cortes coincidem com os limites em vigor à época da pesquisa para que as famílias fossem consideradas, respectivamente, extremamente pobres e pobres. Essas famílias eram, portanto

elegíveis ao recebimento do benefício. O terceiro corte, de acordo com o Sumário Executivo da AIBF I, foi utilizado para garantir a representatividade em todos os grupos, inclusive o de tratamento. Isso significa que, apesar de estarem fora da faixa oficial de elegibilidade, muitas famílias com renda de até R\$200 recebiam o benefício, o que justificava a inclusão na amostra.

Critério de Tratamento / Comparação

Os domicílios entrevistados foram categorizados também de acordo com o cadastro e recebimento de benefícios. Esta classificação consistiu na formação de três grupos. O primeiro grupo, denominado Tratamento (T), é composto por domicílios que, no momento da entrevista, declararam receber o benefício do Bolsa Família. O segundo, denominado Controle 1 (C1), agrupou os domicílios que não eram beneficiários do PBF à época, mas declararam receber outros benefícios do Governo Federal: Bolsa Escola, Vale Gás, Bolsa Alimentação, Cartão Alimentação, Benefício de Prestação Continuada (BPC) e/ou PETI. Por fim, o terceiro grupo de comparação, Controle 2 (C2) é composto por domicílios que declararam não receber nenhum tipo de benefício independente de terem sido cadastrados ou não para o recebimento.

3.2.1 Atrito entre AIBF I e AIBF II

As pesquisas longitudinais, em geral, apresentam algumas vantagens metodológicas, como a possibilidade de utilização de efeitos fixos e controle das informações pré-tratamento, em relação às pesquisas em *cross-section*. No entanto, esse tipo de base de dados apresenta o problema do atrito. O atrito ou desgaste ocorre com a perda de casos entre as rodadas da pesquisa longitudinal. Esse atrito pode ocorrer por vários motivos que envolvem a impossibilidade ou inviabilidade de realização da entrevista. Quando a perda de casos não é aleatória, pode incorrer em viés na base de dados e eventualmente impactar na análise dos dados.

A amostra final da primeira rodada da pesquisa AIBF é composta por 15.426 famílias. Deste total, 11.433 foram novamente entrevistadas em 2009. A perda de casos da amostra foi de, aproximadamente, 26%. De acordo com os pesquisadores responsáveis pela realização da AIBF II, as principais razões atribuídas às perdas foram: (i) a impossibilidade de localização do domicílio e (ii) a mudança da família para outro local desconhecido ou localizado em município não constante na amostra inicial (Brauw et. al 2012). A TAB. 1 apresenta o atrito para os domicílios entre as duas rodadas da pesquisa.

TABELA 1 – Número de domicílios entrevistados e atrito entre as rodadas, por região. Brasil, 2005/2009.

	AIBF I	AIBF II	Atrição	
Norte	2.443	2.113	330	(13,5%)
Nordeste	5.106	4.228	878	(17,2%)
Centro-Oeste	2.145	1.269	876	(40,8%)
Sudeste	4.758	3.167	1.591	(33,4%)
Sul	974	656	318	(32,6%)
Brasil	15.426	11.433	3.993	(25,9%)

Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF).

Além de representarem diminuição no número de casos do banco, a distribuição da perda amostral pode influenciar consideravelmente as análises realizadas a partir dos dados. Isso ocorre porque, se a distribuição das perdas não é aleatória, grupos com características específicas podem ficar sub-representados, o que provocaria o chamado viés de atrito (Hausman & Wise 1979).

No caso da AIBF II, o atrito não é aleatório e variou principalmente entre as regiões do Brasil. A Região Norte apresentou a menor perda de casos, com uma atrição de apenas 14%. Já a região Centro-Oeste foi a que mais perdeu casos, 41% das famílias não foram reentrevistadas. Por essa razão, para a realização deste trabalho, os pesos amostrais foram interagidos com os chamados pesos de atrito, disponibilizados com a AIBF II que corrigem os problemas de sub-representação das perdas não aleatórias, conforme Anexo I.

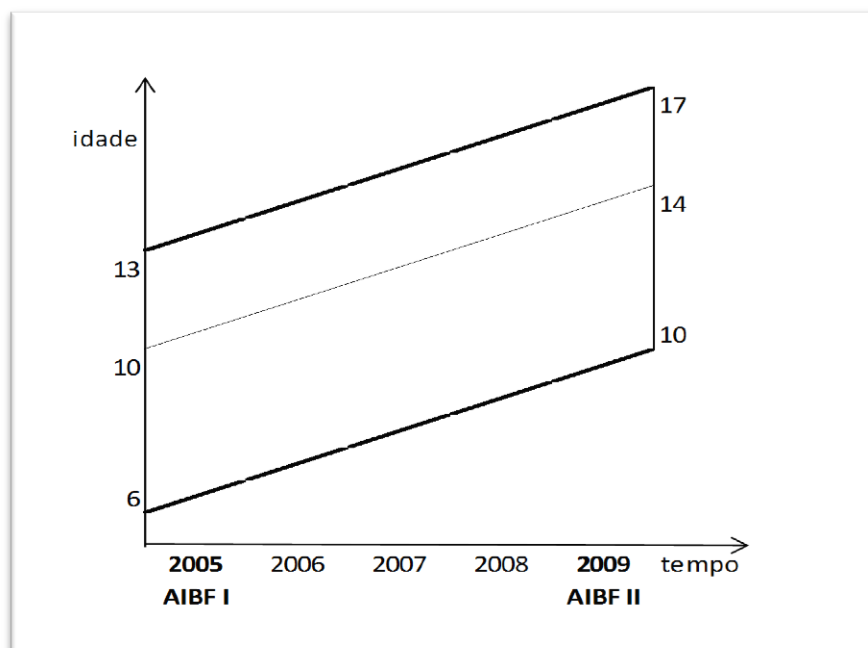
3.2.2. Construção da Amostra Total

O painel da pesquisa AIBF é um painel de domicílios. Apesar disso, foi possível realizar a associação dos bancos de dados dos indivíduos entre as duas rodadas por meio da identificação do número da pessoa no domicílio. Para promover a correspondência individual, na primeira rodada foi atribuído um número a cada um dos membros da família. Na segunda rodada da AIBF, os entrevistadores foram orientados a manter os mesmos números de identificação ao coletar os dados dos indivíduos e assinalar os novos indivíduos da família e os indivíduos que por alguma razão (como mudança, morte, divórcio) não estivessem mais presentes.

Para a composição da amostra utilizada neste trabalho, foram considerados os 11.433 domicílios presentes em ambas as rodadas da pesquisa. A amostra é composta por crianças com idade entre 7 e 13 anos em 2005 que já moravam no domicílio na primeira rodada e continuavam presentes em 2009.

A FIG. 1 apresenta o corte etário das crianças da amostra utilizada nas análises deste trabalho. A seleção tomou como base a idade das crianças em 2005 para considerar toda a faixa etária das crianças que estavam iniciando a trajetória escolar foco das condicionalidades em 2005 e concluindo o ensino médio em 2009.

FIGURA 1 – Diagrama da evolução etária das crianças da amostra – AIBF 2005/2009



Fonte: Elaboração própria.

Ao realizar o pareamento entre os indivíduos da primeira e da segunda rodada, foram observadas algumas inconsistências entre as informações de crianças com o mesmo número de ordem na família. Uma vez que o banco não dispõe de informações que possibilitem verificar se o indivíduo que ocupa o número de ordem é de fato a mesma, foram utilizadas as duas informações para identificar e retirar as inconsistências: idade e sexo.

Admitindo-se um erro de informação na idade da criança de até um ano para mais ou para menos em cada uma das rodadas da pesquisa, foram considerados inconsistentes por idade as crianças que possuíam diferenças de idade entre as rodadas superiores a 6 ou inferiores a 2. Também foram considerados inconsistentes os casos em que o sexo informado para a criança foi diferente entre as duas rodadas.

O anexo A apresenta a distribuição dos casos considerados inconsistentes por idade, sexo e região. De um total de 10.273 crianças, 6,9% (710) apresentaram ao menos uma inconsistência. Observou-se que, de maneira geral, as inconsistências foram distribuídas de maneira bastante homogênea no banco.

Portanto, a amostra final utilizada para a formação dos grupos de comparação é composta por 9.594 crianças que possuíam, em 2005, idade entre 6 e 13 anos.

3.2.3 Construção das Amostras de Comparação

A pesquisa AIBF possui características bem específicas que a diferenciam dos desenhos tradicionais de pesquisas longitudinais de avaliação de impacto. Diferentemente de um modelo “*before – after*”, no qual as rodadas ocorrem antes e depois da aplicação da política, a Avaliação do Programa Bolsa Família, ambas as rodadas ocorreram após a implementação do programa. Além disso, entre os dois pontos da pesquisa, os grupos de comparação sofreram algumas alterações com relação à classificação atribuída na linha de base. Isso significa que casos do grupo de controle passaram a ser atendidos pelo programa e algumas famílias deixaram de receber o tratamento.

As características do desenho quase-experimental utilizado na AIBF são explicadas por duas razões principais. A primeira delas é que, como o PBF surgiu a partir da união de programas preexistentes e, portanto, mesmo que a coleta de dados fosse realizada antes de 2003, não seria possível estabelecer um ponto antes da política para que pudesse ser feita a aleatorização. A segunda razão é que não seria moralmente aceitável negar o benefício entre as rodadas a um grupo específico com o argumento meramente metodológico. Ademais, é objetivo de qualquer programa focalizado atingir o maior número de pessoas que esteja dentro da elegibilidade.

Foi necessário, portanto, redefinir os critérios para a formação dos grupos de tratamento e controle. Caso mantivéssemos apenas os grupos de controle e tratamento considerando os casos que permaneceram na situação de recebimento tal como estava em 2005, teríamos uma boa medida de impacto de longo prazo (efeito duração), mas deixaríamos de analisar o efeito antes/depois da intervenção (efeito recebimento). Seria interessante, portanto, comparar também as famílias do grupo de controle com as famílias que passaram a receber o benefício entre a AIBF I e AIBF II.

Assim, com base nos mesmos critérios utilizados para a categorização na ABFI, visando captar tanto o “efeito duração” quanto o “efeito recebimento” foram criados dois grupos de comparação e em cada um deles as análises foram realizadas considerando os três cortes de renda¹ estabelecidos em 2005.

3.2.3.1 Amostra de comparação 1 (A1)

A primeira amostra contrasta as famílias que faziam parte dos grupos de controle C1 e C2 em 2005 e que permaneceram sem receber o benefício com as famílias que estavam na mesma situação na linha de base, mas que passaram a ser beneficiários do PBF até 2009.

Esta amostra de comparação tem como vantagem proporcionar uma avaliação de impacto próxima da “tradicional” *before-after*, ou seja, apesar de as famílias do grupo de tratamento não terem iniciado o recebimento do benefício no mesmo momento, a aplicação do programa ocorre entre os dois pontos da pesquisa.

Composição A1

Controle: crianças membros de famílias que não recebiam o benefício em 2005 e permaneceram sem recebê-lo em 2009;

Tratamento: crianças membros de famílias que não recebiam o benefício em 2005 e passaram a receber até 2009.

3.2.3.2 Amostra de comparação 2 (A2)

A segunda amostra de comparação considera como grupos de controle e tratamento as famílias que mantiveram os status entre 2005 e 2009. O grupo de

¹ Foram estimados também modelos com base no cadastro para recebimento tal como utilizado por Brauw et al. (2014). No entanto, os cortes de renda de R\$200, R\$100 e R\$50 criados na AIBF I apresentaram resultados mais consistentes na estimação do impacto do programa nas análises longitudinais.

controle é o mesmo da comparação anterior e o grupo de tratamento é formado pelas famílias que permaneceram como beneficiários do programa.

Por meio desta comparação é possível isolar o viés de seleção e analisar o chamado efeito duração do programa, ou seja, verificar o impacto da manutenção da família no programa durante pelo menos 4 anos (2005 a 2009) comparado a uma família que não recebeu o benefício.

Composição A2

Controle: crianças membros de famílias que não recebiam o benefício em 2005 e nem em 2009;

Tratamento: crianças membros de famílias que recebiam o benefício em 2005 e em 2009.

De maneira resumida, podemos dizer que a comparação na amostra 1 permite uma análise do impacto do programa no curto prazo, já que contrasta famílias que não receberam com famílias que não recebiam e passaram a receber entre os dois pontos da pesquisa. Por outro lado, a amostra A2 possibilita uma análise de impacto do programa em um período um pouco maior, já que compara o grupo de controle com famílias que já recebiam e continuam recebendo ao final de 4 anos.

A hipótese principal é a de que há um impacto do PBF no aumento da frequência escolar e no fluxo escolar das crianças. Uma vez que a frequência escolar é uma condicionalidade direta do programa, espera-se que exista um impacto do recebimento do benefício e que este seja mais imediato, portanto observado na comparação A1. Por outro lado, espera-se que, com a manutenção das famílias no programa, a condicionalidade de educação produza resultados positivos no fluxo escolar. Então, é esperado um impacto mais significativo na comparação que mede o efeito duração, A2.

3.2.4 Variáveis Educacionais

A pesquisa AIBF, em ambas as rodadas, coletou informações referentes ao status escolar dos indivíduos. Conforme já mencionado na apresentação do banco de

dados, informações educacionais como frequência escolar, e série atual em curso, foram coletadas também retrospectivamente em um ano. Sendo assim, para essas variáveis, há a informação de quatro anos de referência: 2004/2005 na AIBF I e 2008/2009 na AIBF II. Infelizmente, a mudança da estrutura escolar entre 2005 e 2009 trouxe problemas na comparação simples entre a escolaridade entre os dois anos da pesquisa. Essa inconsistência foi também constatada por Brauw et al. (2014). Apesar disso, uma análise de fluxo é possível, já que as séries serão comparadas dentro da mesma pesquisa para, então, serem comparados os diferenciais de fluxo entre os dois pontos no tempo, como veremos a seguir.

Os modelos estimados são divididos em dois grupos. O primeiro deles tem como objetivo verificar os diferenciais de frequência escolar e o segundo grupo se refere à análise do fluxo escolar entre os grupos de tratamento e controle.

Frequência Escolar

Variável *dummy* indicativa de frequência à escola ou creche no ano de referência. Portanto, foram consideradas as frequências em 2005 e 2009 sem nenhuma condicionante.

Fluxo Escolar

Foram criadas três variáveis *dummy* indicativas de fluxo escolar para cada um dos anos da pesquisa: repetência, promoção e evasão. Para a análise de fluxo, tal como em Brauw et al (2014), foram consideradas apenas as crianças que estavam matriculadas no ano anterior.

- **Promoção:** variável indicativa para criança avançou ao menos uma série em relação ao ano anterior;
- **Repetência:** variável indicativa para criança que repetiu no ano de referência a série que estava no ano anterior;
- **Evasão:** variável *dummy* indicativa para criança que evadiu da escola em relação ao ano anterior.

3.3 Métodos

Tendo em vista o desenho quase-experimental e a seleção de grupos de tratamento e controle diversos, foram utilizadas duas ferramentas metodológicas para possibilitar a comparabilidade da amostra. A primeira ferramenta é a ponderação por meio dos pesos produzidos com escore de propensão, conforme sugerido por Brauw et al (2014) para a aplicação na AIBF II. Com os pesos produzidos por meio do escore de propensão, interagidos com os pesos amostrais e de atrito, foram utilizadas regressões utilizando o efeito fixo para estimar o Efeito do Tratamento no Tratado por meio da metodologia da Diferença em Diferenças. Conforme veremos a seguir a utilização dos pesos produzidos por meio dos escores utilizados nas regressões por efeitos fixos proporciona um controle das características observáveis e não observáveis das amostras.

A seguir, serão apresentados os métodos utilizados neste trabalho. Primeiramente será discutida a metodologia do escore de propensão, seguida da aplicação deste método com a utilização dos escores para a criação dos pesos. Na segunda parte, será apresentado o método da diferença em diferenças com suas especificidades e, finalmente a aplicação deste método na AIBF por meio da regressão com efeitos fixos.

3.3.1 Aplicação dos Escores de Propensão na correção da comparabilidade das amostras

3.3.1.1. Pareamento por meio do escore de propensão - PSM

A metodologia de pareamento consiste, basicamente, em criar um grupo de controle “sintético” muito semelhante ao grupo de tratamento. Com base em características observáveis coletadas, são comparados casos do grupo de controle com casos do grupo de tratamento. Considera-se que, se as variáveis observáveis entre os casos são muito próximas, as diferenças entre os grupos na variável de interesse representa o impacto do tratamento.

Os métodos baseados no pareamento trazem como pressuposto principal o de que todas as variáveis que influenciam na participação são observáveis. Portanto considera-se que, ponderadas as características coletadas que interferem na participação do programa, o que diferenciaria beneficiários de não beneficiários é a mera decisão aleatória. Este pressuposto, conhecido como independência condicional, poderia provocar algum viés, na medida em que existam razões não observáveis para a participação ou não no programa de indivíduos ou domicílios semelhantes nas variáveis observadas.

Um pareamento simples seleciona, no grupo de controle, uma unidade ou um grupo de unidades com características próximas a cada unidade do grupo de tratamento. No entanto, quando estamos tratando de avaliações que exigem um grande número de variáveis no vetor X , a tarefa de encontrar indivíduos ou grupos semelhantes entre si torna-se complexa.

Criado por Rosenbaum e Rubin (1983), o estimador escore de propensão (*propensity score matching* - PSM) surgiu com o objetivo de proporcionar o pareamento entre os casos dos grupos de controle e tratamento e soluciona o problema de lidar com muitas variáveis para comparar casos entre dois grupos. A técnica consiste em estimar a função de probabilidade condicional de estar no grupo de tratamento, dado o vetor de covariáveis observadas (Rosenbaum e Rubin, 1983). A principal vantagem do método, como os próprios teóricos indicaram, é que a partir de fatores multidimensionais, é possível obter uma medida unidimensional, bruta, que possibilite tornar os grupos comparáveis.

Considerando X o vetor de variáveis observadas que impactam na propensão ao tratamento T , o estimador é dado pela seguinte equação:

$$P(X) = Pr(T=1|X)$$

Para estimar o efeito médio do tratamento, as técnicas que utilizam o PSM para a avaliação de impacto, de modo geral, têm suas análises definidas em três passos:

estimação do escore de propensão, pareamento (*matching*) e análises pós-pareamento (Guo e Fraser, 2010).

Primeiramente é necessário estimar o modelo de participação do programa em questão. Este modelo, geralmente estimado em *logit* ou *probit*, resultará nos escores de propensão, ou a probabilidade predita de participação no grupo de tratamento. Para isso, são definidas as amostras dos grupos de tratamento e controle, bem como as variáveis observáveis que impactam na participação do grupo de tratamento.

Para as técnicas que utilizam o PSM, cada caso do grupo de tratamento é contrastado com um ou mais casos do grupo de controle. Portanto, estimados os escores de propensão, passa-se à definição dos critérios de pareamento dos casos com base nos escores estimados. Dentre as definições possíveis para a realização do *matching* estão:

- número pré-determinado de casos semelhantes a serem pareados (*The Nearest Neighbor Matching*);
- diferença máxima entre os escores para o pareamento (Pareamento de Raio);
- aproximação por meio da ponderação a partir da atribuição de pesos inversamente proporcionais à diferença entre os escores de tratamento e controle (pareamento de Kernel);
- pareamento com reposição (quando um mesmo caso do grupo de controle pode ser pareado com mais de um caso no grupo de tratamento).

Quando o pareamento dos casos é estabelecido corretamente com base nos critérios definidos, é possível calcular um bom estimador para a média do efeito do tratamento. O efeito médio do tratamento no tratado (*average treatment effect on the treated - ATT*) é calculado a partir da diferença para a variável de interesse entre os casos de tratamento e seus respectivos contrafactuais. Portanto, onde Y representa o valor da variável dependente e T é a variável indicativa de tratamento, o ATT pode ser definido por:

$$ATT = E\{Y_1|T = 1\} - E\{Y_0|T = 0\}.$$

Uma característica do Pareamento por Escore de Propensão é a chamada condição de sobreposição. De acordo com essa condição, os grupos tratamento e controle devem apresentar distribuição parecida de escore de propensão. Essa condição também é chamada de suporte comum. Isso porque, para alguns autores, a análise do PSM deve considerar apenas os casos que estejam na base comum do gráfico de distribuição da densidade de estimação do escore de propensão para o grupo de tratamento e controle.

O PSM assume como pressuposto a independência condicional. Isso significa que, dadas covariáveis X que não são influenciadas pelo tratamento, os resultados potenciais em Y são independentes da designação do tratamento T (Baker, 2003). Então, se Y_i^T representa resultados para participantes e Y_i^C resultados para não-participantes, então a independência condicional pode ser representada por:

$$(Y_i^T, Y_i^C) \perp T_i | X_i$$

O maior problema relacionado à utilização do PSM está associado ao chamado viés de seletividade. Se a influência de variáveis não observadas na definição de tratamento é grande, então as estimativas obtidas poderão estar consideravelmente enviesadas. Ademais, é necessário garantir a condição de sobreposição para que o método tenha validade interna e, dependendo das circunstâncias será necessário que se tenha um número muito grande de casos.

3.3.1.2. Estimando Pesos a partir dos Escores de Propensão – Propensity Score Weighting (PSW)

Os escores de propensão podem ser utilizados para análises que não são baseadas diretamente no *matching*. Hirano & Imbens (2003) conseguiram boas estimativas do efeito do tratamento a partir da utilização dos escores para a ponderação dos casos da amostra, chamado *Propensity Score Weighting* - PSW. Uma das vantagens de utilizar o PSW é que todos os casos do grupo de controle são utilizados para as análises (Stone e Tang, 2013).

Basicamente, a análise utilizando o PSW inicia de maneira semelhante ao PSM. Após estimar os escores de propensão é necessário definir um algoritmo para a atribuição dos pesos para os grupos de tratamento e controle. As observações do grupo de controle com maiores valores de escores devem receber maiores pesos, pois, de acordo com as variáveis observáveis utilizadas, possuem maior probabilidade de estarem no grupo de tratamento. Os pesos atribuídos são, então, utilizados nas análises multivariadas para a estimação do ATT (Guo e Fraser 2010).

De acordo com Freedman e Berk (2008), a utilização de pesos de escores de propensão pode aumentar o erro aleatório nas estimativas e criar um viés de subestimação dos erros padrão. Em outro estudo que trata da associação do *propensity score weighting* com regressões, Golinelli (2012) também chama a atenção para o problema de aumento da variância do estimador. Esse viés pode levar à não rejeição da hipótese nula mesmo quando esta não é verdadeira, chamado erro do tipo II. Na prática, a utilização do PSW em avaliação de impacto tornaria a análise mais rigorosa. Foram identificadas então, três circunstâncias que melhoram a utilização do PSW: uma boa distribuição independente da amostra, a seleção exógena e a equação de seleção especificada corretamente (Freedmen e Berk, 2008).

3.3.1.3. Aplicação do Propensity Score Weighting na AIBF

Para balancear as amostras de tratamento e controle, seguindo sugestão de Brauw et al. (2014) no trabalho com dados da AIBF, foi utilizado o PSW. Os pesos obtidos a partir do escore de propensão foram interagidos com os pesos amostral e de atrito. A incorporação desses pesos faz com que os resultados obtidos de efeito do tratamento representem a população tratada, e não apenas para a amostra.

Primeiramente, foram calculados os escores de propensão para cada indivíduo, considerando os pares de amostra de tratamento e controle². A estimação dos escores foi baseada em um modelo logístico. Portanto, a probabilidade de participação pode ser dada pelo modelo:

$$\Pr(T_i = 1 | X_i = x) = \frac{\exp(x\beta)}{1 + \exp(x\beta)}$$

Onde T indica a participação no PBF e β é o parâmetro estimado com base nas variáveis de características observáveis X.

A seleção das variáveis X, teve como base as sugestões de Brauw et al (2014) para o banco AIBF. A lista das variáveis utilizadas e o ano de referência estão no Anexo I. São características municipais e domiciliares que impactam tanto na probabilidade de receber o benefício quanto com os resultados escolares das crianças.

Em seguida, os escores estimados p foram utilizados para o cálculo dos pesos individuais. Estes pesos de escore de propensão w foram definidos por:

² O Anexo III deste trabalho apresenta os gráficos de escore de propensão dos grupos de tratamento e controle que mostraram que a condição de sobreposição mencionada no item 3.3.1.1 foi atendida.

$$\omega(T, x) = T + (1 - T) \frac{p}{1 - p}$$

Assim, quando $T=1$, a equação torna-se $\omega(T,x)=1$ e quando $T=0$, a equação é:

$$\omega(T, x) = \frac{p}{1 - p}$$

Portanto, para cada observação do grupo de tratamento foi atribuído peso igual a 1 e para cada observação do grupo de controle foi atribuído peso igual a $p/1-p$.

Em suma, foram atribuídos, aos indivíduos do grupo de controle, pesos menores à medida que se distanciam, de acordo com as variáveis X , do grupo de tratamento e pesos maiores à medida que se assemelham mais aos domicílios que receberam o benefício.

3.3.2. Aplicação do método Diferenças em Diferenças (DD) para estimar o impacto do tratamento

3.3.2.1. O método Diferença em Diferenças

O método da Diferença em Diferenças (DD), como o próprio nome indica, tem como base a comparação entre duas diferenças: (1) a diferença entre a variável de interesse em dois pontos no tempo, para o grupo de tratamento e grupo de controle, e (2) a diferença entre a diferença observada nos dois grupos. O DD é um dos métodos mais utilizados em análises quase-experimentais para a avaliação de impacto (Foguel, 2012).

Em um estudo de painel, em que são coletados dados antes ($t=0$) e após ($t=1$) a intervenção de um programa, para uma determinada variável Y , sendo Y_t^C e Y_t^T

respectivamente o valor da variável resultado para o grupo de controle e grupo de tratamento, o procedimento para o cálculo da diferença em diferenças pode ser reproduzido a partir da FIG 2.

Figura 2 – Estimação das Diferenças em Diferenças com base em valores da variável dependente.

	Antes	Depois	Diferenças
Controle	Y_0^C	Y_1^C	$Y_1^C - Y_0^C$
Tratamento	Y_0^T	Y_1^T	$Y_1^T - Y_0^T$
Diferenças	$Y_0^T - Y_0^C$	$Y_1^T - Y_1^C$	$(Y_1^T - Y_0^T) - (Y_1^C - Y_0^C)$

Fonte: Elaboração própria.

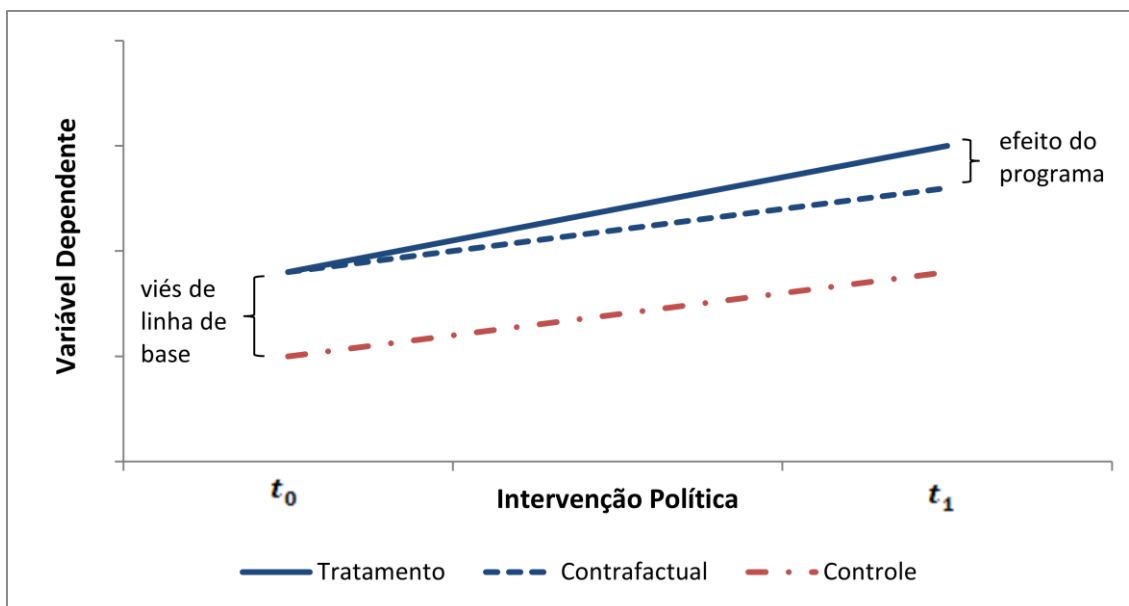
Assim, a variável de interesse é contrastada entre os grupos de controle e tratamento em, ao menos, dois pontos no tempo. Portanto, dado que $T_1=1$ representa o grupo de tratamento ou a participação no programa e $T_1=0$ o grupo de controle ou a não participação no programa, a média de impacto do programa estimada por meio do método DD pode ser representada por meio da seguinte equação:

$$DD = E(Y_1^T - Y_0^T | T_1 = 1) - (Y_1^C - Y_0^C | T_1 = 0)$$

Um pressuposto importante para este método é o de que o efeito de fatores não observáveis no decorrer do tempo é o mesmo para o grupo de tratamento e controle. Em outras palavras, o DD tem como vantagem o controle de características não observáveis que possam impactar o resultado do programa, desde que essas características sejam constantes no tempo.

A FIG. 3 traz uma representação gráfica hipotética de uma medida de impacto linear utilizando o método DD. São representados os valores tanto para tratamento e controle quanto para o contrafactual do grupo de tratamento, antes (t_0) e depois (t_1) da intervenção da política.

Figura 3 – Estimação de efeito linear de um programa hipotético utilizando o método Diferenças em Diferenças



Fonte: Elaboração própria.

No exemplo da figura, os grupos de tratamento e controle são estabelecidos em um tempo anterior ao início do programa, quando são coletadas as informações da linha de base (t_0). A diferença pré-programa para a variável dependente em questão entre os grupos de tratamento e controle representa o chamado viés de seleção ou viés de linha de base.

Após a intervenção, é realizada uma nova rodada da pesquisa (t_1), quando é observada uma evolução na variável de interesse, tanto para o grupo de controle quanto para o grupo de tratamento. O grupo contrafactual representa o que teria ocorrido com o grupo de tratamento caso não tivesse recebido a intervenção da política. A diferença entre o valor para o tratamento e contrafactual é o efeito puro da política que se deseja obter.

O viés fixo de linha de base, dado pela diferença total entre tratamento e controle em t_0 é subtraída da diferença total entre tratamento e controle em t_1 para estimar o valor do efeito do programa no grupo tratado. O efeito corresponde à diferença entre o valor para o tratamento e seu contrafactual.

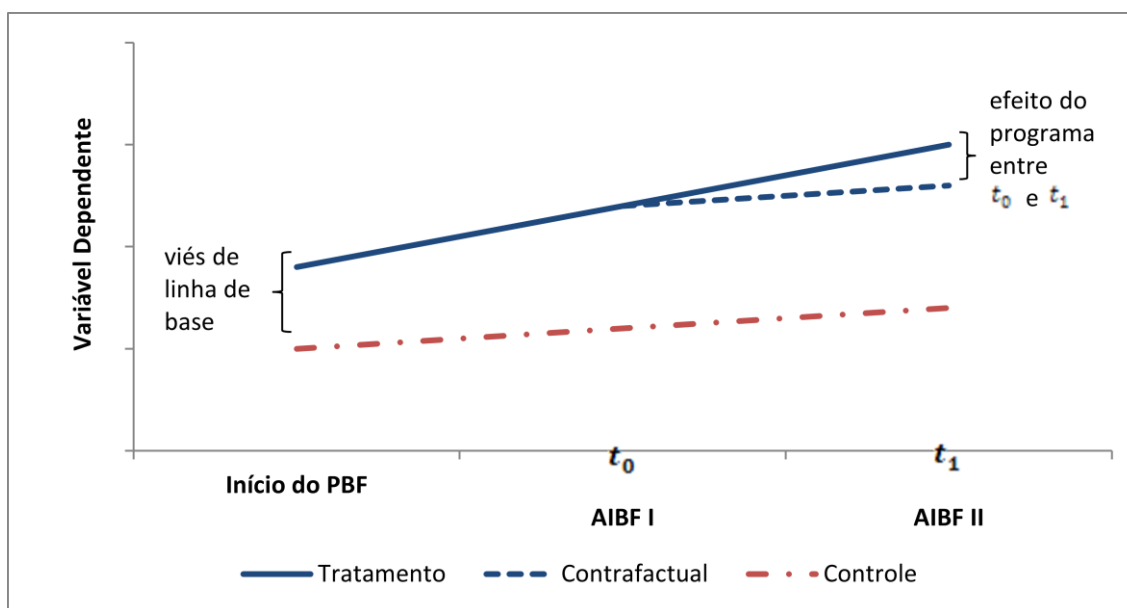
3.3.2.2. Implementação do método DD para a pesquisa AIBF

Conforme explicado na seção 3.2, o desenho quase-experimental da pesquisa AIBF possui algumas peculiaridades. Fazem-se necessárias, portanto, algumas considerações quanto à aplicação do método da diferença em diferenças para a análise de impacto utilizando estes dados.

Diferentemente do modelo tradicional do DD, não temos para a AIBF um ponto da pesquisa antes (*before*) e outro após (*after*) o início do programa. Por essa razão, conforme já descrito, foram criadas duas amostras de comparação. O grupo A1 considera para o tratamento domicílios que não recebiam o benefício em 2005 e passaram a receber em 2009. Nesse caso, portanto, temos uma simulação do desenho DD tradicional. É como se a AIBF I tivesse sido realizada antes do início do programa e, uma vez que as famílias passaram a receber entre as duas rodadas, a aplicação do programa ocorre entre elas.

No caso do grupo de comparação A2, considerou-se como tratamento o grupo de domicílios que já recebiam o benefício na linha de base. A FIG. 4 representa graficamente a aplicação do método DD considerando a comparação estabelecida na AIBF I.

Figura 4 – Efeito hipotético do PBF utilizando o método Diferenças em Diferenças



Fonte: Elaboração própria.

Observa-se que, como o grupo de tratamento já recebia o benefício antes mesmo da primeira rodada, não há a informação pré-programa para identificar o impacto da aplicação. Qualquer efeito do programa até 2005 nesta amostra é considerado um viés de seleção e subtraído da diferença entre os grupos de tratamento e controle em t_1 . Por essa razão, o impacto calculado para esse grupo de comparação significa o efeito de exposição dos beneficiários ao programa em, no mínimo, 4 anos (efeito duração) entre 2005 (t_0) e 2009 (t_1).

3.3.2.3. Estimando os modelos de regressão com efeito fixo para o cálculo do efeito do tratamento no tratado

O objetivo central deste trabalho é verificar o impacto do Programa Bolsa Família nas variáveis educacionais das crianças. Para tanto, serão realizadas análises com base nas diferenças simples observadas em 2009 e dupla diferença, a partir da comparação entre 2005 e 2009.

Se, por um lado, controlamos características observáveis por meio da ponderação do PSW, por outro lado podem existir características específicas dos indivíduos que influenciam na participação do programa que não foram captadas nas variáveis utilizadas. Esse efeito fixo não observável provocaria um viés de seleção e pode ser controlado por meio do método DD.

A utilização de dados em painel permite a associação dos métodos de escore de propensão com o método da diferença em diferenças. A combinação dos métodos permite que o pressuposto da inexistência de fatores não-observáveis que influenciem, ao mesmo tempo, a participação no programa e a variável resultado, necessária para o escore de propensão, possa ser relaxado (Pinto, 2012). Assim, pode-se admitir a existência de características não observáveis, desde que estas sejam constantes no tempo, o método PSW associado ao DD supera o chamado viés de seleção (KHANDKER et al., 2010).

Uma das vantagens da utilização do *propensity score weighting* é que, além de balancear os grupos de comparação, há a possibilidade de incorporar outros pesos do banco. No caso da AIBF, o peso criado por meio do escore de

propensão foi interagido com o peso amostral e peso de atrito, gerando o peso efetivo. Com isso, as estimativas do ATT representam o impacto para a população tratada, ajustada para compensar as perdas de representação que possam ter ocorrido entre as duas rodadas.

3.3.3. Especificação dos modelos estimados

Com base na metodologia discutida, a fim de controlar as características não observáveis foram estimados modelos de regressão com efeitos fixos, com base na proposta de Ravallion (2008).

Os modelos estimados podem ser escritos como:

$$Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 T_i + \alpha_2 t_i + \beta(T_i t_i) + \varepsilon_{it}$$

Onde Y é a variável dependente de educação, T é a variável *dummy* que indica a participação no programa, t é a variável *dummy* que indica a segunda rodada da pesquisa, os parâmetros α_0, α_1 e α_2 são, respectivamente, a constante, o parâmetro associado a pertencer ao grupo de tratamento e parâmetro associado à observação na AIBF II, o parâmetro de interesse, β , representa o efeito da diferença em diferenças, provocado pela participação no programa e ε é o termo de erro. Dado que as variáveis individuais são constantes no tempo, estas não foram inseridas no modelo.

A fim de verificar o impacto nos diferentes grupos de crianças, as análises foram desagregadas por algumas características:

- Coortes de idade (6 a 10 anos e 11 a 13 anos) na linha de base;
- Sexo da criança;
- Situação de domicílio (Rural e Urbano) na linha de base;
- Região de residência (Nordeste e Não-Nordeste) na linha de base.

4 RESULTADOS

4.1.1. Composição final das amostras

Conforme explicitado no Capítulo 3, para as análises que envolvem frequência escolar, não foi estabelecida nenhuma restrição quanto à situação escolar do ano anterior das crianças. Já para as análises envolvendo fluxo escolar, foram consideradas apenas as crianças que estavam frequentando a escola no ano anterior. Por essa razão, a análise descritiva é feita tanto para a amostra sem restrição quanto para a amostra restrita.

As TAB. 2 e 3 apresentam a composição da amostra de comparação A1 e A2 sem restrições, por grupos de desagregação.

Tabela 2 – Composição da Amostra 1 sem restrição, Brasil – 2005/2009

Amostra A1		R\$ 200		R\$ 100		R\$ 50	
		C	T	C	T	C	T
Coorte idade	6 - 10	1.240 56,8%	1.590 59,7%	726 57,6%	1.263 59,4%	279 59,5%	645 60,8%
	11 - 13	945 43,2%	1.075 40,3%	535 42,4%	863 40,6%	190 40,5%	416 39,2%
Sexo	Homem	1.145 52,4%	1.392 52,2%	663 52,6%	1.105 52,0%	245 52,2%	551 51,9%
	Mulher	1.040 47,6%	1.273 47,8%	598 47,4%	1.021 48,0%	224 47,8%	510 48,1%
Situação do domicílio	Rural	225 10,3%	585 22,0%	173 13,7%	520 24,5%	77 16,4%	329 31,0%
	Urbano	1.930 88,3%	2.080 78,0%	1.088 86,3%	1.606 75,5%	392 83,6%	732 69,0%
Região	NE	1.752 80,2%	1.577 59,2%	997 79,1%	1.177 55,4%	334 71,2%	523 49,3%
	Não NE	433 19,8%	1.088 40,8%	264 20,9%	949 44,6%	135 28,8%	538 50,7%
Observações		2.185	2.665	1.261	2.126	469	1.061
		4.850		3.387		1.530	

Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.

Tabela 3 — Composição da Amostra 2 sem restrição, Brasil – 2005/2009

Amostra A2		R\$ 200		R\$ 100		R\$ 50	
		C	T	C	T	C	T
Coorte	6 a 10 anos	1.240 56,8%	1.760 64,7%	726 57,6%	1.523 65,0%	279 59,5%	877 66,2%
	11 a 13 anos	945 43,2%	960 35,3%	535 42,4%	820 35,0%	190 40,5%	448 33,8%
Sexo	Homem	1.145 52,4%	1.390 51,1%	663 52,6%	1.215 51,9%	245 52,2%	709 53,5%
	Mulher	1.040 47,6%	1.330 48,9%	598 47,4%	1.128 48,1%	224 47,8%	616 46,5%
Situação do domicílio	Rural	225 10,3%	643 23,6%	173 13,7%	604 25,8%	77 16,4%	430 32,5%
	Urbano	1.930 88,3%	2.077 76,4%	1.088 86,3%	1.739 74,2%	392 83,6%	895 67,5%
Região	NE	1.752 80,2%	1.598 58,8%	997 79,1%	1.304 55,7%	334 71,2%	633 47,8%
	Não NE	433 19,8%	1.122 41,3%	264 20,9%	1.039 44,3%	135 28,8%	692 52,2%
Observações		2.185	2.720	1.261	2.343	469	1.325
		4.905		3.604		1.794	

Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.

As TAB. 4 e 5 apresentam as amostras A1 A2 e a composição segundo grupos de categorias com a restrição estabelecida para a estimação do fluxo escolar.

Tabela 4 – Composição da Amostra 1 com restrição de frequência escolar no ano anterior, Brasil – 2005/2009

Amostra A1		R\$ 200		R\$ 100		R\$ 50	
		C	T	C	T	C	T
Coorte	6 - 10	579 46,5%	816 50,4%	314 45,6%	651 50,2%	118 46,3%	331 51,2%
	11 - 13	667 53,5%	803 49,6%	374 54,4%	647 49,8%	137 53,7%	316 48,8%
Sexo	Homem	640 51,4%	834 51,5%	347 50,4%	649 50,0%	122 47,8%	329 50,9%
	Mulher	606 48,6%	795 49,1%	341 49,6%	649 50,0%	133 52,2%	318 49,1%
Situação do domicílio	Rural	153 12,3%	384 23,7%	100 14,5%	340 26,2%	42 16,5%	211 32,6%
	Urbano	1.093 87,7%	1.235 76,3%	588 85,5%	958 73,8%	213 83,5%	436 67,4%
Região	Não NE	986 79,1%	905 55,9%	533 77,5%	677 52,2%	184 72,2%	306 47,3%
	NE	260 20,9%	714 44,1%	155 22,5%	621 47,8%	71 27,8%	341 52,7%
Observações		1.246	1.619	688	1.298	255	647
		2.865		1.986		902	

Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.

Tabela 5 – Composição da Amostra 2 com restrição de frequência escolar no ano anterior, Brasil – 2005/2009

Amostra A2	R\$ 200		R\$ 100		R\$ 50		
	C	T	C	T	C	T	
Coorte	6 a 10 anos	579 46,5%	813 53,3%	314 45,6%	713 53,7%	118 46,3%	423 55,3%
	11 a 13 anos	667 53,5%	712 46,7%	374 54,4%	614 46,3%	137 53,7%	342 44,7%
Sexo	Homem	640 51,4%	782 51,3%	347 50,4%	692 52,1%	122 47,8%	407 53,2%
	Mulher	606 48,6%	743 48,7%	341 49,6%	635 47,9%	133 52,2%	358 46,8%
Situação do domicílio	Rural	153 12,3%	396 26,0%	100 14,5%	377 28,4%	42 16,5%	256 33,5%
	Urbano	1.093 87,7%	1.129 74,0%	588 85,5%	950 71,6%	213 83,5%	509 66,5%
Região	NE	986 79,1%	833 54,6%	533 77,5%	687 51,8%	184 72,2%	345 45,1%
	Não NE	260 20,9%	692 45,4%	155 22,5%	640 48,2%	71 27,8%	420 54,9%
Observações	1.246	1.525	688	1.327	255	765	
	2.771		2.015		1.020		

Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.

As amostras A1 e A2 se diferenciam nos grupos de tratamento, sendo que na primeira estão contidos neste grupo os domicílios que passaram a receber o benefício entre os dois pontos da pesquisa e, na segunda, o grupo de tratamento é composto por domicílios que já eram beneficiários em 2005 e se declararam beneficiários também em 2009. O grupo de controle de A1 e A2 nas amostras restritas e irrestritas é composto por crianças residentes em domicílios que não recebiam o benefício em nenhum dos dois momentos.

Observa-se que, ao estabelecer a restrição de frequência escolar no ano anterior, a amostra A1 com corte maior diminuiu de 4.850 para 2.865 crianças. Para a amostra A2, a redução foi de 4.095 para 2.771. De maneira geral, há um maior equilíbrio numérico entre os grupos de tratamento e controle nos cortes de renda maiores. À medida que se reduz o limite máximo de renda, há uma tendência de concentração maior no grupo de tratamento. Tal situação já era esperada, visto que o foco do programa é exatamente a população com menor renda.

Há um número relativamente equilibrado entre os grupos etários para as amostras sendo que, nas amostras irrestritas o número de crianças é maior no grupo mais jovem tanto para controle quanto para tratamento. Quando é estabelecida a restrição, os grupos se equilibram mais, já que foram retiradas as crianças jovens que ainda não frequentavam a escola em 2004. Entre os grupos de sexo há um equilíbrio entre a quantidade de homens e mulheres tanto no tratamento quanto controle. Prevaecem em ambos os casos os domicílios no meio urbano em relação ao rural. O número de casos para a região classificada como não nordeste (Não NE) é significativamente maior do que para o nordeste, como se poderia supor, já que os casos de todo o restante do país estão somados nesta categoria.

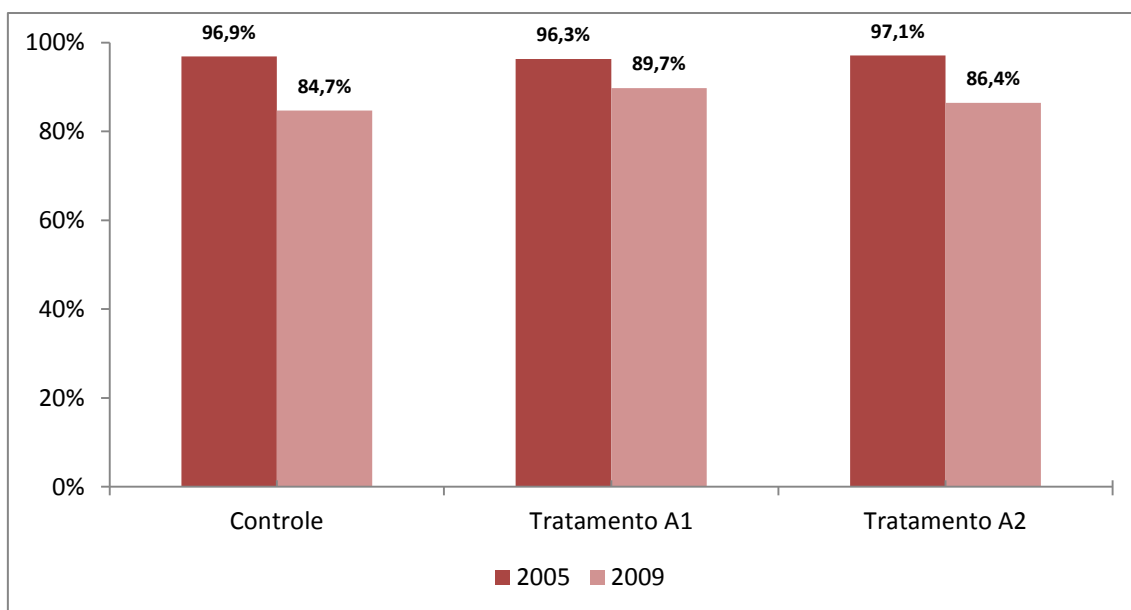
4.1.2. Descrição das variáveis

Será apresentada a seguir uma análise da distribuição da amostra por cada uma das variáveis escolares dependentes utilizadas neste trabalho. Na geração das estatísticas foram utilizados os pesos amostrais interagidos com peso de atrito, conforme relatório descritivo da AIBF II. Foram utilizadas as amostras completas com o maior corte de renda (R\$200,00).

4.1.2.1 Frequência escolar

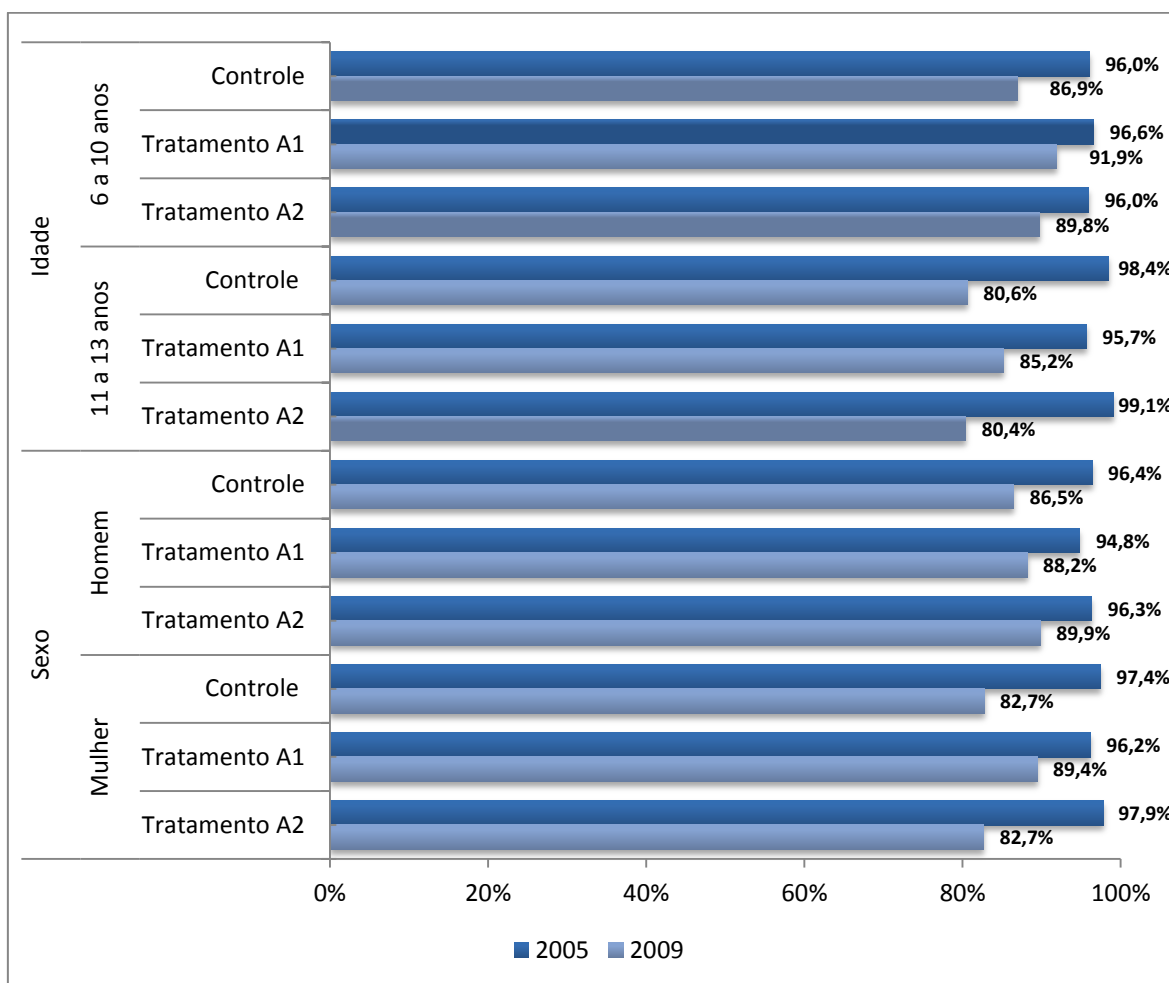
Os GRAF. 4, 5 e 6 apresentam os percentuais de frequência escolar de acordo com os grupos de controle e tratamento e por características dos indivíduos e situação de residência.

Gráfico 4 - Distribuição percentual de frequência escolar por grupo de comparação - Brasil 2005/2009



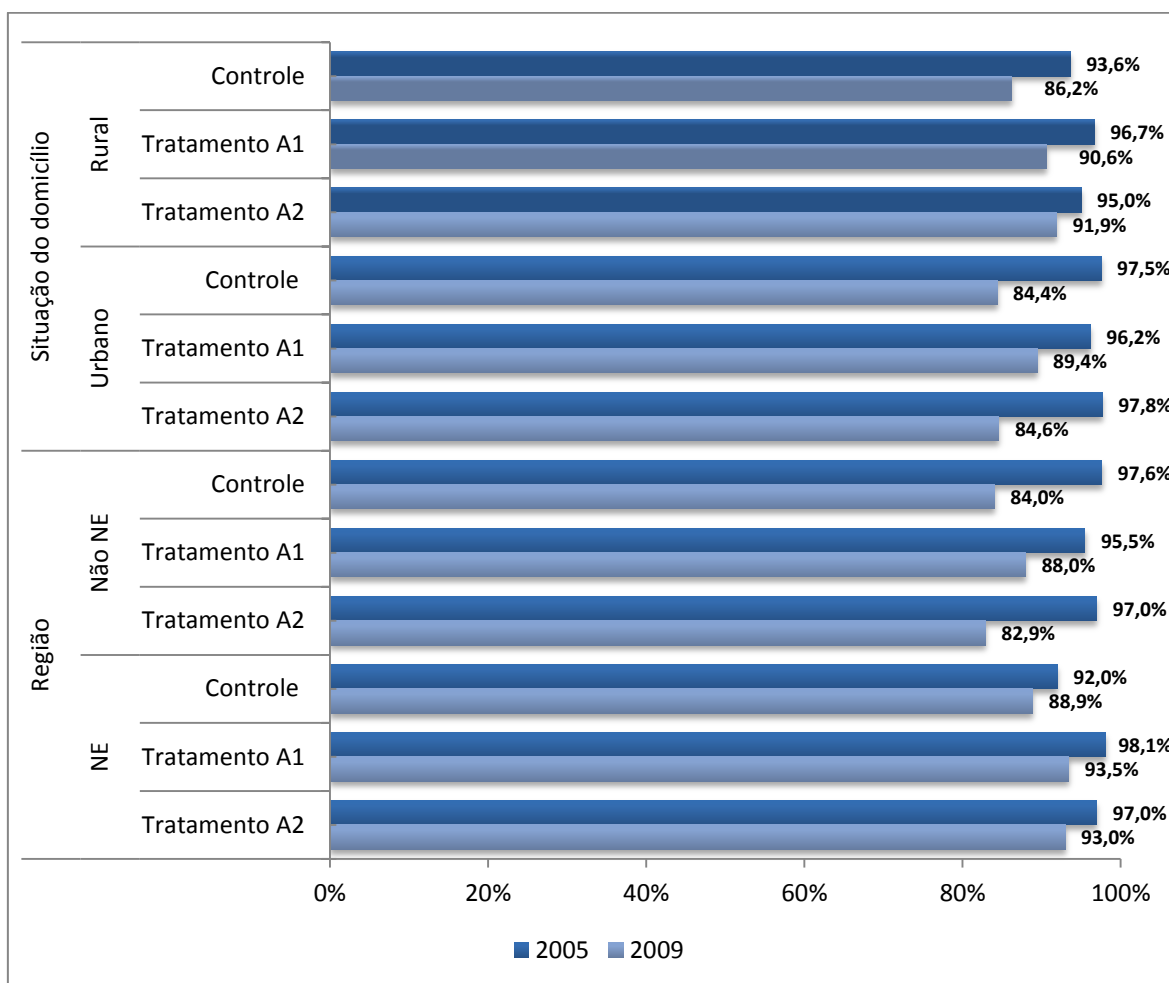
Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.

Gráfico 5 – Distribuição percentual da frequência escolar na amostra por características dos indivíduos – Brasil 2005/2009



Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.

Gráfico 6 – Distribuição percentual da frequência escolar na amostra por situação de residência– Brasil 2005/2009.



Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.

No decorrer de quatro anos entre as duas rodadas da pesquisa a frequência escolar apresentou uma redução em todos os grupos de estudo. Esta é uma tendência padrão no Brasil, uma vez que os grupos analisados ficaram mais velhos. No entanto, a maior queda foi observada para o grupo de controle. Entre os grupos de tratamento o que apresentou a menor queda foi o grupo de tratamento que passou a receber o benefício (6,6%).

Em referência às características individuais, o segundo grupo etário apresentou maior redução na frequência em todos os grupos de comparação. O grupo de tratamento A2 apresentou a maior redução na frequência para a coorte mais velha (18,7%). A menor diminuição na frequência escolar por idade foi apresentada pelo grupo de tratamento A1 (4,7%) nas idades mais novas. A queda na frequência foi maior para mulheres, em especial no grupo de tratamento A2

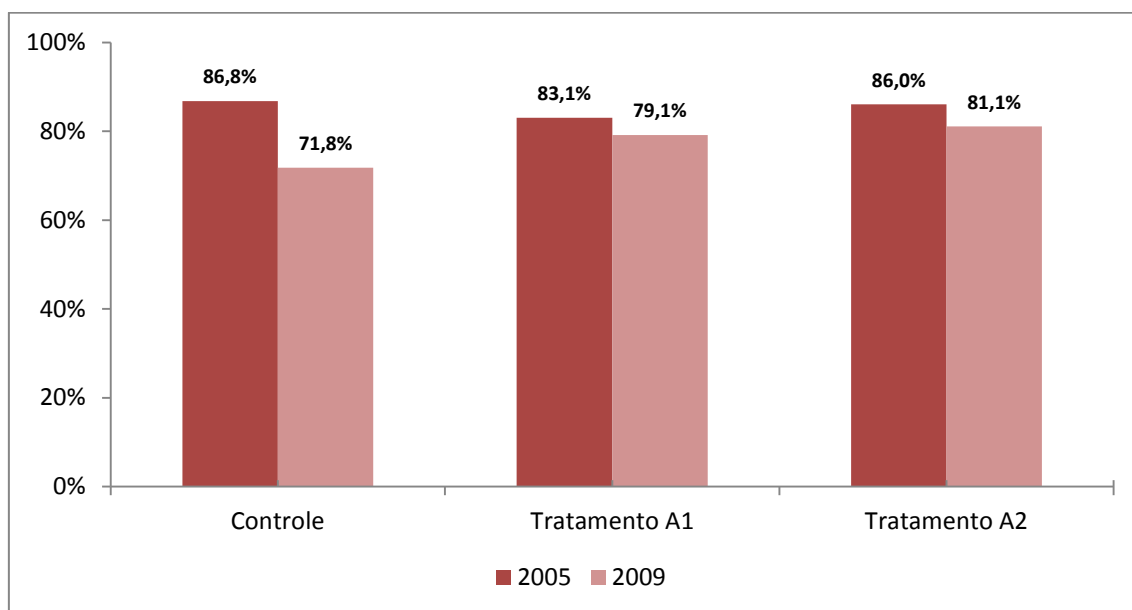
(15,2%). Já os homens deste grupo foram os que apresentaram a menor queda (6,5%).

Com relação à situação de domicílio, observa-se uma redução maior na frequência escolar no meio urbano, em especial para o grupo de controle (13,2%). A Região Nordeste apresentou a menor queda neste percentual, sendo que o grupo de controle foi também o de menor variação (3,1%).

4.1.2.2. Promoção escolar

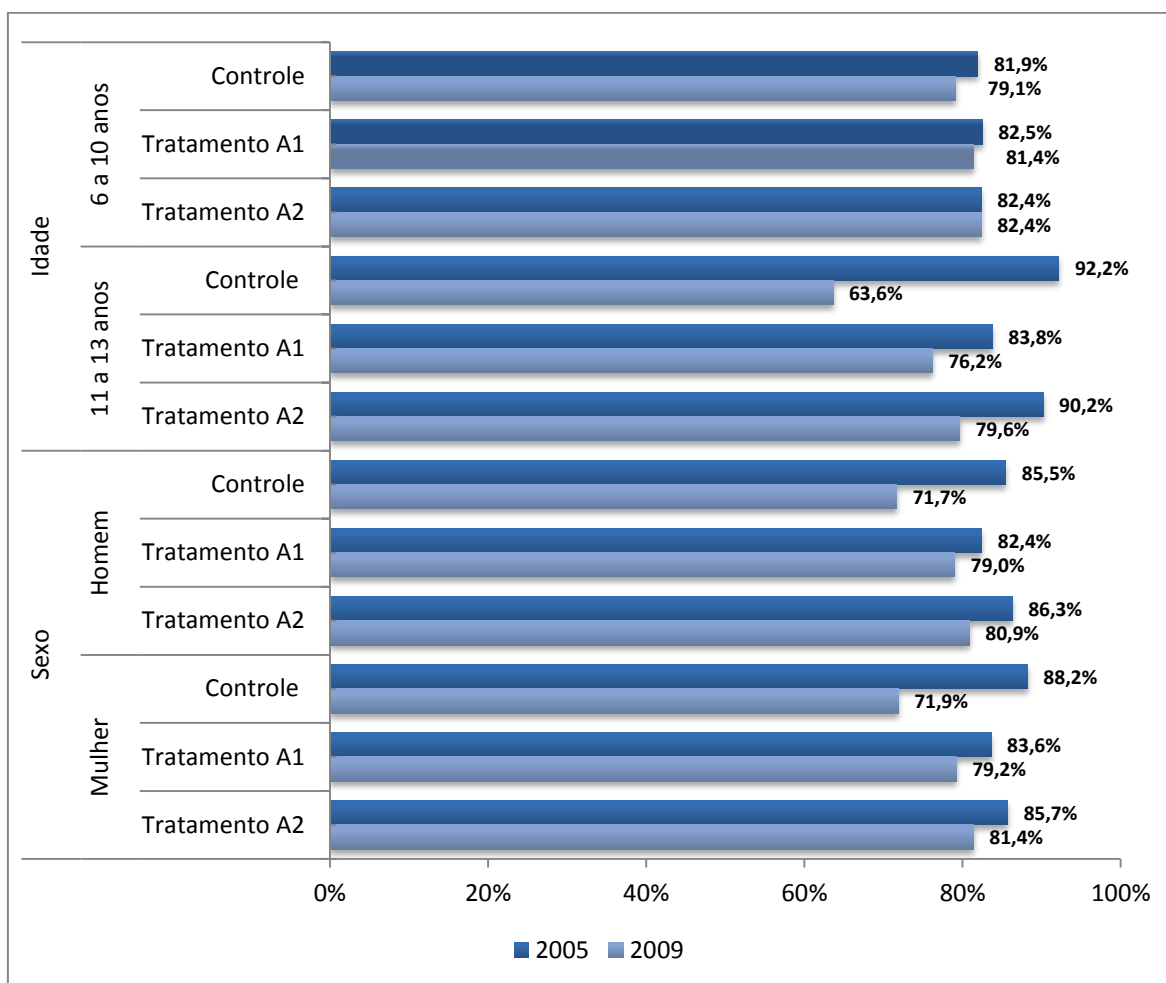
Os GRAF. 7, 8 e 9 apresentam os percentuais de progressão escolar de acordo com os grupos de controle e tratamento e por características dos indivíduos e situação de residência.

Gráfico 7 – Distribuição percentual da promoção escolar por grupo de comparação - Brasil 2005/2009



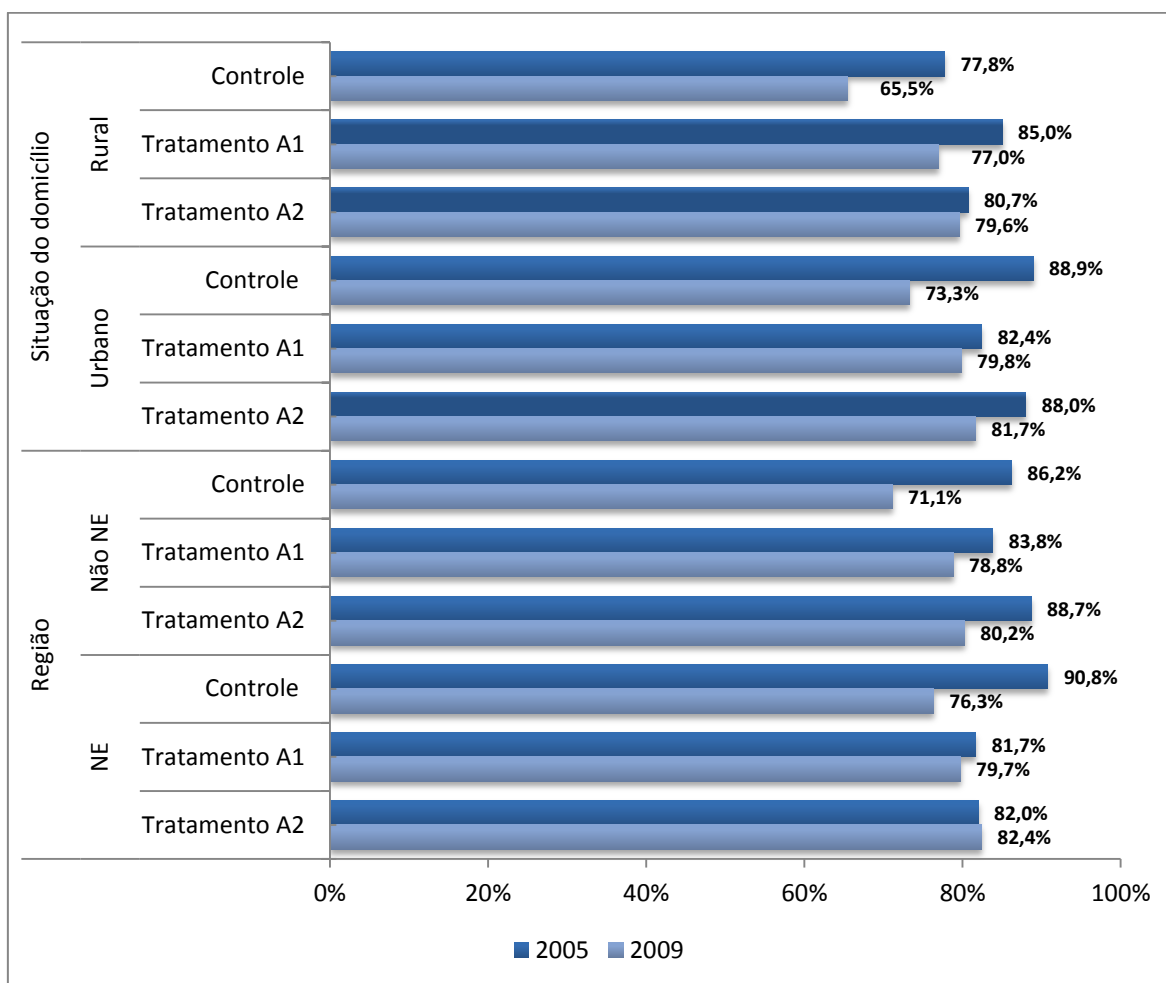
Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.

Gráfico 8 – Distribuição percentual da promoção escolar na amostra por características dos indivíduos – Brasil 2005/2009.



Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.

Gráfico 9 — Distribuição percentual da promoção escolar na amostra por situação de residência– Brasil 2005/2009.



Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.

Na comparação da promoção escolar por grupos de tratamento e controle, vemos que houve uma redução no percentual para todos os grupos, sendo que a maior queda foi para o grupo de controle (15,2%). O grupo de tratamento A1 foi o que apresentou menor redução média geral na proporção de crianças promovidas entre 2005 e 2009 (3,9%).

Ao analisar a variação por características individuais, verifica-se que, em média, houve uma maior queda na promoção no grupo etário na coorte que possuía entre 11 e 13 anos em 2005 e entre mulheres. A promoção ficou praticamente estável para o grupo de tratamento A2 no primeiro grupo de idade e os homens do grupo de tratamento A1 apresentaram a menor redução de acordo com o sexo. O grupo de controle apresentou uma redução muito significativa na promoção,

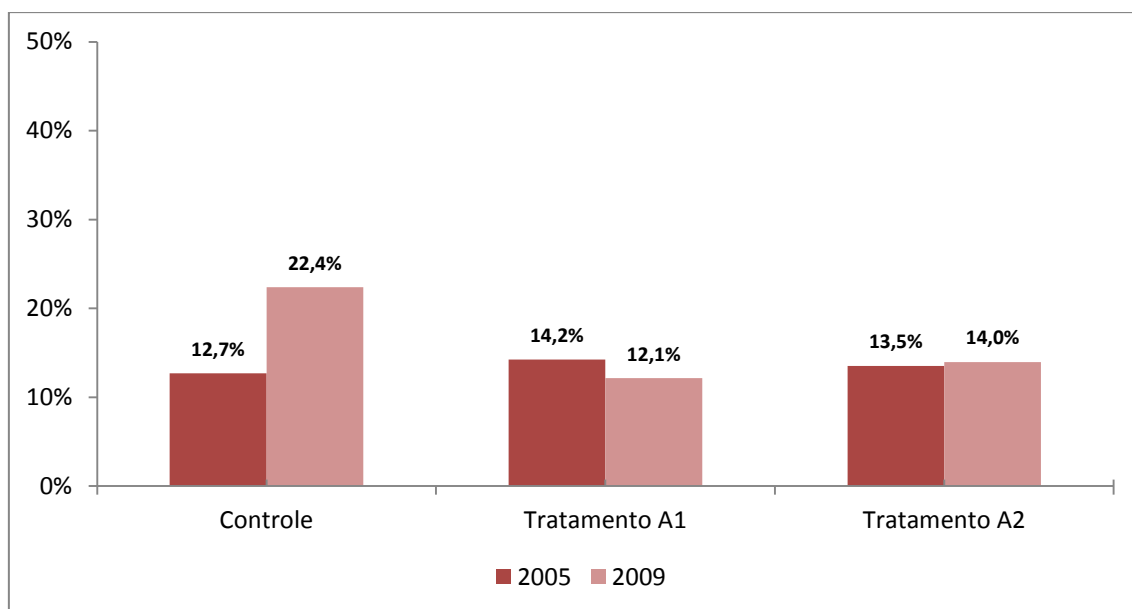
principalmente para as crianças do segundo grupo etário (28,6%) e para as mulheres (16,4%).

A análise por situação de domicílio mostra que houve uma redução na promoção das crianças em quase todos os grupos, sendo que a maior magnitude da redução ocorreu no grupo de controle. Este grupo apresentou uma queda maior no meio urbano (15,6%) e no grupo de regiões que não Nordeste (15,1%). Na região Nordeste, foi observado um pequeno aumento na promoção escolar entre 2005 e 2009 para as crianças que pertenciam ao grupo de tratamento A2 (0,4%).

4.1.2.3 Repetência escolar

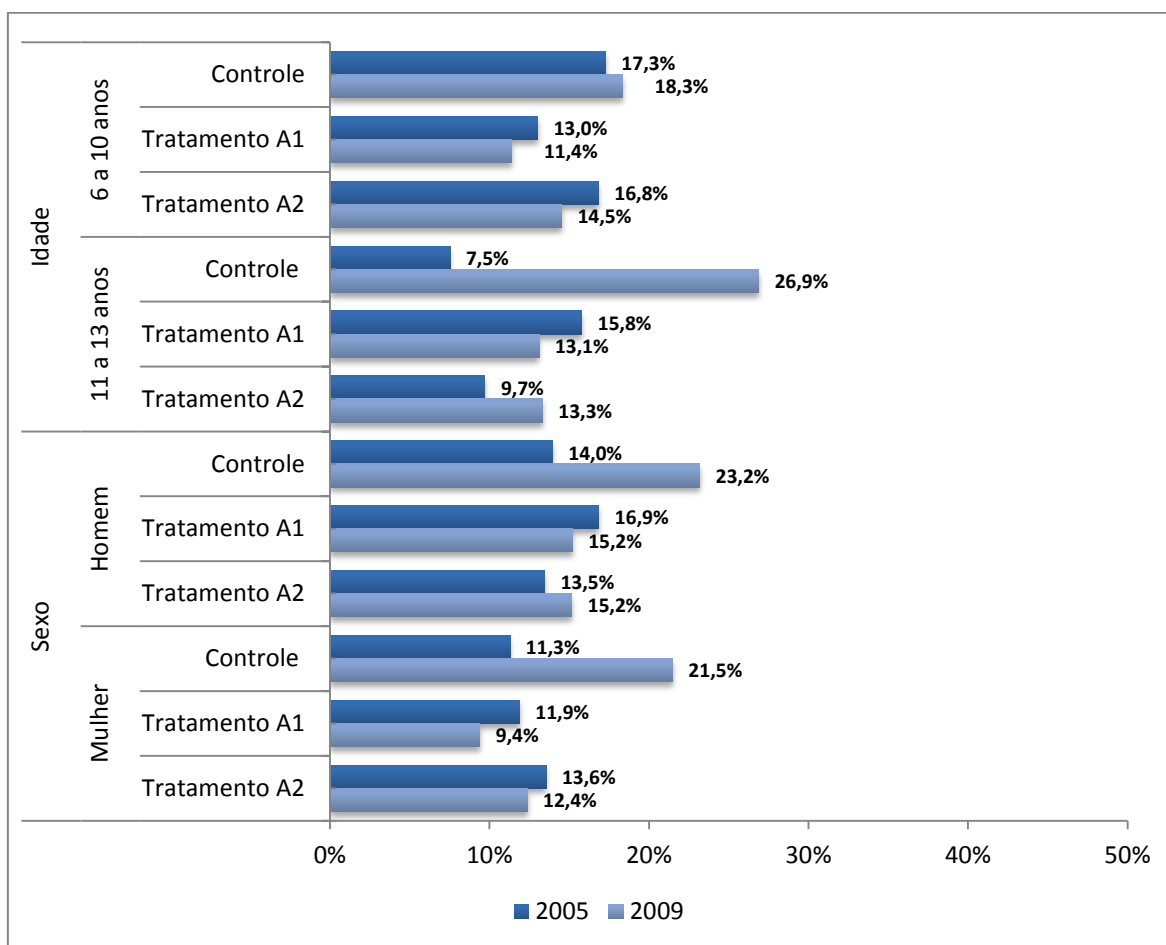
Os GRAF. 10, 11 e 12 apresentam os percentuais de repetência para as crianças de acordo com os status de controle e tratamento, características individuais e situação de residência.

Gráfico 10 — Distribuição percentual da repetência escolar por grupo de comparação - Brasil 2005/2009



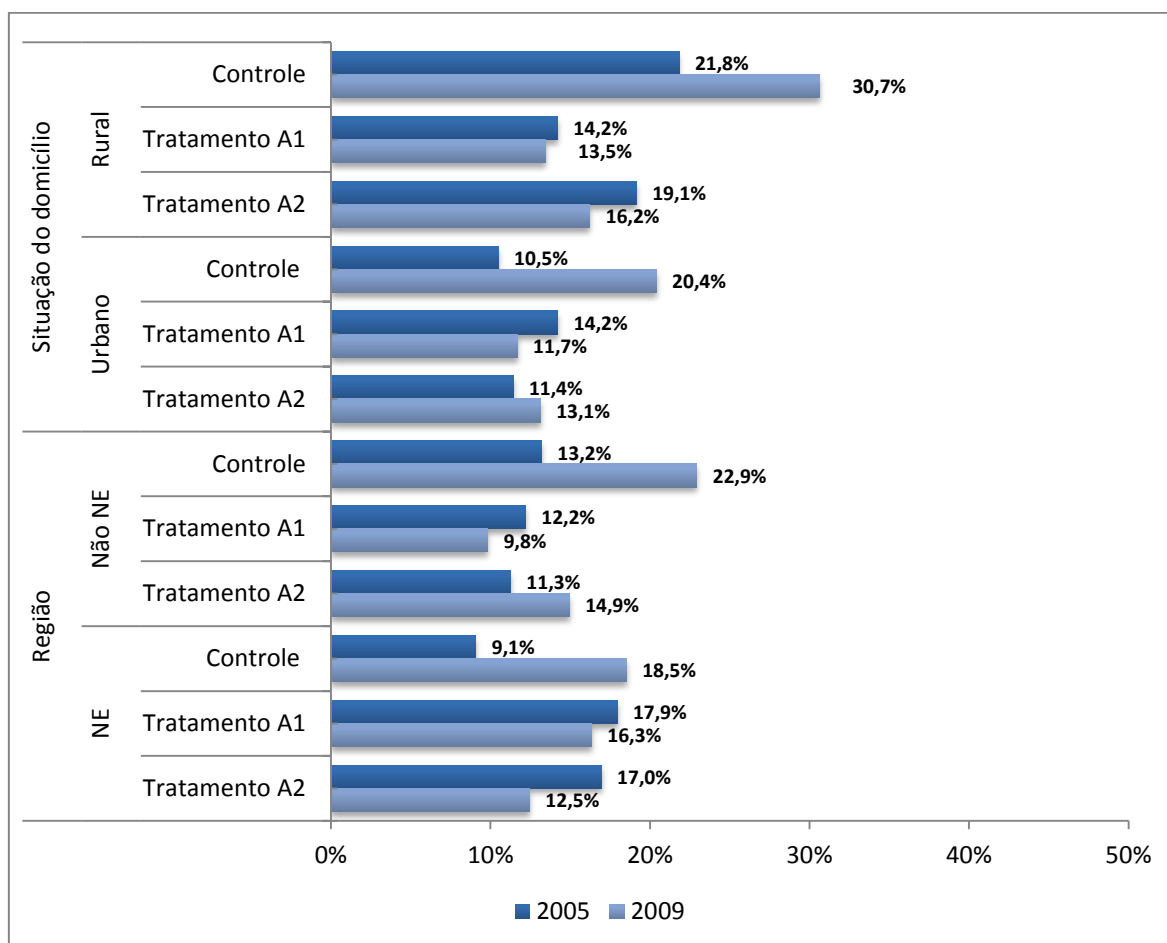
Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.

Gráfico 11 — Distribuição percentual da repetência escolar na amostra por situação de residência – Brasil 2005/2009



Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.

Gráfico 12 – Distribuição percentual da repetência escolar na amostra por situação de residência– Brasil 2005/2009.



Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.

Observa-se que, para a repetência, houve uma diferença na evolução entre os anos da pesquisa para os grupos de tratamento e controle. Enquanto no grupo de controle o percentual de repetentes aumentou (9,7%), o grupo de tratamento A1 apresentou uma redução na repetência (2,1%). As crianças do grupo de tratamento A2 apresentaram uma ligeira elevação da repetência (0,5%), bem menor do que a observada para o grupo de controle.

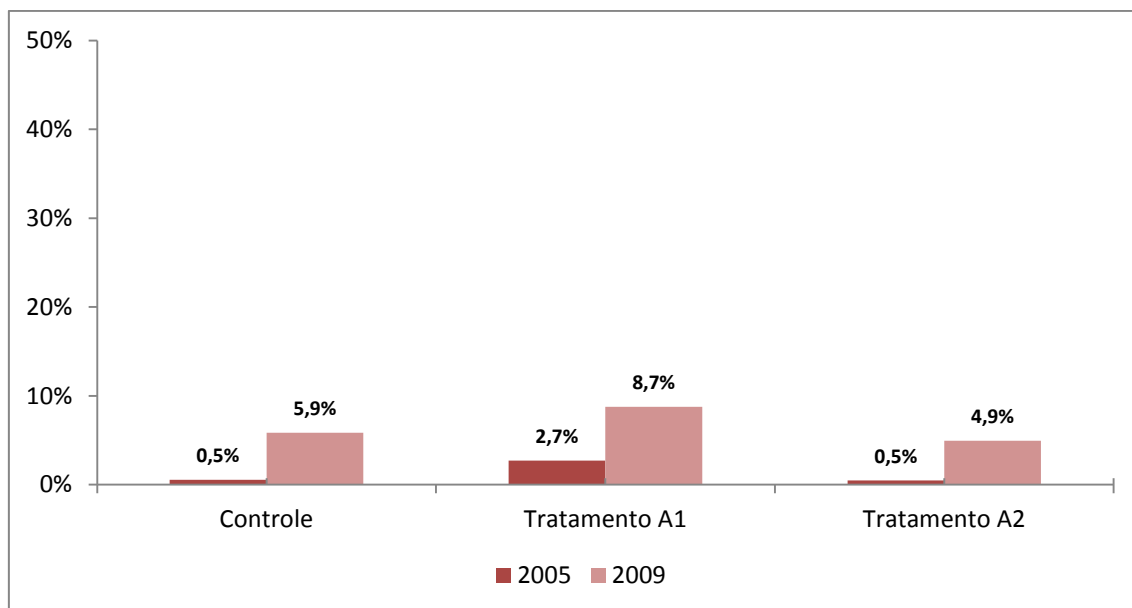
Para os grupos etários, observou-se um aumento na repetência em especial para as crianças mais velhas do grupo de controle (19,4%). A maior redução foi, também para esta categoria etária, no grupo de tratamento A1 (2,7%). As meninas do grupo de controle apresentaram um aumento significativo da repetência (10,2%), enquanto as meninas do grupo de tratamento A1 apresentaram a maior redução por sexo (2,5%).

Na desagregação por situação de domicílio, observou-se uma alta maior no percentual de repetentes para o grupo de controle nas zonas urbanas (9,9%). As crianças residentes no meio rural do grupo A2 apresentaram a maior retração neste percentual (2,9%). Este grupo de tratamento também apresentou a melhor evolução no indicador entre regiões, com uma redução de 4,5%. As crianças residentes em grupos não beneficiários das demais regiões tiveram um aumento de 9,73% na repetência.

4.1.2.3 Evasão escolar

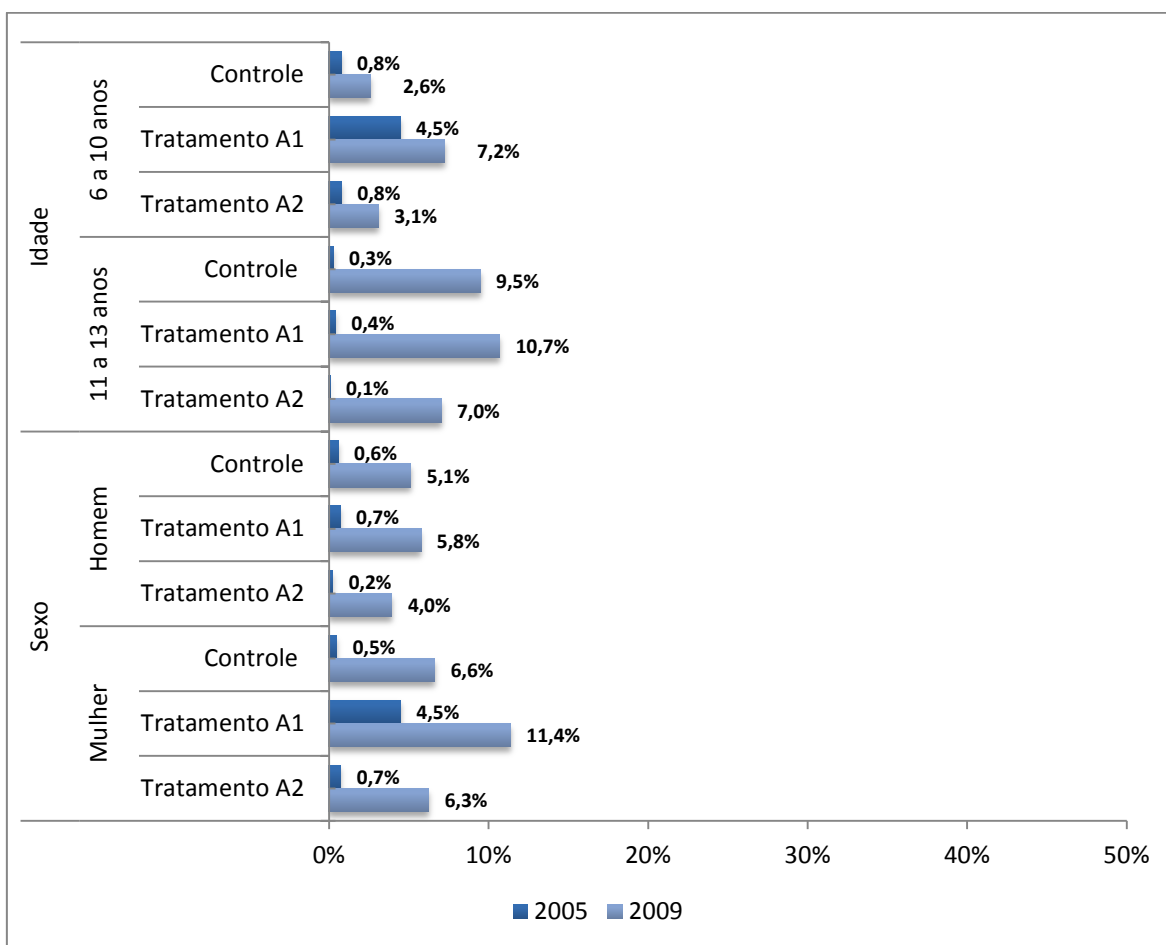
Os GRAF. 13, 14 e 15 apresentam os percentuais de evasão escolar de crianças para os grupos de controle e tratamento e subdivisões de acordo com as características individuais e situação de residência.

Gráfico 13 – Distribuição percentual da evasão escolar por grupo de comparação - Brasil 2005/2009



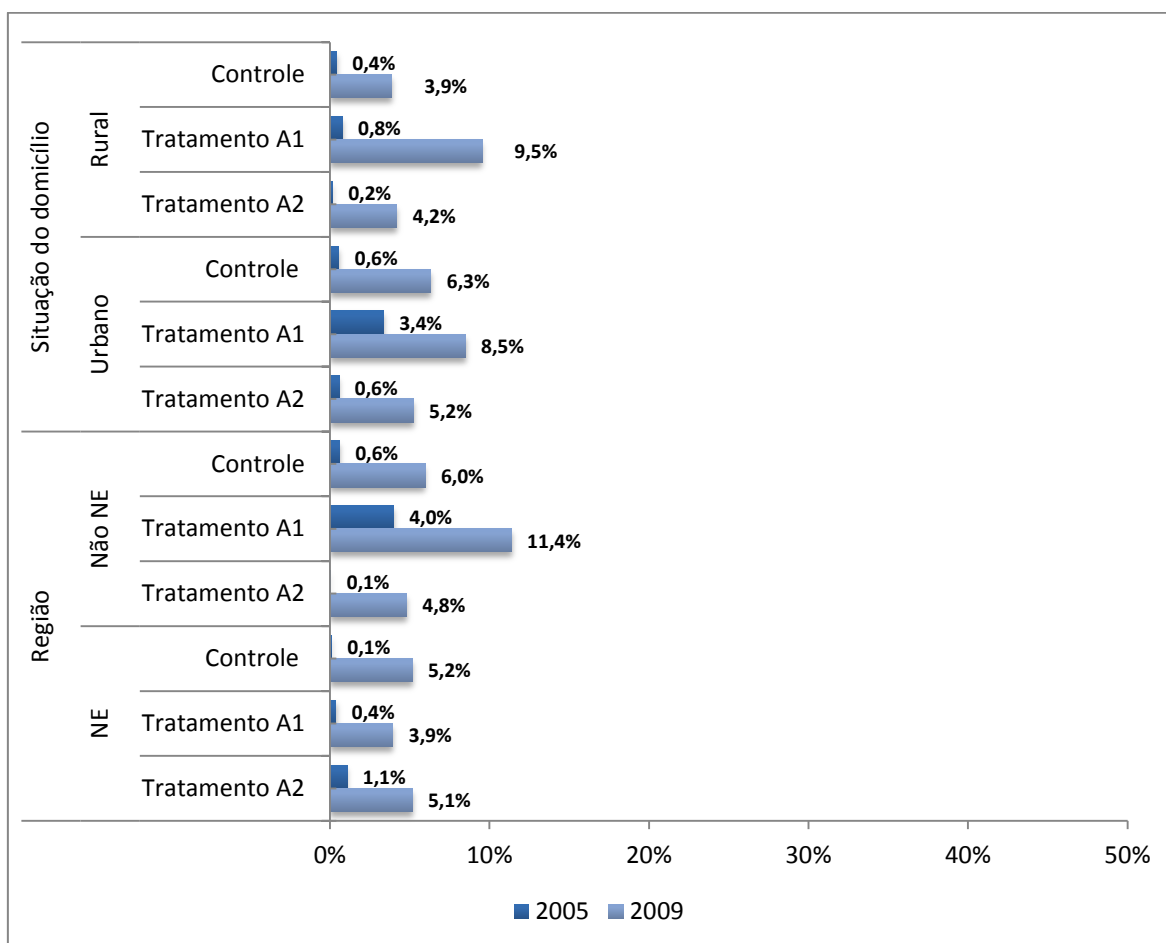
Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.

Gráfico 14 — Distribuição percentual da evasão escolar na amostra por características individuais – Brasil 2005/2009.



Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.

Gráfico 15 – Distribuição percentual da evasão escolar na amostra por situação de residência– Brasil 2005/2009.



Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.

A evolução da evasão escolar das crianças aumentou, de modo geral, tanto para o grupo de controle quanto para os grupos de tratamento. O grupo que apresentou maior alta de evasão foi o grupo correspondente aos domicílios que passaram a participar do programa (6,0%).

Na análise por características individuais, observa-se que a evasão teve maior alta para o grupo etário mais alto pertencente ao grupo de tratamento A1 (10,3%). A evasão de meninas deste grupo também apresentou o maior aumento (6,9%) que o de meninos (5,1%).

Na análise por situação de domicílio, enquanto no meio urbano e no Nordeste o aumento na evasão foi maior no grupo de controle (5,8% e 5,0% respectivamente), no meio rural e nas demais regiões, o tratamento A1 apresentou maior alta (8,8% e 7,4%).

Em suma, observou-se que, para a frequência escolar, os grupos de tratamento apresentaram, de modo geral, uma evolução melhor entre os anos de análise. Já para o fluxo escolar, observa-se uma diferença mais significativa entre os grupos de tratamento e o grupo de controle para promoção e repetência. Nesses casos, os grupos de tratamento apresentaram evoluções mais positivas no fluxo. Os valores para a evasão mostram que o grupo de tratamento que passou a receber o benefício entre as rodadas da pesquisa apresenta a pior evolução no indicador.

Esta análise preliminar fornece uma visão geral da evolução da situação das variáveis entre os grupos, mas não é suficiente para uma análise apurada dos efeitos do programa na educação das crianças. Espera-se que, na análise dos modelos estimados, exista de fato um diferencial na evolução da frequência escolar, principalmente na amostra que capta o efeito recebimento do benefício. Além disso, são esperados efeitos no fluxo escolar, nesse caso em especial na amostra que capta o efeito duração (A2).

4.2. Análise dos resultados dos estimadores do efeito médio do tratamento no tratado (ATT)

A seguir, serão apresentados os resultados das regressões de efeito fixo estimadas para obter o efeito médio do tratamento sobre o tratado para o Programa Bolsa Família nas variáveis de educação das crianças. A análise representa o resultado da diferença em diferenças para o grupo que passou a receber o benefício entre os dois pontos da pesquisa (Amostra A1) e para o grupo que já recebia o benefício em 2005 e continuou recebendo até 2009 (Amostra A2) ambos em relação ao grupo de controle, que não recebia o benefício em 2005 nem em 2009. Os resultados foram calculados para três cortes de renda (R\$200, R\$100 e R\$50) e desagregados segundo características das crianças e da situação de domicílio. As análises são feitas para a frequência escolar e para os três indicadores de fluxo escolar: promoção, repetência e evasão. Tendo em vista o aumento da variância do estimador, explicitada no Capítulo 3, em decorrência da utilização dos pesos de escores de propensão e o consequente aumento do rigor, será admitida significância estatística no limite de 10%.

4.2.1 Resultados para a frequência escolar

A TAB. 6 apresenta os resultados do ATT para a amostra completa, nos cortes de renda definidos e desagregados por subgrupos de características das crianças (grupos etários e sexo) e situação do domicílio (rural/urbano e região).

Tabela 6 – Resultados das regressões de efeito fixo para frequência escolar

Amostra	Amostra 1 (A1)			Amostra 2 (A2)		
	R\$ 200	R\$ 100	R\$ 50	R\$ 200	R\$ 100	R\$ 50
Geral	0,030 (0,053)	0,069* (0,041)	0,076 (0,054)	0,008 (0,054)	0,041 (0,047)	-0,024 (0,084)
6 a 10 anos	-0,011 (0,076)	0,030 (0,050)	0,056 (0,075)	0,003 (0,072)	0,047 (0,056)	0,026 (0,102)
11 a 13 anos	0,092* (0,076)	0,106 (0,050)	0,123** (0,075)	0,025 (0,072)	0,028 (0,056)	-0,097 (0,102)
Homem	-0,012 (0,076)	0,093** (0,050)	0,044 (0,075)	0,006 (0,072)	0,089 (0,056)	-0,018 (0,102)
Mulher	0,083 (0,076)	0,040 (0,050)	0,108 (0,075)	0,018 (0,072)	-0,016 (0,056)	-0,015 (0,102)
Rural	0,034 (0,076)	0,038 (0,050)	0,058 (0,075)	0,019 (0,072)	0,037 (0,056)	0,080 (0,102)
Urbano	0,028 (0,076)	0,083* (0,050)	0,085** (0,075)	0,002 (0,072)	0,040 (0,056)	-0,083 (0,102)
NE	0,007 (0,076)	0,141*** (0,050)	0,139** (0,075)	0,035 (0,072)	0,133*** (0,056)	0,154** (0,102)
Não NE	0,041 (0,076)	0,017 (0,050)	0,040 (0,075)	-0,012 (0,072)	-0,031 (0,056)	-0,172 (0,102)
N	9.700	6.774	3.060	9.810	7.208	3.588

*** significativo a 1%; ** significativo a 5%; * significativo a 10%.

Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.

Nota: As amostras N das regressões de efeito fixo são duplicadas já que consideram cada caso nos dois pontos do tempo.

Vemos que o impacto na frequência escolar foi estatisticamente significativo para a amostra de comparação que mede o efeito recebimento do benefício (A1) no corte de renda de R\$100,00. O resultado indica que o Programa Bolsa Família foi responsável por uma melhoria de 6,9% da frequência escolar entre 2005 e 2009.

No resultado desagregado por idade, vemos que o programa apresentou efeito para esta mesma amostra no grupo etário de 11 a 13 anos. Para este grupo, no

corte de renda de R\$50,00, o Bolsa Família apresentou um impacto positivo em 12,3%. Na desagregação por sexo, o efeito foi observado para o corte de renda de R\$100. Neste caso, o programa contribuiu com 9,3% na melhoria da frequência escolar.

Quando desagregado por situação de domicílio, observa-se que, para a amostra que mede o impacto no curto prazo (A1), o PBF apresentou um impacto maior nos menores níveis de renda para domicílios situados em ambientes urbanos e na região Nordeste. Os impactos para o corte de renda de R\$50,00 foram, respectivamente, 8,5% e 13,9%.

No Nordeste foi observado ainda um impacto grande do programa na frequência escolar para a amostra que mede o efeito duração (A2). Para o menor corte de renda, o programa apresentou um efeito de 15,4% na região.

4.2.2 Resultados para o fluxo escolar

A TAB. 7 apresenta os resultados dos efeitos da participação no programa na promoção escolar das crianças para as amostras analisadas e subgrupos de desagregação.

Tabela 7 – Resultados das regressões de efeito fixo para promoção escolar

Amostra	Amostra 1 (A1)			Amostra 2 (A2)		
	R\$ 200	R\$ 100	R\$ 50	R\$ 200	R\$ 100	R\$ 50
Geral	0,138** (0,068)	0,102 (0,075)	0,132 (0,106)	0,124** (0,061)	0,122* (0,065)	0,193* (0,105)
6 a 10 anos	0,065 (0,110)	0,024 (0,113)	0,281* (0,151)	0,089 (0,093)	0,119 (0,094)	0,324** (0,144)
11 a 13 anos	0,201*** (0,073)	0,165* (0,092)	0,123 (0,132)	0,166** (0,079)	0,123 (0,090)	-0,010 (0,114)
Homem	0,124 (0,086)	0,088 (0,098)	0,163 (0,152)	0,056 (0,070)	0,082 (0,091)	0,247 (0,153)
Mulher	0,161 (0,105)	0,119 (0,106)	0,086 (0,122)	0,211** (0,100)	0,179** (0,088)	0,103 (0,069)
Rural	0,139 (0,112)	0,240* (0,144)	0,225 (0,200)	0,181* (0,095)	0,298** (0,136)	0,410** (0,209)
Urbano	0,137* (0,083)	0,039 (0,083)	0,085** (0,108)	0,103 (0,076)	0,048 (0,069)	0,073 (0,063)
NE	0,165 (0,106)	0,180 (0,113)	0,139** (0,145)	0,151* (0,092)	0,229** (0,110)	0,048 (0,109)
Não NE	0,120 (0,087)	0,041 (0,098)	0,256* (0,151)	0,098 (0,080)	0,036 (0,078)	0,205 (0,136)
N	5.730	3.972	1.804	5.542	4.030	2.040
N/2	2.865	1.986	902	2.771	2.015	1.020

*** significativo a 1%; ** significativo a 5%; * significativo a 10%.

Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.

Nota: As amostras N das regressões de efeito fixo são duplicadas já que consideram cada caso nos dois pontos do tempo.

Observa-se que há um impacto significativo do programa na promoção escolar, em especial na amostra A2, que mede o efeito duração. No corte de renda de R\$50 para famílias que já recebiam o benefício em 2005, o Bolsa Família apresentou um efeito positivo na progressão escolar até 2009 de 19,3% em relação às famílias que nunca receberam o benefício. No maior corte de renda a participação no PBF apresentou efeito positivo também na promoção escolar das crianças que passaram a receber o benefício entre 2005 e 2009 (Amostra A1). Nesse caso, o impacto positivo foi de 13,8%.

Nos grupos etários mais novos, o programa apresentou impacto positivo em ambas as amostras no corte de renda menor, chegando a 32,4% na amostra A2.

Para o segundo grupo etário, o efeito observado foi nos cortes de renda maiores. O efeito observado para a amostra A1 foi de 20,1%.

Para mulheres, o PBF representou um impacto significativo na amostra de maior prazo (A2) na progressão escolar. No estrato de R\$200 de renda per capita, foi observado um efeito positivo de 21,1% para as meninas em relação ao grupo que nunca recebeu o benefício.

Com relação à situação do domicílio, verificou-se um impacto de duração no meio rural crescente à medida que se reduz o corte de renda. Para famílias que recebem até R\$50 mensais per capita, o efeito do programa na promoção chegou a 41% em relação aos não beneficiários. Já para a amostra A1, o maior impacto foi no meio rural para o corte de renda de R\$100 (24%). Para essa amostra houve impacto de 13,7% no meio urbano para o maior corte de renda.

Na amostra que mede o efeito recebimento (A1), houve impacto do benefício na promoção escolar tanto no Nordeste quanto nas outras regiões para o menor corte de renda, sendo o maior efeito observado nessas últimas (25,6%). Para a amostra que mede o efeito duração, o impacto foi significativo no nordeste tanto para o corte de renda de R\$200 quanto para o corte de R\$ 100. No corte menor, a participação por ao menos 4 anos no programa foi responsável por um efeito de 22,9% da progressão escolar no Nordeste.

A TAB. 8 apresenta os resultados da estimação dos modelos de efeito fixo para a análise de impacto do PBF na repetência escolar.

Tabela 8 – Resultados das regressões de efeito fixo para repetência escolar

Amostra	Amostra 1 (A1)			Amostra 2 (A2)		
	R\$ 200	R\$ 100	R\$ 50	R\$ 200	R\$ 100	R\$ 50
Geral	-0,149** (0,065)	-0,102 (0,070)	-0,102 (0,095)	-0,116** (0,062)	-0,094 (0,063)	-0,195** (0,106)
6 a 10 anos	-0,082 (0,097)	-0,034 (0,093)	-0,221* (0,128)	-0,090 (0,094)	-0,097 (0,094)	-0,305** (0,146)
11 a 13 anos	-0,216** (0,090)	-0,170 (0,110)	0,123 (0,122)	-0,146* (0,078)	-0,089 (0,081)	-0,014 (0,110)
Homem	-0,132 (0,084)	-0,086 (0,097)	-0,213 (0,150)	-0,050 (0,069)	-0,068 (0,090)	-0,275** (0,154)
Mulher	-0,171* (0,102)	-0,107 (0,089)	0,037 (0,069)	-0,199*** (0,103)	-0,129* (0,078)	-0,066 (0,062)
Rural	-0,190* (0,109)	-0,311** (0,140)	-0,317 (0,196)	-0,193** (0,094)	-0,339** (0,135)	-0,432** (0,210)
Urbano	-0,135* (0,079)	-0,006 (0,071)	0,085 (0,074)	-0,088 (0,076)	0,007 (0,061)	-0,066 (0,057)
NE	-0,137 (0,105)	-0,155 (0,113)	0,139** (0,136)	-0,125 (0,090)	-0,214** (0,110)	-0,018 (0,105)
Não NE	-0,157* (0,083)	-0,060 (0,083)	-0,215* (0,113)	-0,099 (0,080)	0,000 (0,071)	-0,232* (0,136)
N	5.730	3.972	1.804	5.542	4.030	2.040

*** significativo a 1%; ** significativo a 5%; * significativo a 10%.

Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.

Nota: As amostras N das regressões de efeito fixo são duplicadas já que consideram cada caso nos dois pontos do tempo.

A partir da análise dos resultados, é possível observar que há um impacto negativo do programa na repetência escolar no maior corte de renda tanto para a amostra A1, que mede o efeito em um período mais curto (14,9%) quanto na amostra A2, que mede o efeito duração do recebimento por, no mínimo, 4 anos (11,6%). Nesta última amostra, o impacto é significativo e ainda maior caso o corte de renda seja reduzido para R\$50 (19,5%).

Em ambas as amostras, o impacto por idade é significativo no corte de renda maior para o grupo etário maior e, com o corte de renda reduzido o impacto é significativo para crianças mais novas. O efeito do PBF na redução da repetência foi de 30% no menor corte para a amostra A2.

Na desagregação por sexo, o resultado foi mais significativo para a amostra que mede o efeito duração. No maior corte de renda, o PBF impactou

significativamente a repetência das meninas (19,9%). Já para o estrato menor, o efeito do programa foi maior para os meninos (27,5%).

O PBF também apresentou um efeito duração na redução da repetência no meio rural. O efeito teve magnitude crescente à medida que se reduzia o corte de renda. Para renda mensal per capita de até R\$50, o impacto foi de 43,2%. Para as regiões, esta amostra apresentou resultado significativo no corte de R\$100 para o Nordeste (21,4%). No menor corte, o efeito foi significativo para outras regiões do Brasil (23,2%).

A TAB. 9 apresenta os resultados da estimação dos modelos de efeito fixo para a análise de impacto do PBF na evasão escolar.

Tabela 9 – Resultados das regressões de efeito fixo para evasão escolar

Amostra	Amostra 1 (A1)			Amostra 2 (A2)		
	R\$ 200	R\$ 100	R\$ 50	R\$ 200	R\$ 100	R\$ 50
Geral	0,011 (0,040)	0,000 (0,053)	-0,030 (0,052)	-0,008 (0,018)	-0,028 (0,026)	0,002 (0,018)
6 a 10 anos	0,017 (0,053)	0,010 (0,067)	-0,060 (0,085)	0,001 (0,015)	-0,022 (0,018)	-0,018 (0,013)
11 a 13 anos	0,015 (0,058)	0,005 (0,077)	0,123 (0,050)	-0,020 (0,034)	-0,034 (0,050)	0,024 (0,039)
Homem	0,008 (0,020)	-0,002 (0,026)	0,050 (0,036)	-0,006 (0,018)	-0,014 (0,023)	0,028 (0,020)
Mulher	0,010 (0,073)	-0,011 (0,098)	-0,122 (0,098)	-0,012 (0,032)	-0,050 (0,052)	-0,037 (0,033)
Rural	0,051 (0,035)			0,012 (0,024)		
Urbano	-0,002 (0,053)			-0,015 (0,022)		
NE	-0,028 (0,026)			-0,026 (0,029)		
Não NE	0,036 (0,064)			0,001 (0,023)		
N	5.730	3.972	1.804	5.542	4.030	2.040

*** significativo a 1%; ** significativo a 5%; * significativo a 10%.

Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.

Nota: 1) As amostras N das regressões de efeito fixo são duplicadas já que consideram cada caso nos dois pontos do tempo.
2) Não foi possível estimar modelos com cortes de renda de R\$100 e R\$50 na desagregação de situações domiciliares em decorrência do número muito reduzido de casos nas categorias

Nas amostras agregadas, não foram observados efeitos estatisticamente significativos para DD do programa na evasão escolar. O mesmo ocorreu nas desagregações por características individuais de idade e sexo, para a situação de domicílio rural/urbana e para as regiões nordeste e não-nordeste.

4.2.2 Síntese dos impactos observados

A TAB. 10 apresenta os tipos de efeitos observados da participação da família no PBF nas variáveis educacionais para os diferentes cortes de renda. Os efeitos são apresentados de acordo com o impacto global (amostra completa) e nos cortes amostrais realizados de acordo com as características individuais e de domicílio.

Em confirmação à primeira hipótese suscitada neste trabalho, para a frequência escolar o programa apresentou efeito recebimento e este efeito foi significativo para a amostra elegível de R\$100. Este impacto foi observado também em três cortes amostrais dentro das faixas de renda de elegibilidade e em um corte na faixa de renda acima. Isso indica que a entrada da criança para o Programa Bolsa Família impactou em uma frequência escolar maior, comparado a uma criança com características semelhantes que, apesar de estar na faixa de renda de elegibilidade em 2005, permaneceu fora do programa.

Ainda na frequência escolar o efeito duração foi significativo nos dois cortes de renda de elegibilidade (R\$100 e R\$50) para a região nordeste. Esse resultado também é bastante interessante e indica que, comparado a uma criança que nunca recebeu o benefício, o fato de uma criança que já recebia ter permanecido como beneficiária impactou em aumento da frequência escolar nesta região. Portanto, no Nordeste o PBF não apenas aumentou a frequência escolar de imediato, mas também manteve mais a criança na escola no decorrer da sua trajetória em um médio prazo.

Na análise de fluxo escolar, o principal efeito global observado foi o efeito duração. Esse resultado confirma a hipótese de que, em uma perspectiva temporal maior, o PBF melhora o fluxo escolar das crianças que permanecem recebendo o benefício. O efeito duração foi significativo nos três cortes de renda para a aumento da promoção escolar e em dois deles para a redução da

repetência escolar. Cabe destacar que, na análise por cortes vimos que este resultado foi especialmente importante para crianças residentes no meio rural e na região Nordeste. No corte de renda de extrema pobreza (R\$50) a permanência no programa foi significativa para ambas as variáveis de fluxo. Isso indica a importância da permanência em especial para famílias em condições economicamente mais vulneráveis.

Por fim, é importante a destacar que, no corte de renda acima da linha de elegibilidade de 2005 (R\$200), observou-se para promoção e repetência tanto um efeito recebimento quanto duração. Isso indica que ampliando a análise para uma renda um pouco superior à linha de corte, ao PBF apresentou efeito positivo no fluxo escolar tanto para crianças que passaram a participar do programa, quanto para crianças que já estavam e continuaram beneficiárias. Para a evasão escolar, conforme analisado na seção anterior, o impacto não obteve significância estatística. Além do número reduzido de casos de crianças que estavam frequentando e evadiram, outra hipótese é a de que a evasão escolar ocorra em um período de tempo menor e, por isso não tenha sido captado pelo modelo.

Tabela 10 – Resumo dos resultados de impacto do Programa Bolsa Família nas variáveis escolares

Variável Dependente	Impacto	R\$ 200	R\$ 100	R\$ 50
Frequência	Global	-	Efeito Recebimento	-
	Cortes	Efeito Recebimento (1)	Efeito Recebimento (3) Efeito duração (1)	Efeito Recebimento (3) Efeito duração (1)
Promoção	Global	Efeito Recebimento Efeito Duração	Efeito Duração	Efeito Duração
	Cortes	Efeito Recebimento (2) Efeito Duração (4)	Efeito Recebimento (2) Efeito Duração (3)	Efeito Recebimento (4) Efeito Duração (2)
Repetência	Global	Efeito Recebimento Efeito Duração		Efeito Duração
	Cortes	Efeito Recebimento (5) Efeito Duração (3)	Efeito Recebimento (1) Efeito Duração (3)	Efeito Recebimento (3) Efeito Duração (4)
Evasão	Global	-	-	-
	Cortes	-	-	-

Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.

5 CONCLUSÃO

Este trabalho buscou analisar o impacto do Programa Bolsa Família nas variáveis educacionais de crianças e adolescentes. Mais precisamente, o objetivo central foi verificar o efeito das condicionalidades de educação do PBF na frequência, progressão, repetência e evasão escolares.

Para as análises, foram utilizados dados da pesquisa longitudinal Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (PBF), do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), que realizou entrevistas em domicílios beneficiários e não beneficiários em 2005 e 2009. Nas ocasiões, foram coletadas informações referentes às condições domiciliares, características sociais, educacionais, econômicas, de saúde e de antropometria dos moradores, gastos individuais, gastos coletivos, avaliação das condições de vida e benefícios recebidos.

A metodologia empregada neste trabalho consistiu na associação entre os métodos *Propensity Score Weighting* (PSW) e Regressão utilizando Efeitos Fixos. Essa metodologia permitiu, primeiramente, equilibrar os grupos de tratamento e controle com base nas características observáveis por meio do PSW e estimar o efeito do tratamento no tratado (ATT) por meio das regressões de efeito fixo com base no método da Diferença em Diferenças.

A metodologia baseia-se na dupla diferença, mas, para as análises de fluxo escolar, foram utilizados quatro pontos no tempo. Isso foi possível uma vez que a AIBF incluiu também perguntas retrospectivas em cada um dos anos para as informações escolares. Assim, foram construídas variáveis de promoção, repetência e evasão em 2004/2005 e 2008/2009. Para as análises que envolveram frequência escolar, foram utilizados dois pontos no tempo (2005 e 2009).

A amostra utilizada é composta por crianças que possuíam, em 2005, entre 6 e 13 anos de idade. A partir desta amostra total, foram construídas duas amostras de comparação visando captar o efeito do programa sob duas perspectivas. A

Amostra 1 (A1) comparou crianças residentes em domicílios que não recebiam o benefício em nenhum dos dois momentos da pesquisa com crianças que viviam em domicílios que passaram a ser beneficiários entre 2005 e 2009. Esta amostra captou o chamado efeito recebimento do benefício, que é o efeito mais imediato da entrada no programa. A Amostra 2 (A2) comparou o grupo de controle com crianças que já recebiam o benefício em 2005 e continuaram recebendo na segunda rodada da pesquisa. Nesse caso, foi possível identificar o chamado efeito duração do programa, observado a partir da permanência da família como beneficiária por pelo menos quatro anos.

Para cada uma das amostras de comparação, foram estabelecidos três cortes de renda per capita, criados na primeira rodada da pesquisa: R\$200, R\$100 e R\$50. As amostras foram desagregadas por grupos etários, sexo, região de residência e situação de domicílio. Esses cortes têm como finalidade identificar efeitos do programa em contextos e grupos específicos.

Os resultados para a frequência escolar indicaram que houve um efeito global positivo para os domicílios que passaram a receber o benefício no corte de renda per capita de R\$100. Esse resultado confirmou a hipótese de que o PBF possui um efeito de curto período no aumento da frequência escolar comparado a crianças não beneficiárias.

Ao desagregar a amostra por sexo, observou-se um efeito na frequência para homens neste corte de renda e para o grupo etário mais velho. O recorte por região e situação de domicílio mostrou que houve impacto para crianças residentes no meio urbano e no Nordeste, onde o impacto do PBF na frequência apresentou uma magnitude muito elevada. Também na Região Nordeste o PBF apresentou um efeito duração na frequência escolar.

Os resultados para o fluxo escolar indicaram uma melhoria geral, provocada principalmente pelo chamado efeito duração. Esse resultado confirma a segunda hipótese, de que a permanência no programa proporciona melhorias na progressão escolar das crianças. O efeito duração foi observado para os três cortes de renda no aumento da promoção escolar e em dois deles (R\$50 e R\$200) para a redução da repetência. Portanto, comparadas às crianças que não

receberam o benefício em nenhum momento, a manutenção da família no PBF impactou na redução da repetência e melhoria da progressão escolar, sendo que para as famílias mais pobres, o impacto foi importante para as crianças mais novas.

O PBF teve efeito ainda no aumento da progressão e redução da repetência escolar para crianças residentes em famílias que passaram a receber o benefício, no corte de renda de R\$200. A desagregação por grupo etário indicou que nos dois maiores cortes de renda, o efeito foi observado para as crianças mais velhas e, no corte de renda menor, o programa melhorou a progressão de crianças que possuíam até 10 anos em 2005.

Importante observar que o programa apresentou um efeito positivo no fluxo escolar em especial para crianças residentes na zona rural e para meninas, principalmente na segunda amostra, que analisa o efeito duração. Isso indica que, para estes grupos, a manutenção no programa foi importante para a redução na evasão e aumento na promoção escolar.

A análise não encontrou resultados estatisticamente significativos para a evasão escolar, tanto na amostra global quanto nos recortes por sexo e idade. Os resultados corroboram a análise de Brauw et al. (2014) que, para este indicador observou impacto entre 2008 e 2009 apenas quando se restringe a amostra a meninos entre 15 e 17 anos. Romero e Hermeto (2009), ao analisarem evasão entre os anos 2004 e 2005, observaram um efeito de redução para as meninas nos cortes de R\$100 e R\$50. Uma hipótese que pode ser aprofundada futuramente é a de que este efeito ocorre em um espaço de tempo curto, portanto possível de captar na análise realizada pelos autores, mas não captado pela metodologia empregada neste trabalho. Outra hipótese é que a não significância observada aqui se deve ao reduzido número de casos nesta pesquisa. Esta limitação da amostra não permitiu, inclusive, a estimação de modelos de evasão com desagregações de situação do domicílio e região.

De modo geral, os resultados deste trabalho indicam, primeiramente, que as condicionalidades do programa estão funcionando, na medida em que há um efeito da participação no aumento da frequência escolar. Além disso, as análises

de fluxo indicam que existe um efeito da participação e da manutenção no programa tanto na redução da repetência quanto no aumento da progressão. Isso significa que, não apenas a entrada para o programa tem sido importante, mas que a criança beneficiária continua obtendo vantagens de melhoria na progressão ao longo da trajetória escolar. Destaca-se ainda o fato de que a manutenção no programa se mostrou especialmente importante para meninas e para crianças residentes em zona rural.

Esses resultados são importantes, principalmente tendo em vista que as desigualdades de oportunidades educacionais no Brasil entre diferentes origens sociais são persistentes em todo o ciclo escolar (Guimarães e Rios-Neto 2010). Apesar da evolução significativa dos indicadores educacionais nas últimas décadas, o Brasil possui contrastes drásticos na área de educação que se colocam como desafios para o futuro. Essas desigualdades reforçam a perpetuação das condições desiguais de vida como um todo e mantém muitas famílias presas na chamada armadilha da pobreza. Sabe-se que existem distâncias muito grandes na fase adulta, especialmente para mulheres, moradores de zona rural e para a região nordeste. Portanto, os resultados apontam, de alguma maneira, para uma melhoria não apenas para a população com renda mais baixa como também nestes grupos mais vulneráveis.

Cabe ressaltar, por outro lado, que a pobreza é um problema complexo e que necessita ser visto sob uma ótica multidimensional. Tal como definido por Amartya Sen (1999), a pobreza não é apenas a limitação de recursos financeiros, mas principalmente a privação de capacidades básicas. Há que se garantir, portanto, muito além de condições de renda mais dignas.

O Programa Bolsa Família, como TCR, tem por objetivo não apenas amenizar a pobreza no curto prazo, mas também melhorar as condições de vida das próximas contribuindo para a superação do ciclo intergeracional de pobreza (Janvry e Sadoulet, 2005). Se comparado a outros programas como o PROGRESA/Oportunidades ou o Chile Solidário, o Bolsa Família é considerado um programa de condicionalidades fracas. Mesmo possuindo foco claro no alívio das condições de vida no curto prazo, o PBF tem apresentado contribuições importantes para a melhoria do capital humano das famílias.

Nesse sentido, uma possibilidade futura para o programa é um fortalecimento na dimensão das condicionalidades. Alterações que viessem reforçar o acesso a serviços públicos aos beneficiários, incorporando inclusive outras áreas, poderiam fornecer uma contribuição mais contundente nas condições de vida das futuras gerações. Indispensável reforçar que, para que cumpram seus objetivos, os TCRs necessitam ser acompanhados de oferta de serviços públicos de qualidade. Especialmente na área de educação, as deficiências do sistema de ensino público podem minar os efeitos potenciais do programa.

Por fim, vale destacar que o esforço analítico aqui realizado não pretendeu abarcar todo o escopo possível na relação entre o programa de transferência de renda e educação. Análises que consigam inserir mais variáveis educacionais ou que analisem do ponto de vista da proficiência seriam muito importantes para estabelecer um paralelo com este trabalho e ampliar a compreensão sobre o tema.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, N. F. **Diferenças de Gênero e Apoio à Pobreza no Programa Bolsa Família (PBF)**. Brasília, Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, 2012.

ANGRIST, J.; KRUEGER, A. **Empirical strategies in labor economics**. In.: ASHENFELTER, O., CARD, D. (Eds.) *The handbook of labor economics*. Amsterdam: North-Holland, 1999.

ARAÚJO F. R. A. SIQUEIRA, L. B. O. **Determinantes do desempenho escolar dos Alunos da 4ª. Série do ensino fundamental no Brasil**. Economia e Desenvolvimento, Recife (PE), v. 9, n. 1, 2010

BAKER, J. L. **Evaluating the impact of development projects on poverty: a handbook for practitioners**. World Bank, Washington DC, 2000.

BAPTISTELLA, J. C. F. **Avaliação de Programas Sociais: Uma análise do impacto do Bolsa Família sobre o consumo de alimentos**. 2012. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Economia) – Centro de Ciências e Tecnologias para a Sustentabilidade - Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2012.

BARRIENTOS, A.; NINO-ZARAZUA, M.; MAITROT, M. **Social Assistance in Developing Countries database version 5**. Brooks World Poverty Institute Working Paper Series, 2010.

BARRO, R.J.; LEE, J.W. **International data on educational attainment: Updates and implications**. *Oxford Economic Papers* 53(3): 541–563, 2001.

BARROS, R. P. ; MENDONÇA, R. S. ; SANTOS, D. ; QUINTAES, G. . **Determinantes do desempenho educacional no Brasil**. *Pesquisa e Planejamento Econômico* (Rio de Janeiro), v. 31, n.1, p. 1-42, 2001.

BARROS, R. P.; CARVALHO, M. **Desafios para a política social brasileira**. Rio de Janeiro: IPEA, 2003. (Texto para Discussão nº 985).

BARROS, R.P.; CARVALHO, M.; FRANCO, S.; MENDONÇA, R., **Uma análise das principais causas da queda recente na desigualdade de renda brasileira**. *Econômica*, 8(1): 117-147. 2006.

BARROS, R.P.; CARVALHO, M.; FRANCO, S.; MENDONÇA, R., **Determinantes Imediatos da Queda da Desigualdade de Renda Brasileira**. Rio de Janeiro: IPEA, 2007. (Texto para Discussã nº 1253).

BARROS, R.P.; CARVALHO, M.; FRANCO, S.; MENDONÇA, R. **A importância das cotas para a focalização do Programa Bolsa Família**. Textos para Discussão, Universidade Federal Fluminense (UFF), Faculdade de Economia, 2008..

BARROS, R. P.; LIMA, L. **Avaliação de Impacto de Programas Sociais: Por que, para que e quando fazer?**. In: FILHO, N. M. (Org.) Avaliação econômica de projetos sociais. São Paulo. Dinâmica Gráfica e Editora, 2012.

BECKER, G. **Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education**. Chicago: University of Chicago Press, 1964.

BEHRMAN, J.R.; GAVIRIA, A.; SZÉKELY, M. **Intergenerational mobility in Latin America**. Economia, v. 2, n. 1, p. 1-44, out, 2001.

BRAUW, A.; HODDINOTT, J. **Must Conditional Cash Transfer Programs be Conditioned to be Effective?** The Impact of Conditioning Transfers on School Enrollment in Mexico. Discussion Paper nº 00757. International Food Policy Research Institute, 2008.

BRAUW, A.; GILLIGAN, D. O.; HODDINOTT, J.; MOREIRA, S. V.; ROY, S. V. **Avaliação do Impacto do Bolsa Família 2: Implementation, Attrition, Operations Results, and Description of Child, Maternal, and Household Welfare**. Washington, DC: Poverty Health and Nutrition Division, International Food Policy Research Institute. 2012

BRAUW, A.; GILLIGAN, D. O.; HODDINOTT, J.; ROY, S. **The Impact of Bolsa Família on Schooling: Girls' Advantage Increases and Older Children Gain**. Discussion Paper nº 01319. International Food Policy Research Institute, 2014.

CASTRO, J. A.; MODESTO, L. (Orgs). **Bolsa Família 2003-2010: Avanços e Desafios**. Vol. 2. Brasília, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2010.

CECCHINI, S.; MARTINEZ, R. **Proteccion social inclusiva en América Latina: Una mirada integral, un enfoque de derechos**. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago do Chile, 2011.

COHEN, E.; FRANCO, R. (coords.) **Transferencias con corresponsabilidad. Una mirada latinoamericana**, México, D.F., Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO)/Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)/Fondo de Cultura Económica, 2006.

COLEMAN, J. S. et al. **Equality of educational opportunity**. Washington: U.S. Government Printing Office, 1966.

COLEMAN, J. S. **Social Capital in the Creation of Human Capital**. American Journal of Sociology Supplement 94: S95-S120, 1988.

DRIUSSO, M. **Estudo comparado entre os Programas de Transferência Condicionada de Renda no Brasil e México**. Dissertação (Mestrado em Integração da América Latina) –Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

FERREIRA, S. G.; VELOSO, F. A. **Mobilidade intergeracional de educação no Brasil**. Pesquisa e Planejamento Econômico, Rio de Janeiro, v. 33, n. 3, p. 481–513, 2003.

FISZBEIN, A. ;SCHADY, N. **Conditional Cash Transfers. Reducing Present and Future Poverty.** Washington, D.C., Banco Mundial, 2009.

FITZGERALD, J.; GOTTSCHALK; P.; MOFFITT, R. **An Analysis of Sample Attrition in Panel Data: The Michigan Panel Study of Income Dynamics.** Journal of Human Resources 33 (2): 251–299, 1998a

FITZGERALD, J.; GOTTSCHALK; P.; MOFFITT, R. **An Analysis of the Impact of Sample Attrition on the Second Generation of Respondents in the Michigan Panel Study of Income Dynamics.** Journal of Human Resources 33 (2): 300–344, 1998b.

FOGUEL, M. N. **Diferenças em Diferenças.** In: FILHO, N. M. (Org.) Avaliação econômica de projetos sociais. São Paulo. Dinâmica Gráfica e Editora, 2012.

FREEDMAN, D. A., BERK, R. A. **Weighting Regressions by Propensity Scores,** *Evaluation Review*, 32, 392 – 409, 2008

GOLINELLI, D., RIDGEWAY, G., RHOADES, H., TUCKER, J., WENZEL, S.: **Bias and variance trade-offs when combining propensity score weighting and regression: with an application to HIV status and homeless men.** Health services & outcomes research methodology 12(2-3), p. 104-118, 2012.

GONZALÉZ DE LA ROCHA, M. **Familias y política social en México,el caso de Oportunidades** , Reunión de Expertos sobre Políticas Hacia las Familias. Santiago, 28-29 junho, 2005.

GUO, S.; FRASER, M.W. **Propensity Score Analysis: Statistical Methods and Applications.** *Psychometrika*, vol. 75, issue 4, pages 775-77, 2010.

HANDA, S; DAVIS, B. **The experience of conditional cash transfer in Latin America and the Caribbean.** Development Policy Review, v. 24, n. 5, p. 513-536, 2006

HAUSMAN, J. A.; WISE, D. A. **Attrition bias in experimental and panel data: the Gary income maintenance experiment.** *Econometrica*, v. 47, n. 2, p. 455-474, 1979.

HOFFMANN, R. **Transferências de Renda e a Redução da Desigualdade no Brasil e Cinco Regiões entre 1997 e 2004.** *Econômica*, vol. 8, nº 1, pp. 55-81, 2006

JANVRY, A.; SADOULET, E. **Conditional Cash Transfer Programs for Child Human Capital Development: Lessons Derived from Experience in Mexico and Brazil.** GRADE 25th Anniversary Conference: Investigación, Políticas y Desarrollo. Lima, Peru. 2005.

KHANDKER, S. R.; KOOLWAL, G. B.; SAMAD, H. A. **Handbook on Impact Evaluation.** Quantitative Methods and Practices. The World Bank. Washington, D. C, 2010.

LAM, D.; MARTELETO, L. **A escolaridade das crianças brasileiras durante a transição demográfica.** Pesquisa e Planejamento Econômico. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, v. 36, n. 2., pp. 319-342, 2006.

LAM, D.; MARTELETO, L. **Stages of the Demographic Transition from a Child's Perspective: Family Size, Cohort Size, and Children's Resources.** Population and Development Review v34(2):225-252. 2008.

LEFEBVRE, P.; MERRIGAN, P. **Family Background, Family Income, Maternal Work and Child Development.** Center for Research on Economic Fluctuations and Employment (CREFE). Working Paper N^o. 78, Ago, 1998.

LEVY, S. **Progress against poverty: sustaining Mexico's Progreso-Oportunidades program.** Washington, D.C., Brookings Institution Press. 2006.

LUZ, L. **Os determinantes do desempenho escolar: A estratificação educacional e o efeito valor adicionado.** (Trabalho apresentado no XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, realizado em Caxambu-MG), Setembro de 2006.

MARCÍLIO, M.L. **O que torna o ensino público brasileiro tão fraco? O atraso histórico na educação.** Braudel Papers 30: 3–11, São Paulo, 2001.

MARTIGNONI, E. M. **Mortalidade infantil por regiões e faixas de renda domiciliar per capita nos censos demográficos 2000 e 2010.** Estudo técnico SAGI, Brasília, n. 5, 2012.

MDS, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Portaria n^o 251,** de 12 de dezembro de 2012.

MOFFITT, R. **Causal Analysis in Population Research: An Economist's Perspective.** Population and Development Review. Vol. 29, No. 3. Sep., 2003.

MORLEY, S. **Cash for education.** In: Focus (UNDP Centre for Policies Against Poverty), January, 7-9, 2004.

OLIVEIRA, L. F. B. D.; SOARES, S. S. D. **O impacto do Programa Bolsa Família sobre a repetência: resultados a partir do Cadastro Único,** Projeto Frequência e Censo Escolar. Rio de Janeiro: IPEA, 2013. (Texto para discussão, 1.814).

OSORIO, R.; SOUZA P. **O Bolsa Família depois do Brasil Carinhoso: uma análise do potencial de redução da pobreza extrema.** Brasília, IPEA, Nota Técnica n^o 14, dezembro de 2012.

PAIVA, L. H.; FALCÃO, T.; BARTHOLO, L. **Do Bolsa Família ao Brasil sem Miséria: Um resumo do percurso Brasileiro recente na busca da superação da pobreza extrema.** In: CAMPELLO, T. NERI, M. C. Programa Bolsa Família : uma década de inclusão e cidadania, Brasília : Ipea, 2013.

RACZYNSKI, D. **Sistema Chile Solidario y la Política de Protección Social de Chile - lecciones del pasado y agenda para el futuro.** IFHC/CIEPLAN. São Paulo, Brasil, e Santiago de Chile, 2008.

RAMOS, M. **Avaliação de Políticas Públicas e Programas Sociais: aspectos conceituais e metodológicos.** (Trabalho apresentado no XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, realizado em Caxambu, MG em outubro de 2008).

RAVALLION, M.; WODON, Q. **Does Child Labour Displace Schooling? Evidence on Behavioural Responses to an Enrollment Subsidy.** Economic Journal, vol. 110, nº 462, pp. C158-C175, 2000.

RAWLINGS, L.; RUBIO, G. **Evaluating the Impact of Conditional Cash Transfer Programs.** The World Bank Research Observer, vol. 20, nº 1, pp. 29-55, 2005.

REGO, W. L. & PINZANI, A. **Vozes do Bolsa Família: autonomia, dinheiro e cidadania.** São Paulo, Editora da Unesp, 2013.

RIANI, J.L.R. **Determinantes Do Resultado Educacional No Brasil: Família, Perfil Escolar Dos Municípios E Dividendo Demográfico Numa Abordagem Hierárquica E Espacial. 2005.** Tese (Doutorado em Demografia) - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

RIANI, J. L. R.; RIOS-NETO, E. L. G. **Background familiar versus perfil escolar do município: qual possui maior impacto no resultado educacional dos alunos brasileiros?.** Rev. bras. estud. popul., , vol.25, no.2, p.251-269. Dez, 2008.

RIOS-NETO, E.L.G; CÉSAR, C. C.; RIANI, J.L.R. **Estratificação educacional e progressão escolar por série no Brasil.** Pesquisa e Planejamento Econômico, Rio de Janeiro:v.32, n.3, p.395-415, dez.2002.

RIOS-NETO, E.L.G.; GUIMARÃES, R. R. M. **The demography of education in Brazil: inequality of educational opportunities based on Grade Progression Probability (1986-2008),** Vienna Yearbook of Population Research, Vienna Institute of Demography (VID) of the Austrian Academy of Sciences in Vienna, vol. 8(1), pp. 283-312, 2010.

ROMERO, J. A. R.; HERMETO, A. M. **Avaliação de impacto do Programa Bolsa Família sobre Indicadores Educacionais: uma abordagem de regressão descontínua.** In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 37, 2009, Foz o Iguaçu. Anais do XXXVII Encontro Nacional de Economia. Foz do Iguaçu: Anpec, 2009.

ROSEMBAUM, P. R.; RUBIN, D. B. **The central role of the propensity score in observational studies for casual effects.** Biometrika, 70, p. 41-55, 1983.

SAMSON, M. **Are Conditionalities Necessary for Human Development?**. Third International Conference on Conditional Cash Transfers. Istanbul, Turquia, 26-30 de junho, 2006.

SCHULTZ, T. W. **Investment in human capital**. American Economic Review, v. 51, n. 1, p. 1-17, 1961.

SEDESOL / MEXICO. **ACUERDO por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades, para el ejercicio fiscal 2014**. Diario Oficial do Mexico. 30 dez, 2013.

SEN, A. K. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo, Companhia das letras, 1999.

SILVA, M. **O Bolsa Família: problematizando questões centrais na política de transferência de renda no Brasil**. Ciência & Saúde Coletiva, vol. 12, núm. 6, pp. 1429-1439. Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, Brasil, 2007.

SILVA, M.; YAZBEK, M. C.; GIOVANNI, G. Di. **A política social brasileira no século XXI: a prevalência dos programas de transferência de renda**. São Paulo: Cortez, 2008.

SKOUFIAS, E.; PARKER, S. W. **Conditional Cash Transfers and Their Impact on Child Work and Schooling: Evidence from the PROGRESA Program in Mexico**. Economía, vol. 2, nº 1, pp. 45-96, 2001.

SOARES, F. V.; SOARES, S.; MEDEIROS, M.; OSÓRIO, R. G. **Programas de transferência de renda no Brasil: impactos sobre a desigualdade**. Texto para Discussão nº 1228. Brasília, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2006.

SOARES, S.; OSÓRIO, R. G.; SOARES, F. V.; MEDEIROS, M.; ZEPEDA, E. **Programas de transferência condicionada de renda no Brasil, Chile e México: impactos sobre a desigualdade**. IPEA. Texto para Discussão no. 1293. 2007.

SOARES, S.; RIBAS, R. P.; SOARES, F. V. **Focalização e Cobertura do Programa Bolsa Família: Qual o Significado dos 11 milhões de Famílias?**. Texto para Discussão nº 1396. Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2009.

SOARES, S. **O Programa Bolsa Família: Desenho Institucional e Possibilidades Futuras**. Cadernos INESP, vol. 2, pp. 145-184, 2011.

SOARES, S. **Desigualdade de Renda**. In: CASTRO, J. A.; VAZ, F. M. (Org.). Situação Social Brasileira: monitoramento das condições de vida. Brasília: IPEA, pp. 65-74, 2011b.

STONE, C. A.; TANG, Y. **Comparing propensity score methods in balancing covariates and recovering impact in small sample educational program evaluations**. Practical Assessment, Research & Evaluation, 18(13) 2013.

SZEKELY, M. To **Condition... or Not to Condition**. Third International Conference on Conditional Cash Transfers. Istanbul, 26-30 de junho, 2006.

VARGAS, L. H. Chile Solidario: **Pasado y futuro de la vía chilena a la protección social (2003-2011)**, Revista CIS No. 14, Año 9, 2011.

WOESSMANN, L. **Schooling resources, educational institutions and student performance: the international evidence**. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, v. 65, n. 2, 2003.

WWP, World Without Poverty. **Breve Histórico do Cadastro Único**. Disponível em <https://wwp.org.br/sites/default/files/breve_historico_do_cadastro_unico.pdf>. Acesso em 2 set. 2014.

ANEXOS

Anexo I – Nota metodológica

Construção dos pesos de atrito na AIBFII

Definindo atrição como domicílios que estavam na amostra de 2005 mas não estavam na amostra da rodada de 2009, a AIBF II incluiu pesos de atrito na amostra a fim de compensar as perdas domiciliares ocorridas entre as rodadas. O processo de correção foi descrito por Brauw et al. (2014) e segue a metodologia proposta por Fitzgerald, Gottschalk, and Moffitt (1998a, 1998b).

Primeiramente, foi estimado um modelo probit para explicar se um domicílio foi perdido ou não entre as rodadas da pesquisa, condicionado por características exógenas. Com base nessa estimativa foram construídos pesos que levassem em conta a probabilidade de o domicílio ter sido atritado ou não entre as amostras. Foram calculadas as probabilidades preditas de que os domicílios não fossem atritados. Os pesos são inverso dessa probabilidade predita. Domicílios com baixa probabilidade de terem sido reentrevistados, mas que foram reentrevistados recebem pesos mais elevados.

Foram identificadas grandes diferenças de atrição domiciliar entre regiões e situação de domicílio rural/urbano na amostra; atrição foi mais elevada na regiões Centro-Oeste e Sudeste e menores no Nordeste e Norte. Domicílios menores foram mais propensos a serem perdidos por atrição e as taxas de atrito foram bastante similares para outras variáveis como a de registro no CadÚnico.

ANEXO II – Tabelas suplementares**TABELA A1 – Perdas da amostra entre 2005 e 2009 - AIBF**

		AIBF II	Perdas		AIBF II sem perdas
Idade (2005)	6 anos	1.082	82 (7,6%)		1.000
	7 anos	1.191	73 (6,1%)		1.118
	8 anos	1.244	69 (5,5%)		1.175
	9 anos	1.314	88 (6,7%)		1.226
	10 anos	1.351	81 (6,0%)		1.270
	11 anos	1.356	67 (4,9%)		1.289
	12 anos	1.425	80 (5,6%)		1.345
	13 anos	1.236	65 (5,3%)		1.171
Sexo	Homem	4.966	320 (6,4%)		4.646
	Mulher	4.628	285 (6,2%)		4.343
Região	Norte	2.209	122 (5,5%)		2.087
	Nordeste	3.283	207 (6,3%)		3.076
	Centro-Oeste	1.059	78 (7,4%)		981
	Sudeste	3.054	162 (5,3%)		2.892
	Sul	594	36 (6,1%)		558
Geral		10.199	605 (5,9%)		9.594

Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.

TABELA A2 – Covariáveis de nível individual, domiciliar e municipal utilizadas na estimação dos pesos de propensity score (PSW)

Variável	Ano de Referência
Variáveis individuais	
Sexo	invariável
Idade	2005
Variáveis Domiciliares	
Anos de estudo da mãe	2005
Cor da mãe - branca	invariável
N de crianças de 0 a 15 anos	2005
Log de gastos mensais per capita	2005
Número de pessoas no domicílio	2005
Índice de qualidade do domicílio	2005
Variáveis Municipais	
Percentual com água encanada	2000
Percentual com coleta de lixo	2000
Percentual sem carteira	2000
Domicílios com telefones celulares (por 1.000)	2000
Tamanho médio da família	2000
Taxa de frequência escolar: 7-14 anos	2000
Número de escolas públicas per capita	2003

Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.

ANEXO III – Gráficos de sobreposição dos escores de propensão entre grupos de tratamento e controle – AIBF 2005/2009

Gráfico A1 – Escores de propensão por grupos de tratamento e controle para a Amostra A1 – Corte de renda de R\$200.

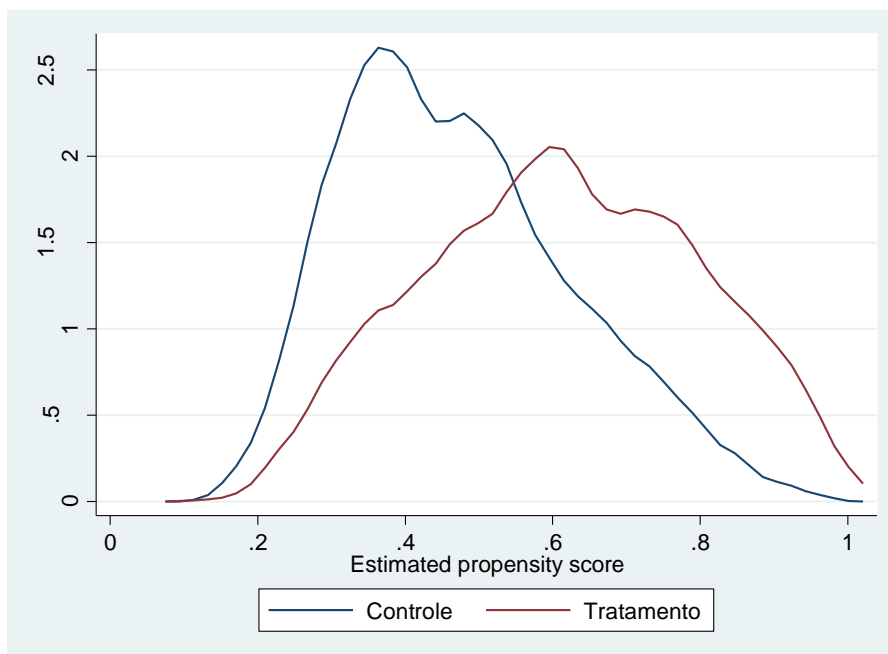


Gráfico A2 – Escores de propensão por grupos de tratamento e controle para a Amostra A2 – Corte de renda de R\$200.

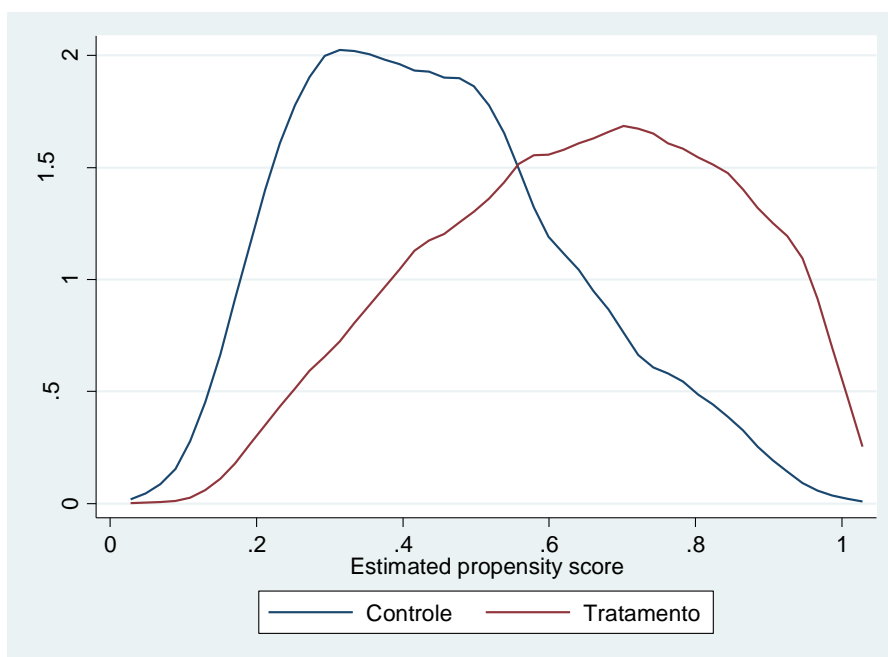
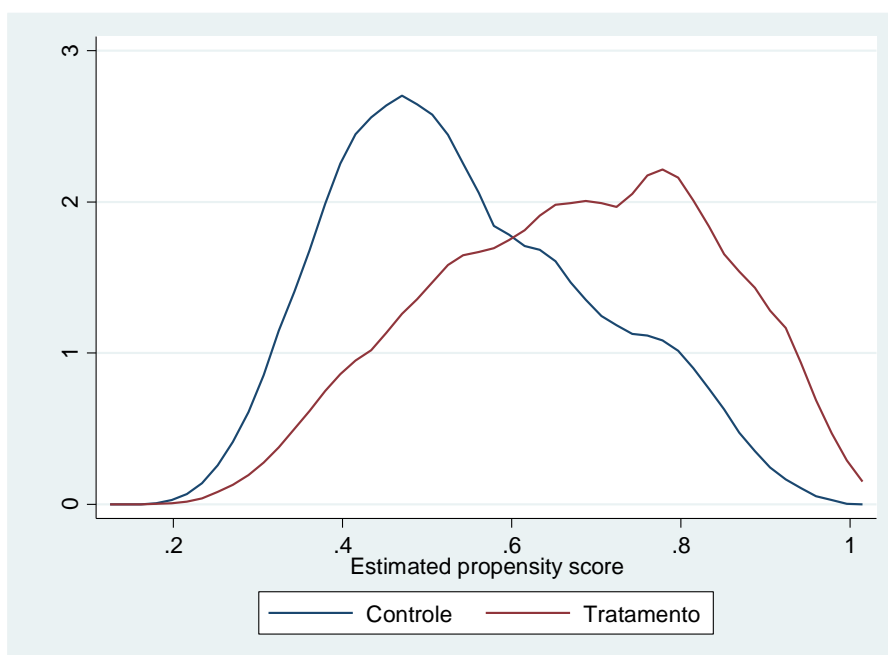
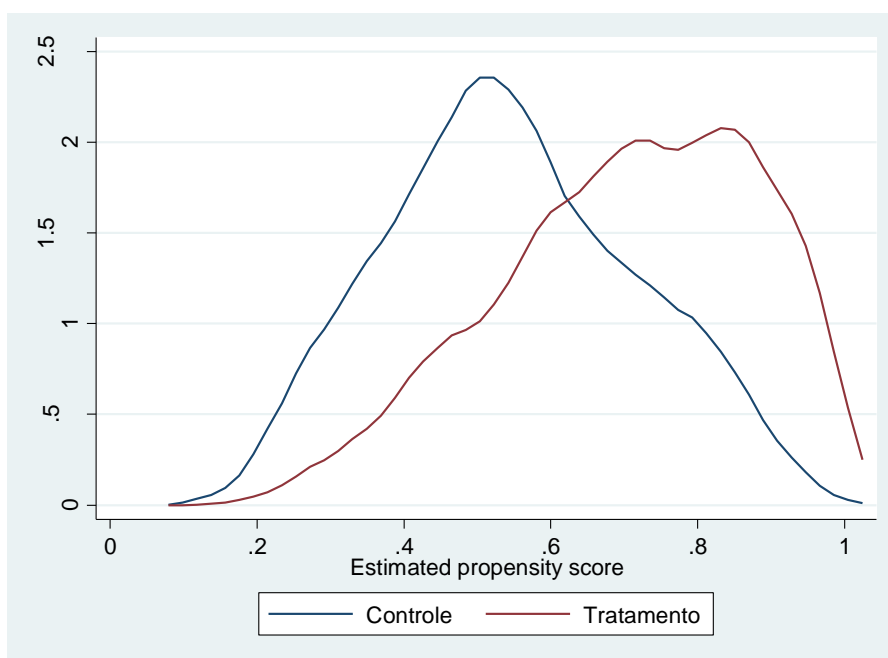


Gráfico A3 – Escores de propensão por grupos de tratamento e controle para a Amostra A1 – Corte de renda de R\$100.



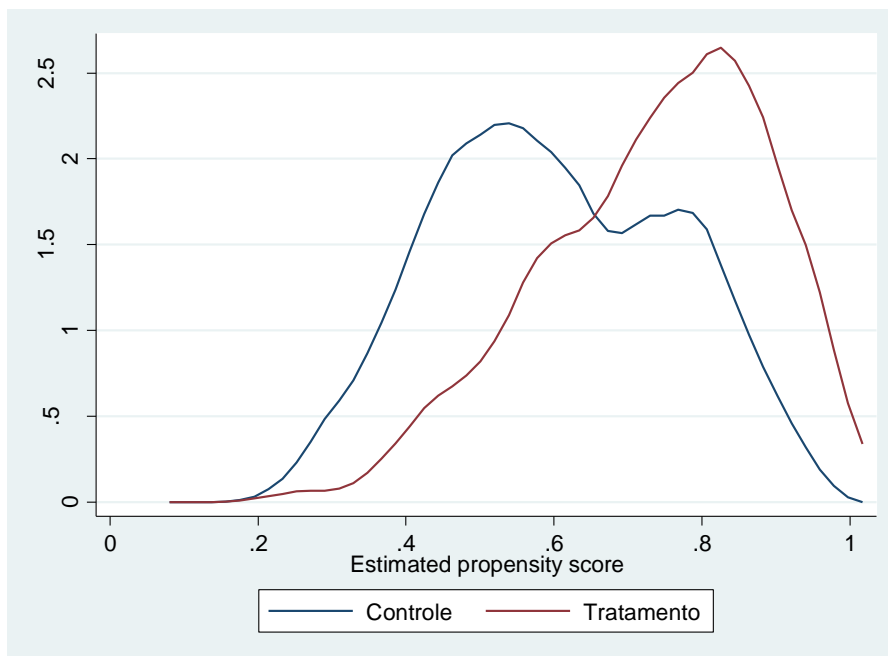
Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.

Gráfico A4 – Escores de propensão por grupos de tratamento e controle para a Amostra A2 – Corte de renda de R\$100.



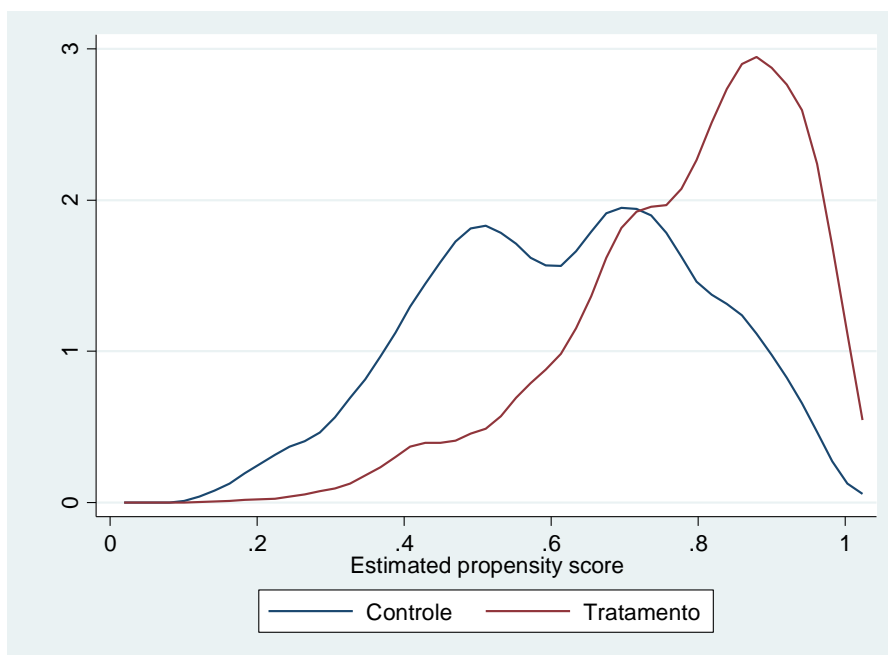
Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.

Gráfico A5 – Escores de propensão por grupos de tratamento e controle para a Amostra A1 – Corte de renda de R\$50.



Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.

Gráfico A6 – Escores de propensão por grupos de tratamento e controle para a Amostra A2 – Corte de renda de R\$50.



Fonte: Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família (AIBF) 2005 e 2009. Elaboração própria.