**O IMPACTO DA EXPANSÃO DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**

**Raphael Delloiagono Bezerra da Silva** (USP/FEA-RP)

**Elaine Toldo Pazzelo** (USP/FEA-RP)

**RESUMO**

Programas de transferência de renda condicionais se tornaram uma importante ferramenta utilizada no combate a extrema pobreza em países da América Latina. O presente estudo busca mensurar o impacto que o benefício variável jovem causa na educação dos adolescentes. Este benefício é uma expansão do Programa Bolsa Família, principal programa de transferência de renda do Brasil, que se direciona para famílias com filhos de 16 e 17 anos. Um modelo de diferenças em diferenças foi utilizado a fim de comparar dois grupos, um com famílias pobres que receberam essa extensão do benefício com outro formado por famílias semelhantes que não o receberam. Os resultados encontrados indicam que este benefício causou uma melhora nas matrículas escolares de famílias que participaram do programa durante os dois anos possíveis. No entanto, no que se refere ao nível educacional, o resultado obtido foi inconclusivo, uma vez que a evolução encontrada não se mostrou muito diferente dos resultados obtidos por um teste de placebo.

**ABSTRACT**

Conditional income transfer programs have become an important tool used to combat extreme poverty in Latin American countries. The study aims to measure the impact that the young variable benefit has on the education of adolescents. This benefit is an expansion of the Bolsa Família Program, Brazil's main income transfer program, which get families with children between 16 and 17 years old. A difference in differences model was used in order to compare two groups, one with poor families that received this extension of the benefit with another formed by similar families that did not receive it. The results indicate that this benefit caused an improvement in the school enrollment of families who participated in the program during the two possible years. However, regarding the educational level, the findings was inconclusive, since the evolution found was not very different from the results obtained by a placebo test.

**Palavras Chave:** Bolsa Família; Educação; Beneficio Variável Jovem; Analise de impacto

**Keywords:** Bolsa Familia, Education, Variable Benefit for Youngsters, Impact analysis

**Área Anpec:** 12 – Economia Social e Demografia Econômica

**Classificação JEL:** I21, I24

**1. INTRODUÇÃO**

Capital humano se define como um conjunto de experiencias, educação e habilidades que visam favorecer a realização de trabalho. Seu acumulo portanto se faz necessário na medida em que ele é essencial para estimular o crescimento e desenvolvimento econômico. Diante deste contexto, investimentos que permitam pessoas de mais baixa renda possuir certa quantidade de capital humano são cruciais tanto para distancia-las da linha de pobreza, como para o desenvolvimento da própria economia local, principalmente quando analisados a longo-prazo.

O acumulo deste tipo de capital ainda traz externalidades não só para o indivíduo que o faz como também para os demais em sua volta. Algumas dessas externalidades são mais fáceis de enxergar acontecendo, como por exemplo na qualidade de comunicação do indivíduo ou o trato com o aspecto formal da língua. Outras porem, talvez pelo distanciamento entre os acontecimentos, possuem uma correlação menos evidente, como por exemplo melhoras na qualidade e expectativa de vida.

Consistentes com essas ideias, muitos países latino-americanos introduziram programas sociais que integram auxilio de renda por meio de transferências direta com investimento em capital humano. Esses programas em geral são conhecidos como Programas de Transferências Condicionais que, apesar de suas tecnicalidades nacionais, consistem basicamente no pagamento direto feito pelo estado para as famílias de baixa renda que possuem filhos, com a condição de que estes possuam um mínimo de frequência escolar exigida. Como exemplo, podemos citar o “Red de Protección Social” (RPS) da Nicarágua, o “Programa Nacional de Educación, Salud y Alimentación” (PROGRESA) do México, e “Familias em Accion” na Colômbia.

Programas sociais como esses buscam, entre outras coisas, sanar problemas que impedem indivíduos que se encontram próximos ou abaixo da linha de pobreza de investirem em sua educação, o que consequentemente restringe seu acumulo de capital humano a níveis mais inferiores. Essa situação, quando somada a uma certa “miopia” aonde os indivíduos tem dificuldades de enxergar os impactos potenciais desta conduta, acaba refletindo nos altos números de evasão escolar entre crianças e adolescentes, principalmente na faixa dos 15 aos 17 anos. Com base nos dados da PNAD de 2009, o total de crianças e adolescentes de 4 a 17 anos fora do ambiente escolar chegou a ser de 3,7 milhões (Benevides, 2012).

Uma das consequências decorrentes da evasão escolar é a sua capacidade de acentuar a desigualdade. Uma vez que indivíduos com baixo capital humano competem no mercado de trabalho com jovens vindos de famílias mais ricas, os primeiros acabam ficando com os salários inferiores. Posteriormente, devido aos seus níveis inferiores de renda e até mesmo instabilidades no emprego, não conseguem, via mercado de credito, financiar a renda necessária para se investir em educação no presente momento. Este fenômeno gera um ciclo onde a pobreza é carregada de geração para geração (Pellegrina, 2011).

No Brasil o programa de transferência de renda “Programa Bolsa Família” (PBF) busca auxiliar pessoas próximas a linha de pobreza por meio de transferência direta de renda. Este programa, além de seu auxilio básico, também oferece benefícios variáveis condicionais que visam oferecer incentivos para redução da evasão escolar no ensino médio e fundamental. Este auxilio variável leva o nome de Variável Jovem (VJ) e tem como público alvo famílias com adolescentes de 16 e 17 anos.

O objetivo aqui será o de mensurar o tamanho do impacto causado pela variável jovem (VJ). O maior desafio em medir esse efeito está em selecionar e separar os indivíduos que usufruíram ou não deste benefício. O presente estudo buscou através de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) informações necessárias para criação e análise de um grupo de indivíduos que foram beneficiados pelo programa (tratamento) com outro grupo similar, mas que não obtiveram tal benefício (controle). Os cálculos foram feitos utilizando o estimador de diferenças & diferenças, costumeiramente empregado quando se deseja obter resultados desta natureza. Devido à dificuldade de comparação entre adolescentes nesta faixa etária, e com o intuito de filtrar o resultado obtido, procurou-se também replicar o modelo para os anos de 2003 a 2006 a fim de poder utiliza-lo como um teste de placebo.

Existe uma vasta quantidade de trabalhos feitos nesta área, apresentando resultados dos programas de transferência de renda condicional sobre diferentes variáveis de interesse. Alguns se encontram mencionados na seção de revisão da literatura. Em particular, o artigo “The Impact of the Expansion of the Bolsa Família Program on the Time Allocation of Youths and Their Parents” de (Chitolina, Foguel e Menezes-Filho, 2016) que tratou de avaliar o impacto desta mesma variável jovem (VJ) sobre a alocação do tempo dos beneficiários, serviu de inspiração e motivação na realização deste trabalho.

**2. DESCRIÇÃO DO PROGRAMA**

O Programa Bolsa Família (PBF) é um programa de transferência de renda condicional iniciado em 2003. Sua criação consiste na unificação de outros programas de assistência social vigentes até então, como o Bolsa Escola, Bolsa Alimentação, Auxilio Gás, etc. O benefício Variável Jovem (VJ) teve início em 2007 e será o ponto de interesse deste trabalho. Ou seja, aqui buscamos avaliar os impactos causados no nível educacional e na quantidade de matriculas na parcela das famílias que foram beneficiarias pela VJ quando comparadas com a parcela de famílias semelhantes, mas que não se encontram na situação de serem beneficiadas por esta variável. O público alvo do PBF são as pessoas que vivem próximas a linha da pobreza, visto que, para ser elegível em 2007, era necessário apresentar uma renda per capita mensal máxima de R$120,00. O programa consiste na transferência direta de renda possuindo valores fixos e variáveis, sendo a quantidade total dependente da estrutura familiar e idade dos filhos. O montante fixo consiste no pagamento de R$85,00 mensais. Já o montante variável pode ser dividido em dois principais.

• Benefício Variável, no qual é pago uma quantia de valor as famílias para cada criança de até 15 anos, incluindo gestação e pré-natal. É permitido ganhar até 5 desses benefícios variáveis.

• Benefício Variável Vinculado ao Jovem, no qual é pago uma quantia as famílias para cada adolescente de 16 ou 17 anos que possuir, podendo acumular um máximo de dois.

As condicionalidades do programa buscam suprir as necessidades educacionais e de saúde. Para as famílias contempladas com o Benefício Variável com crianças de até 7 anos a manutenção do benefício depende de se tomar os devidos cuidados no pré-natal e pós-natal, bem como de manter a carteira de vacinação em dia. Para crianças com idades entre 7 e 15 anos é exigida uma frequência escolar de pelo 85%. Para o beneficiário da VJ é exigido uma frequência escolar de pelo menos 75%.

Após adentrar ao programa as famílias garantem os benefícios citados por 2 anos, sendo de responsabilidade dos governos municipais em conjunto com o governo federal de fiscalizar o cumprimento das condicionalidades. A não colaboração das famílias com que é exigido leva a penalidades progressivas, começando com um aviso e podendo chegar ao cancelamento do benefício.

O Programa Bolsa Família teve um gasto de R$ 29,7 bilhões em 2017, chegando a possuir no início do mesmo ano aproximadamente 12,9 milhões de beneficiários, como relatado em Trisotto (2017).

**3. REVISÃO DA LITERATURA**

Olhando para fora de nossas fronteiras, encontramos programas de transferência de renda condicional praticado em outros países do continente como Nicarágua, México e Colômbia. Um estudo realizado por Schultz (2004) apresenta evidências que o Programa de transferência do Progresa, do México, tem efeito positivo no que se refere ao aumento de matrículas em escolas entre as famílias beneficiadas. Na Nicarágua, Maluccio e Flores (2004) encontraram que o RPS (Red Proteccíon Social), programa de transferência condicional local, trouxe como resultado um aumento de quase 13 pontos percentuais na matrícula de crianças na escola. Caminhando na mesma direção, foi constatado por Attanasio, Fitzsimons e Gomez (2005) que o programa de Transferência de renda condicionada “Familias em Accion” presente na Colômbia é eficaz no que diz respeito ao aumento das matrículas, especialmente entre os jovens de 14 a 17 anos, tanto nas áreas urbanas quanto rurais. Esses estudos se mostram interessantes na medida em que fornecem importantes caminhos pelos quais um programa dessa natureza pode atingir seus objetivos.

Com relação ao que ocorre no Brasil podemos citar Constanzi, Souza, & Ribeiro (2010) que buscaram avaliar os efeitos do Programa Bolsa Família no acesso à educação. Apesar de não chegarem a uma resposta conclusiva, foram encontrados resultados de uma maior frequência escolar entre as famílias beneficiadas em relação as não beneficiadas para todas as idades entre 6 e 17 anos. Os resultados encontrados por Glewwe e Kassouf (2008) mostram que o PBF aumentou em mais de 5% as matriculas e reduziu em pelo menos 0,4 ponto percentual o abandono escolar. Na mesma linha estão os artigos de Pellegrina (2011) e Camargo e Pazello (2011) que também nos apresenta um impacto positivo no que se refere ao abandono escolar de alunos beneficiados pelo programa.

Com relação a evasão escolar no Brasil o texto “Motivos para evasão escolar”, de Neri (2009), possui valiosas análises no que se refere a pontuar e quantificar as motivações que levam a tal situação. No texto é concluído que a baixa demanda por educação é mais significativa do que as deficiências da oferta no que diz respeito aos altos números de abandono escolar entre jovens de 15 a 17 anos. Este grupo inclusive corresponde a 17,8% das pessoas em idade escolar fora das escolas, a faixa etária que possui a maior representatividade. Os principais motivos relacionados a baixa demanda são ausência de interesse intrínseco e necessidade de trabalho, sendo estes representados por 40,3% e 27,1% respectivamente. Este último número chama atenção por representar o potencial que políticas de oferta de credito educativo, concessões de bolsa ou de transferências de renda continuada possuem.

Ainda com relação a trabalhos feitos com foco no Brasil e no Programa Bolsa Família, Chitolina, Foguel e Menezes-Filho (2016) apresentam resultados que serviram como motivação na realização do presente trabalho. Os autores também avaliaram a expansão do Bolsa Família para os jovens e verificaram um impacto positivo na probabilidade de crianças de 16 anos permanecerem na escola, principalmente nas regiões nordeste (área urbana e rural) e sudeste (apenas área rural). Além disso, os autores também avaliaram se houve mudança na oferta de trabalho dos pais de crianças nas condições de se beneficiar da Variável Jovem (VJ). Nesse sentido foi constatado que nem a participação no mercado de trabalho nem a jornada de trabalho dos pais sofreram reduções devido ao recebimento do Benefício VJ, confirmando a inexistência de algo conhecido na literatura como “efeito preguiça” onde o beneficiário, por receber uma transferência direta de renda, busque se acomodar e não trabalhar para obter rendas maiores que o tirem do grupo de beneficiários.

Um trabalho que pode servir de contraponto aos resultados até aqui apresentados é Cireno, Silva e Proença (2014) onde, apesar de concluir que o programa bolsa família causou uma diminuição na desigualdade educacional dos alunos beneficiários, o desempenho deste grupo no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Prova Brasil) é inferior ao grupo dos não beneficiários, em partes devido às características da escola que frequentam. O trabalho de Camargo e Pazello (2011) também encontra um resultado nesta linha. O mérito deles está em nos atentar que não basta a totalidade das crianças estarem frequentando escolas, elas precisam também estar recebendo um ensino de qualidade em locais adequados. Isso revive o debate entre quantidade versus qualidade da educação mais bem explorado em Pellegrina (2011).

E por último, mas não menos importante, a literatura nos diz que sempre que ocorrer do valor social de um bem ou serviço ser maior que seu valor privado, observaremos uma externalidade positiva. Isso nos apresenta outro aspecto interessante a se considerar quanto a educação de crianças e jovens: as externalidades positivas advindas de um maior nível educacional da população. Barros e Mendonça (1997) encontraram que os investimentos em educação trazem consigo externalidades sociais que tornam o baixo investimento na área danoso para o desenvolvimento de uma sociedade, uma vez que toda ela se beneficia da boa formação de seus cidadãos.

**4. METODOLOGIA**

Para definir o grupo de indivíduos que participam do PBF o estudo feito por Chitolina, Foguel e Menezes Filho (2016) se utilizou de um questionário complementar realizado na PNAD de 2004 que fornece informações a respeito de quem são os indivíduos que são beneficiados por programas de transferência de renda do governo. De posse dessas informações chegaram ao resultado de que mais de 50% das famílias beneficiárias se encontravam entre os 20% mais pobres da distribuição de renda. Utilizaremos como corte os mesmos 20% das famílias mais pobres da distribuição como participantes do PBF, assim como feito no trabalho citado. Acreditamos que este representa um bom grupo para captação do efeito de interesse.

No estudo aqui realizado também recorremos ao estimador de diferenças em diferenças para calcular os indicadores de interesse. Em função dos dados disponíveis, foi possível utilizar dois grupos de tratamento: um com as famílias beneficiadas pelo PBF com crianças, na condição de filho, de 16 anos em 2006; e outro composto também por famílias beneficiadas pelo PBF e com crianças, na condição de filho, de 15 anos em 2006. Na prática, isso nos fornece um grupo de pessoas que recebeu o benefício por um ano, e outro grupo com indivíduos que foram beneficiados por dois anos consecutivos pela VJ, nos permitindo verificar também se essa diferença de 1 ano a mais recebendo o benefício chega a ser significativa. Já para o grupo de controle selecionamos indivíduos beneficiários do PBF e com idade de 17 anos em 2006.

Em atenção as distorções que podem ocorrer ao se comprar adolescentes nesta faixa etária, utilizaremos de um teste de robustez onde replicaremos a mesma metodologia apresentada, mas para os anos de 2003 e 2006. Desta forma estaremos analisando como ocorreu a evolução dos grupos de controle e tratamento durante estes 4 anos em uma época anterior ao VJ. Ao comprar o teste com os resultados obtidos para os anos de 2006 e 2009 conseguiremos perceber se a mudança encontrada se deve ao recebimento do benefício ou a um outro motivo que também ocorreu anteriormente. Para o teste formamos os grupos de tratamento como sendo famílias com adolescentes, na condição de filho, de 15 e 16 anos em 2003, e para o grupo de controle, adolescentes de 17 anos em 2003. Exatamente igual ao modelo utilizado para 2006 e 2009, só que deslocado para 3 anos antes.

A hipótese por trás do estimador de diferenças em diferenças é que a trajetória de cada indicador do grupo de controle representa o que aconteceria com o grupo de tratamento na ausência do benefício VJ. Como os indivíduos de cada grupo, apesar da diferença de idade, são semelhantes no período anterior ao programa, podemos supor que a evolução apresentada pelo grupo de controle representa com fidedignidade o que ocorreria com o grupo de tratamento caso não tivessem participado do programa.

Como estamos buscando acompanhar os indivíduos ao longo do período analisado para verificar suas condições, um dos problemas que surge é inerente da própria faixa etária utilizada. Entre o intervalo dos 15 aos 21 anos é esperado o início e encerramento de alguns ciclos, como por exemplo, o termino do período escolar, a entrada no mercado de trabalho e a busca por independência financeira. Para qualquer diferença de idade dentro deste intervalo é esperado que se tenha uma mudança significativa em algum desses pontos, o que dificulta a comparação entre eles, e por isso a estratégia do placebo mostra-se importante.

Contudo, ao olharmos para 2009 e selecionarmos novamente os 20% de mais baixa renda per capita e assumindo que são os mesmos indivíduos observados em 2006, estaremos automaticamente subestimando o programa. Isso significa que mesmo após receber o benefício VJ sua situação não mudou o suficiente para tira-lo dessa faixa de pobreza.

O quadro a seguir ilustra o acompanhamento que será feito em cada um dos grupos. Os adolescentes pertencentes ao grupo de tratamento 1 são aqueles com idade de 16 anos em 2006, sendo assim beneficiados por apenas um ano, que foi o do início do programa. Já no grupo de tratamento 2, por ser composto de jovens com 15 anos em 2006, contem indivíduos que foram contemplados pelo programa por dois anos, sendo eles o ano de início do programa e o seguinte. E por fim o grupo de controle que, por possuírem 18 anos quando o programa começou, nunca foram beneficiados pelo VJ.

|  |
| --- |
| **Quadro 1. Idade dos grupos** |
| Início do programa VJ  2° Período  1° Período |
| **Ano** **2006 - 2007 - 2008 - 2009 - 2010** |
| **grupo de controle** 17 18 19 20 21 |
| **grupo de tratamento 1** 16 17 18 19 20 |
| **grupo de tratamento 2** 15 16 17 18 19 |

Os dados para montagem dos grupos deste trabalho foram retirados da Pesquisa Nacional de Amostra por Domicilio (PNAD), uma pesquisa anual realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) com objetivo de extrair características gerais da população no que se refere a educação, trabalho, rendimentos, habitação, nutrição alimentar, entre outros temas. Ela é realizada periodicamente de acordo com a demanda de informações para o País. Neste trabalho utilizamos das PNAD referente aos anos de, 2003, 2006 e 2009, sendo esses dois últimos, respectivamente, o primeiro e segundo período analisado (por vezes também será referido a eles como períodos pré e pós analise), e o ano de 2003 utilizado no teste de robustez.

Para estimar este efeito foi empregado o estimador de diferenças em diferenças que nos permite comparar a variação observada no indicador de interesse antes e depois do programa, entre o grupo de controle e o grupo de tratamento.

Onde representa o resultado de interesse. é um indicador que assume valor 1 caso o indivíduo *i* pertencer ao grupo de tratamento, e 0 caso pertença ao grupo de controle. O termo representa se está sendo observando o período pré ou pós analise, valendo 0 para o primeiro e 1 para o segundo. representa os demais fatores que afetam que não são explicados pelas variáveis apresentadas.

Desta forma o valor de pode ser interpretado como o impacto que o programa VJ causa em , uma vez que apenas indivíduos do grupo de tratamento e observados no período pós-analise terão o valor deste termo diferente de zero. Mais explicações a respeito do estimador de diferenças em diferenças podem ser vistas, por exemplo, em ANGRIST e PISCHKE (2008).

A comparação será feita utilizando os indicadores de matrículas escolares (frequência escolar), PEA (população economicamente ativa) e nível educacional (anos de escolaridade). Acredita-se que estes indicadores conseguirão demonstrar uma melhora, caso ela exista, na situação em que se encontra o jovem beneficiário.

É importante ressaltar que uma das características do estimador D&D utilizado é nos informar se a diferença de tratamento direcionado a uma parcela especifica da população produz alguma mudança significativa na mesma futuramente. A dimensão desta mudança é definida ao se comparar a situação do grupo de tratamento com o grupo de controle. No contexto deste trabalho, caso não sejam encontradas diferenças significativas entre os grupos, poderemos concluir que o benefício da VJ não traz nenhum auxilio para a melhora dos indicadores em questão. Analogamente, caso diferenças significativas sejam observadas, estaremos inclinados a creditar ao programa tal situação.

**5. RESULTADOS**

Cabe relembrar que separamos os indivíduos em dois grupos de tratamentos: um com jovens de 16 anos na condição de filho em 2006 (*tratamento 1*); e um outro com crianças de 15 nas mesmas condições (*tratamento 2*). Além desses dois utilizamos também um terceiro grupo de tratamento que compreende crianças das idades de 15 e 16 anos em 2006 (*tratamento total*). A análise por meio de três grupos de tratamento se fez útil na intenção de minimizar as distorções significativas que ocorrem a cada ano, uma característica inerente da idade do grupo em que estamos trabalhando, sem deixarmos de lado a abrangência do programa. Tabelas com os dados referentes aos dois grupos de tratamento juntos serão encontrados no apêndice.

**5.1. Análise descritiva**

Na **tabela 1** podemos observar como se deu a evolução dos indicadores do grupo que recebeu o VJ por 1 ano em comparação ao grupo de controle.

**Tabela 1. Variáveis de resultados do grupo de tratamento 1 – médias 2006 e 2009**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ANO** | **2006** |  | **2009** |  |
| **GRUPO** | Tratamento1 | Controle | Tratamento1 | Controle |
| Matri.Escolar | 0,778 | 0,694 | 0,351 | 0,230 |
|  | (0,415) | (0,460) | (0,477) | (0,421) |
|  |  |  |  |  |
| Educ | 6,012 | 6,599 | 7,435 | 7,466 |
|  | (2,292) | (2,461) | (3,016) | (3,17) |
|  |  |  |  |  |
| PEA | 0,420 | 0,512 | 0,576 | 0,605 |
|  | (0,496) | (0,500) | (0,494) | (0,489) |
|  |  |  |  |  |
| Urbana | 0,622 | 0,643 | 0,687 | 0,710 |
|  | (0,484) | (0,479) | (0,463) | (0,453) |
|  |  |  |  |  |
| Norte | 0,167 | 0,172 | 0,189 | 0,185 |
|  | (0,373) | (0,378) | (0,391) | (0,289) |
| Nordeste | 0,547 | 0,549 | 0,584 | 0,585 |
|  | (0,497) | (0,497) | (0,492) | (0,492) |
|  |  |  |  |  |
| Centro-Oeste | 0,059 | 0,052 | 0,044 | 0,054 |
|  | (0,236) | (0,223) | (0,206) | (0,227) |
|  |  |  |  |  |
| Sudeste | 0,152 | 0,155 | 0,135 | 0,128 |
|  | (0,359) | (0,362) | (0,342) | (0,334) |
|  |  |  |  |  |
| Sul | 0,073 | 0,07 | 0,045 | 0,045 |
|  | (0,260) | (0,255) | (0,208) | (0,207) |
|  |  |  |  |  |
| Homem | 0,538 | 0,534 | 0,465 | 0,439 |
|  | (0,498) | (0,498) | (0,498) | (0,496) |
|  |  |  |  |  |
| Branco | 0,248 | 0,269 | 0,258 | 0,271 |
|  | (0,432) | (0,443) | (0,438) | (0,444) |
|  |  |  |  |  |

Os números apresentados dizem respeito a média observada no respectivo grupo com o erro padrão entre parênteses. Para os indicadores de matricula escolar, “PEA” (população economicamente ativa) e Urbano o que é mostrado é a porcentagem média de pessoas, dentre o total do grupo, que frequentam a escola, participam da população ativa economicamente ou residem em área urbana, respectivamente. Os controles de unidade federativa foram agrupados em suas respectivas macrorregiões e indicam a porcentagem em que os grupos de tratamento e controle se distribuem entre elas. Os indicadores Homem e Branco dizem respeito ao sexo e raça do indivíduo. Já os valores referentes ao nível educacional (anos de escolaridade) representam as médias dos anos de escolaridade.

Logo no primeiro indicador apresentado, se o indivíduo está matriculado ou não na escola, observamos que o grupo de tratamento 1 possuía mais matriculas escolares em 2006, e mesmo com a queda continuou a ter maiores números de matriculas em 2009, sendo a diferença entre as quedas inferior 0,04. Deve ser ressaltado aqui a diminuição substancial que se observou neste indicador, em ambos os grupos a média de matriculas caiu mais de 40%.

O movimento oposto é visto ao se levar em consideração o indicador da população economicamente ativa, PEA. Quanto maior a idade do jovem, naturalmente esperamos que maior seja sua participação no mercado de trabalho, o que é observado no modelo. As médias apresentadas por este indicador exigem atenção ao serem analisados uma vez que, por definição, é considerado economicamente ativo mesmo os jovens desempregados que estão atrás de alguma ocupação profissional. Aqui mais uma vez as rápidas mudanças que o indivíduo nesta idade está sujeito a passar transformam-se em um obstáculo para nossa análise. Não podemos assim tirar conclusões muito precisas se não o analisarmos em conjunto com outros indicadores.

Com relação a variável de nível educacional, observamos que o grupo de tratamento 1, mesmo estando, em média, com um nível educacional inferior no início do programa (algo esperado uma vez que são indivíduos com menos idade), chegam em 2009 com um nível muito próximo ao obtido pelo grupo de controle. Abordaremos novamente este ponto com mais detalhes quando analisarmos os dados obtidos pela regressão.

As linhas dos indicadores de Urbano, Macrorregiões, Homem e Branco são importantes na medida que apresentam características pertinentes da amostra. Um movimento sutil de urbanização pode ser observado nas médias de todas as tabelas, indicando uma tendência que já era esperada, uma vez que é razoável admitir que jovens próximos a linha de pobreza nas áreas rurais se desloquem para os centros urbanos em busca de melhores opções. O aumento da PEA com o passar dos anos corrobora esta interpretação. Observando como os grupos de tratamento e controle se distribuem entre as macrorregiões do país constata-se que mais da metade se encontra se encontra na região Nordeste, seguidos do Norte e do Sudeste.

A identificação pela cor ou raça do indivíduo foi realizada por meio da criação do indicador Branco onde recebe o valor de 1 para os casos de o indivíduo ter se identificado como pele/raça branca ou amarela, e 0 caso tenha assinalado como pardo, preto ou indígena.

Analise semelhante pode ser feita ao observar apenas o grupo de tratamento que recebeu o benefício por 2 anos consecutivos. As médias dessas mesmas variáveis referente apenas ao grupo de tratamento 2 estão presentes na **tabela 2** a seguir:

**Tabela 2. Variáveis de resultados do grupo de tratamento 2 – médias 2006 e 2009**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ANO** | **2006** |  | **2009** |  |
| **GRUPO** | Tratamento2 | Controle | Tratamento2 | Controle |
| Matri.Escolar | 0,866 | 0,694 | 0,518 | 0,230 |
|  | (0,340) | (0,460) | (0,499) | (0,421) |
|  |  |  |  |  |
| Educ | 5,566 | 6,599 | 7,252 | 7,466 |
|  | (2,049) | (2,461) | (2,835) | (3,17) |
|  |  |  |  |  |
| PEA | 0,322 | 0,512 | 0,513 | 0,605 |
|  | (0,467) | (0,500) | (0,499) | (0,489) |
|  |  |  |  |  |
| Urbana | 0,646 | 0,643 | 0,691 | 0,710 |
|  | (0,478) | (0,479) | (0,461) | (0,453) |
|  |  |  |  |  |
| Norte | 0,174 | 0,172 | 0,187 | 0,185 |
|  | (0,379) | (0,378) | (0,390) | (0,389) |
| Nordeste | 0,552 | 0,549 | 0,554 | 0,585 |
|  | (0,497) | (0,497) | (0,497) | (0,492) |
| Centro-Oeste | 0,061 | 0,052 | 0,064 | 0,054 |
|  | (0,239) | (0,223) | (0,245) | (0,227) |
| Sudeste | 0,151 | 0,155 | 0,138 | 0,128 |
|  | (0,385) | (0,362) | (0,345) | (0,334) |
|  |  |  |  |  |
| Sul | 0,059 | 0,07 | 0,055 | 0,045 |
|  | (0,237) | (0,255) | (0,228) | (0,207) |
| Homem | 0,517 | 0,534 | 0,498 | 0,439 |
|  | (0,499) | (0,498) | (0,500) | (0,496) |
|  |  |  |  |  |
| Branco | 0,253 | 0,269 | 0,268 | 0,271 |
|  | (0,434) | (0,443) | (0,443) | (0,444) |
|  |  |  |  |  |

Os movimentos observados na tabela anterior entre as regiões, sexo e raça também se encontram aqui para todas as variáveis selecionadas. Contudo, cabe mencionar que dois dos indicadores selecionados tiveram mudanças mais intensas em suas médias, apresentando resultados que aparentam estar relacionados com o recebimento do benefício condicional por mais tempo.

Assim como se observou na tabela anterior, aqui também vemos uma queda nas matriculas escolares deste grupo de tratamento, porém com uma intensidade inferior quando comparado com o grupo que usufruiu por apenas 1 ano do benefício. Nesta situação a diferença entre as diferenças é ligeiramente superior a 0,10. Uma possível interpretação para isto é que a situação de estar sujeito as condicionalidades impostas pela manutenção do benefício pelos dois anos consecutivos tiveram maior sucesso ao fornecer incentivos para o jovem se manter matriculado na escola por mais tempo.

Na variável referente ao nível educacional novamente observamos um resultado aparentemente expressivo. Enquanto no início do programa a diferença entre as médias do grupo de tratamento em questão e do grupo de controle era de aproximadamente 1 ano, após o recebimento do benefício a mesma diferença caiu para um quarto disso. Ou seja, os jovens que receberam o benefício se encontram com um nível educacional bem próximo dos que não receberam em nenhum período. Vale ressaltar que a diferença de idade entre esses dois grupos é de 2 anos.

**5.2 Resultados dos modelos de diferenças em diferenças**

**Tabela 3. Regressão dif em dif entre 2006 e 2009 do grupo de tratamento 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | (1) | (2) | (3) |
|  | matric.escolar | educ | Pea |
| Trat1 | 0.0850\*\*\* | -0.530\*\*\* | -0.0933\*\*\* |
|  | (5.37) | (-6.54) | (-5.38) |
|  |  |  |  |
| d2009 | -0.472\*\*\* | 0.767\*\*\* | 0.130\*\*\* |
|  | (-27.96) | (7.16) | (7.08) |
|  |  |  |  |
| inter3 | 0.0378 | 0.544\*\*\* | 0.0541\* |
|  | (1.58) | (3.71) | (2.11) |
|  |  |  |  |
| \_cons | 0.657\*\*\* | 7.247\*\*\* | 0.669\*\*\* |
|  | (8.67) | (17.41) | (8.82) |
|  |  |  |  |
| Outros Controles | sim | Sim | Sim |
| *N* | 5550 | 5515 | 5550 |
| adj. *R*2 | 0.217 | 0.123 | 0.093 |

*t statistics entre parênteses.*

*\* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001*

*Outros controles incluem: Área urbana/rural, uf, sexo e raça*

**Tabela 4. Regressão dif em dif entre 2006 e 2009 do grupo de tratamento 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | (1) | (2) | (3) |
|  | matric.escolar | educ | pea |
| Trat2 | 0.171\*\*\* | -1.042\*\*\* | -0.187\*\*\* |
|  | (11.95) | (-13.88) | (-11.43) |
|  |  |  |  |
| d2009 | -0.470\*\*\* | 0.771\*\*\* | 0.131\*\*\* |
|  | (-27.93) | (7.21) | (7.14) |
|  |  |  |  |
| inter2 | 0.121\*\*\* | 0.889\*\*\* | 0.0760\*\* |
|  | (5.29) | (6.48) | (3.07) |
|  |  |  |  |
| \_cons | 0.740\*\*\* | 6.392\*\*\* | 0.492\*\*\* |
|  | (11.12) | (17.87) | (6.97) |
|  |  |  |  |
| Outros controles | sim | sim | sim |
| *N* | 5950 | 5907 | 5950 |
| adj. *R*2 | 0.231 | 0.159 | 0.116 |

*t statistics em parenteses*

*\* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001*

*Outros controles incluem: Área urbana/rural, uf, sexo e raça*

Analisando as **tabelas 3** e **4** referentes aos grupos de tratamento que receberam, respectivamente, 1 e 2 anos do benefício VJ, notamos que o termo responsável por mensurar a diferença observada no grupo de tratamento que não é verificado no grupo de controle é estatisticamente diferente de zero em pelo menos dois dos indicadores selecionados para o grupo de tratamento 1, e em todos do grupo de tratamento 2, o que demonstra que existiram diferenças entre esses grupos e o de controle. A mudança mais significativa ocorreu no nível educacional alcançado pelos grupos de tratamento, sendo esta ainda mais acentuada quando olhamos unicamente para o grupo que se beneficiou por dois anos consecutivos do programa.

A **tabela** **3** nos auxilia a entender, por exemplo, o porquê da diferença observada entre as médias de matriculas escolares do grupo de tratamento 1 e do grupo de controle, expostos na **tabela** **1** ser tão baixa. De fato, existe uma queda deste indicador em ambos os grupos, e esta queda se apresentou na mesma intensidade. Não se verificou uma melhora nas matriculas escolares entre o grupo que recebeu o benefício por um ano quando comparado ao grupo de controle. O termo de interação responsável por captar esta diferença não se mostrou significativo em nenhum dos intervalos de confiança propostos para este grupo de tratamento.

Já pela **tabela 4** temos que este mesmo indicador de matriculas escolares se mostra significativo quando considerado apenas o grupo de tratamento 2, que recebeu o benefício por 2 anos. Como já mencionado na seção anterior, este resultado observado sugere que a condicionalidade de manter o jovem matriculado para que seja feita a manutenção do benefício demonstrou ser mais eficiente, no sentido de reter o jovem na escola, nas famílias que receberam por dois anos o VJ.

Quanto ao indicador de PEA, é esperado que este aumente conforme aumentamos a idade do grupo em questão. Aqui novamente o grupo que possuía uma média superior em 2006 continuou com uma diferença semelhante em 2009, sendo o impacto causado pelo recebimento do VJ positivo em aproximadamente 0,05 ponto percentual para o grupo de tratamento 1 e 0,07 ponto percentual para o grupo de tratamento 2.

Com relação ao nível educacional observamos que os jovens do grupo de controle, que possuem 17 anos em 2006 e pertencem aos 20% mais pobres da sociedade, possuem uma média de 6,59 anos de escolaridade. A diferença para a média do grupo de tratamento 1 em 2006 é de 0,58. Após este último receber o benefício VJ, a diferença entre de média de nível educacional entre os grupos caiu pra 0,03 mantida a mesma diferença de idade observada anteriormente – os resultados deste indicador se mostraram ainda mais satisfatórios ao observar o grupo de tratamento que recebeu por dois anos o benefício VJ na **tabela 4**. Basicamente isso nos informa que famílias contempladas com o benefício em questão aparentemente tiveram uma educação média superior a observadas no grupo de controle, mesmo este último possuindo maior idade.

Para uma melhor visualização do cenário observado é necessário ter em mente que não é esperado que a frequência escolar, mesmo do grupo mais velho, caia da forma que se verificou. O ciclo escolar fundamental na época era de 8 anos, sendo completado em geral quando o adolescente tinha 14 ou 15. Não é, portanto, como se o grupo de controle, inicialmente mais velho, tivesse alcançado o fim do ciclo escolar fundamental. Ainda havia espaço para melhorar o nível educacional, e indícios apontam que o grupo de tratamento, em especial os que receberam o benefício por dois anos consecutivos, alcançará níveis educacionais com médias superiores aos que não receberam o benefício em nenhuma situação. O impacto positivo causado no nível educacional dos jovens aparenta ser, até o momento, o melhor resultado encontrado no modelo.

Os dados apresentados nesta seção vão de encontro ao que se observou no texto de todos os autores citados na bibliografia que se propuseram a analisar este aspecto do programa de assistência social, em especial o texto de Chitolina, Foguel e Menezes-Filho, 2016, onde se sugeriu analisar exatamente o mesmo benefício aqui proposto. Uma maior quantidade de matriculas escolares e uma redução da evasão escolar para adolescentes beneficiados pelo PBF foram verificados em todos eles, o que de certa forma funciona como respaldo para os resultados do presente trabalho.

**5.3. Teste de robustez**

A fim de verificar a robustez dos dados mostrados, realizamos um teste de placebo para diferenciar uma evolução natural já ocorrida anteriormente entre os grupos de uma evolução que possa ser creditada ao recebimento do programa. Na presente seção, assim como nas anteriores, utilizou-se das tabelas referentes ao grupo de tratamento 1 e 2. A tabela com os resultados para o tratamento total se encontra no apêndice.

**Tabela 5. Regressão dif em dif entre 2003 e 2006 do grupo de tratamento 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | (1) | (2) | (3) |
|  | matric.escola | Educ | pea |
| Trat 1 | 0.109\*\*\* | -0.496\*\*\* | -0.100\*\*\* |
|  | (6.84) | (-5.76) | (-5.72) |
|  |  |  |  |
| d2006 | -0.424\*\*\* | 0.687\*\*\* | 0.170\*\*\* |
|  | (-24.85) | (6.49) | (9.60) |
|  |  |  |  |
| inter3 | -0.0204 | 0.557\*\*\* | 0.0632\*\* |
|  | (-0.87) | (3.93) | (2.58) |
|  |  |  |  |
| \_cons | 0.453\*\*\* | 6.855\*\*\* | 0.628\*\*\* |
|  | (5.60) | (17.79) | (6.86) |
| Outros Controles | Sim | Sim | Sim |
| *N* | 5820 | 5763 | 5820 |
| adj. *R*2 | 0.207 | 0.116 | 0.135 |

*t* statistics in parentheses

\* *p* < 0.05, \*\* *p* < 0.01, \*\*\* *p* < 0.001; *Outros controles incluem: Área urbana/rural, uf, sexo e raça*

**Tabela 6. Regressão dif em dif entre 2003 e 2006 do grupo de tratamento 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | (1) | (2) | (3) |
|  | matric.escola | educ | pea |
| Trat2 | 0.175\*\*\* | -1.027\*\*\* | -0.154\*\*\* |
|  | (11.77) | (-12.65) | (-9.09) |
|  |  |  |  |
| d2006 | -0.423\*\*\* | 0.685\*\*\* | 0.166\*\*\* |
|  | (-24.74) | (6.47) | (9.36) |
|  |  |  |  |
| inter2 | 0.0431 | 1.109\*\*\* | 0.0743\*\* |
|  | (1.91) | (8.40) | (3.12) |
|  |  |  |  |
| \_cons | 0.679\*\*\* | 6.513\*\*\* | 0.541\*\*\* |
|  | (8.84) | (15.87) | (6.03) |
|  |  |  |  |
| Outros controles | Sim | Sim | Sim |
| *N* | 6235 | 6185 | 6235 |
| adj. *R*2 | 0.213 | 0.163 | 0.133 |

*t* statistics in parentheses

\* *p* < 0.05, \*\* *p* < 0.01, \*\*\* *p* < 0.001; *Outros controles incluem: Área urbana/rural, uf, sexo e raça*

As **tabelas 5** e **6** acima nos dizem os resultados encontrados ao replicar o modelo considerando os anos de 2003 a 2006, antes da implementação do benefício VJ. Os números aqui se mostraram muito próximos ao que obtivemos para os anos de 2006 a 2009. De certa forma estes resultados se apresentam na contramão do que estávamos observando. As diferenças captadas entre a evolução do grupo de tratamento e controle, que estava sendo creditadas ao programa, mostraram ter ocorrido também em um período anterior a criação do VJ.

A evolução vista pelo grupo de tratamento em 2003 nos indicadores de nível educacional e PEA apresentaram números semelhantes aos que ocorreram após a criação do programa. O indicador de matricula escolar, entretanto, desta vez não se apresentou estatisticamente significativo em nenhum dos grupos de tratamento.

Os dados aqui mostrados necessitam de um cuidado ao serem interpretados. Em um primeiro momento podemos concluir erradamente que a evolução mostrada após o recebimento do benefício VJ não foi diferente do que aconteceria caso não tivesse sido criado o programa, uma vez que a mesma evolução foi encontrada em anos anteriores ao programa. Contudo, é preciso ressaltar que todo o modelo foi construído com base na ideia de subestimar o programa, ou seja, consideramos que os 20% mais pobres da população não foram capazes de subir nessa escala e continuam fazendo parte dos mesmos 20% mais pobres 4 anos à frente. Considerarmos isso é o mesmo que assumir que o recebimento do benefício não foi capaz de tirar o indivíduo desta linha de pobreza. No caso de o indivíduo ter conseguido melhorar suas condições e deixado de pertencer aos 20% mais pobres, o modelo não consegue capta-lo novamente, uma vez que são considerados sempre a mesma faixa de pobreza.

As semelhanças entre os resultados antes e depois do início do benefício podem ser explicadas em decorrência da deficiência do próprio modelo proposto, que falha em não conseguir captar exatamente o mesmo individuo anos afrente e considera sempre aqueles de mais baixa renda, e não creditadas a uma possível ineficiência do próprio programa de transferência de renda, uma vez que a bibliografia em questão demonstra que no geral houve uma melhora nas situações dos indivíduos contemplados pelo VJ.

Cabe destacar aqui que o único indicador que apresentou uma melhora relativa ao que se observou no placebo foi a quantidade de matriculas escolares entre o grupo de tratamento que recebeu o benefício por dois anos seguidos. Neste caso a matricula escolar dos jovens desse grupo aumentou, melhorando assim a retenção escolar. O extrato das **tabelas 6 e 4** do termo de interação expõe estes dados a respeito do termo que mensura o impacto que o programa VJ causa em nas matriculas escolares.

**Tabela 6. dif em dif 2003 e 2006 trat 2 Tabela 4. dif em dif 2006 e 2009 trat 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | matric.escola |  | matric.escola |
|  |  |  |  |
| inter2 | 0.0431 | inter2 | 0.121\*\*\* |
|  | (1.91) |  | (5.29) |
|  |  |  |  |

Como o efeito de aumento na quantidade de matricula captado pelo grupo de tratamento 2 não aconteceu em um período anterior ao início do programa, estamos inclinados a credita-lo ao início do recebimento do benefício VJ. Este é um resultado que merece atenção uma vez que apenas no primeiro ano após o início do benefício que se espera verificar indivíduos que o receberam por apenas 1 ano. Para os anos seguintes é esperado que as famílias pertencentes aos 20% mais pobres participem do programa VJ por dois anos consecutivos, assim como ocorreu com este grupo de tratamento especifico.

1. **CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo deste estudo consistiu em avaliar o impacto causado pela expansão do Programa Bolsa Família entre os jovens de 16 e 17 anos, o benefício *Variável jovem*. Os resultados encontrados pelo modelo apresentam uma melhora na quantidade de matriculas escolares no que se refere aos jovens que o receberam por dois anos, indo de encontro a outros trabalhos citados que também se propuseram a analisar este impacto.

A principal dificuldade encontrada para chegar aos resultados apresentados, e possivelmente o ponto fraco deste trabalho, diz respeito às variações inerentes da própria idade dos grupos em questão. Dois anos de diferença quando comparamos dois adultos podem ser até irrelevantes para o que se deseja analisar. Entretanto, quando se trata de adolescentes são incontáveis as diferenças entre os 16 e os 18 anos. Isso dificulta que o modelo proposto consiga captar posteriormente os mesmos indivíduos observados a princípio. Assumir que isso acontece nos leva automaticamente a subestimar os efeitos do programa, uma vez que mesmo anos após o indivíduo receber o benefício, ele ainda se encontra entre os 20% mais pobres, não conseguindo melhorar sua situação.

Por fim, apesar do crescimento significativo observado no nível educacional dos grupos de tratamento, o teste de robustez feito revelou que a melhora captada após o início do programa foi muito semelhante ao efeito que ocorreu antes do benefício ser implantado. Este fato nos impede de afirmar, com o que foi aqui apresentado, que a melhora deste indicador possa ser creditada ao recebimento do VJ.

**REFERENCIAS**

ANGRIST, Joshua D.; PISCHKE, Jörn-Steffen. Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion. Princeton university press, 2008, cap. 5 e cap. 8

ATTANASIO, O., FITZSIMONS, E., & GOMEZ, A. *The impact of a conditional education subsidy on school enrolment in Colombia* (Report Summary Familias No. 01). 2005, London: Institute for Fiscal Studies – Centre for the Evaluation of Development Policies. Disponível em <https://www.ifs.org.uk/publications/3329> Acesso em: 24 de novembro de 2018

BARROS, R. P. MENDONÇA, R. *Investimentos em educação e desenvolvimento econômico*. 1997, Rio de Janeiro. Disponível em : <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2308/1/td_0525.pdf> Acesso em: 24 de novembro de 2018

CAMARGO, P. C. PAZELLO, E. T. (2011). *Uma análise do efeito do Programa Bolsa Família sobre o desempenho médio das escolas brasileiras*. Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto. Disponivel em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/96/96131/tde-17042012-165751/pt-br.php>

CONSTANZI, R. N., SOUZA, F. L. d., & RIBEIRO, H. V. M. *Efeitos do programa bolsa família no acesso à educação entre os mais pobres*. Boletim Informações Fipe. 2010.

CHITOLINA, L. FOGUEL, M. N. e MENEZES-FILHO, N. A. *The impact of the expansion of the bolsa família program on the time allocation of youths and their parents.* Revista Brasileira de economia. 2016, São Paulo. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71402016000200183&lng=en&nrm=iso&tlng=en> Acesso em: 24 de novembro de 2018

CIRENO, F. SILVA, J. e PROENÇA, R. P. *Condicionalidades, desempenho e percurso escolar de beneficiários do Programa Bolsa Família*. In: CAMPELLO, T. NERI, M. C. *Programa bolsa família: uma década de inclusão e cidadania.* Ipea, 2014. Cap 19, p 51-53.

BENEVIDES, C. *Brasil tem 3,7 milhões de crianças e adolescentes fora da escola.* O Globo, 2012. Disponível <https://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/brasil-tem-37-milhoes-de-criancas-adolescentes-fora-da-escola-5959586> Acesso em: 24 de novembro de 2018

GLEWWE, P; KASSOUF, A. L. *O impacto do Programa Bolsa Família no total de matrículas do ensino fundamental, taxas de abandono e aprovação*. Anais do Encontro Nacional de Economia, v. 36, 2008. Também disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/documentos/texto/o-impacto-do-programa-bolsa-familia-no-total-de-matriculas-do-ensino-fundamental-taxas-de-abandono-e-aprovacao-a-este-trabalho-recebeu-a-2-colocacao-do-premio-nacional-de-estudos-sobre-o-bolsa-familia-2008.aspx>

MALUCCIO, J. e FLORES, R. *Impact evaluation of a conditional cash transfer program: The Nicaraguan Red de Protección Social*. International Food Policy Research Institute, 2004. Disponível em : <http://www.ifpri.org/publication/impact-evaluation-conditional-cash-transfer-program-2> Acesso em: 24 de novembro de 2018

NERI, M. *Motivos para evasão escolar.* Biblioteca digital Fundação Getúlio Vargas Rio de Janeiro, 2009. Disponível em : <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/21964/Texto-Completo-Motivos-da-Evasao-Escolar.pdf?sequence=2&isAllowed=y> Acesso em: 24 de novembro de 2018

PELLEGRINA, H. S. *Impactos de curto prazo do Programa Bolsa Família sobre o abandono e o desempenho escolar do alunado paulista*. Tese de mestrado, Universidade de São Paulo–Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, São Paulo, SP. 2011

SCHULTZ, T. P. *School subsidies for the poor: evaluating the Mexican Progresa poverty program*. Elsever. 2004. Pg 199 -250 Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304387803001858> ou em <https://pdfs.semanticscholar.org/a8c3/000e253cf51a4173d8409d5f8c1ea0502773.pdf> Acesso em: 24 de novembro de 2018

TRISOTTO, F*. Um mês de salário dos servidores da União banca um ano de Bolsa Família*. Gazeta do povo, 2017. Disponível em : <http://www.gazetadopovo.com.br/politica/republica/um-mes-de-salario-dos-servidores-da-uniao-banca-um-ano-de-bolsa-familia-1jwoeifqseuw7mp5sml99gxbr> Acesso em: 24 de novembro de 2018

**APÊNDICE**

**Tabela 7. Variáveis de resultados do grupo de tratamento total – médias 2006 e 2009**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ANO** | **2006** |  | **2009** |  |
| **GRUPO** | Tratamento total | Controle | Tratamento total | Controle |
| Matri.Escolar | 0,825 | 0,694 | 0,439 | 0,230 |
|  | (0,379) | (0,460) | (0,496) | (0,421) |
|  |  |  |  |  |
| Educ | 5,773 | 6,599 | 7,338 | 7,466 |
|  | (2,176) | (2,461) | (2,923) | (3,17) |
|  |  |  |  |  |
| PEA | 0,367 | 0,512 | 0,543 | 0,605 |
|  | (0,482) | (0,500) | (0,498) | (0,489) |
|  |  |  |  |  |
| Urbana | 0,635 | 0,643 | 0,689 | 0,710 |
|  | (0,481) | (0,479) | (0,462) | (0,453) |
|  |  |  |  |  |
| Norte | 0,171 | 0,172 | 0,188 | 0,185 |
|  | (0,376) | (0,378) | (0,390) | (0,389) |
|  |  |  |  |  |
| Nordeste | 0,55 | 0,549 | 0,568 | 0,585 |
|  | (0,497) | (0,497) | (0,495) | (0,492) |
|  |  |  |  |  |
| Centro-Oeste | 0,060 | 0,052 | 0,055 | 0,054 |
|  | (0,238) | (0,223) | (0,228) | (0,227) |
|  |  |  |  |  |
| Sudeste | 0,152 | 0,155 | 0,137 | 0,128 |
|  | (0,359) | (0,362) | (0,344) | (0,334) |
|  |  |  |  |  |
| Sul | 0,066 | 0,07 | 0,05 | 0,045 |
|  | (0,248) | (0,255) | (0,219) | (0,207) |
|  |  |  |  |  |
| Homem | 0,527 | 0,534 | 0,483 | 0,439 |
|  | (0,499) | (0,498) | (0,499) | (0,496) |
|  |  |  |  |  |
| Branco | 0,250 | 0,269 | 0,263 | 0,271 |
|  | (0,433) | (0,443) | (0,440) | (0,444) |
|  |  |  |  |  |

**Tabela 8. Regressão dif em dif entre 2006 e 2009 do grupo de tratamento total**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | (1) | (2) | (3) |
|  | matric.escolar | educ | Pea |
| Trat.total | 0.131\*\*\* | -0.806\*\*\* | -0.144\*\*\* |
|  | (9.74) | (-11.65) | (-9.71) |
|  |  |  |  |
| d2009 | -0.470\*\*\* | 0.777\*\*\* | 0.131\*\*\* |
|  | (-27.96) | (7.28) | (7.10) |
|  |  |  |  |
| inter | 0.0809\*\*\* | 0.730\*\*\* | 0.0666\*\* |
|  | (3.97) | (5.83) | (3.02) |
|  |  |  |  |
| \_cons | 0.723\*\*\* | 6.500\*\*\* | 0.542\*\*\* |
|  | (12.03) | (17.95) | (8.43) |
|  |  |  |  |
| Outros controles | sim | sim | Sim |
| *N* | 8762 | 8703 | 8762 |
| adj. *R*2 | 0.207 | 0.147 | 0.107 |

*t statistics em parenteses*

*\* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001*

*Outros controles incluem: Área urbana/rural, uf, sexo e raça*

**Tabela 9. Regressão dif em dif entre 2003 e 2006 do grupo de tratamento total**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | (1) | | (2) | | (3) | |
|  | | matric.escola | | educ | | pea | |
| Trat.total | | 0.144\*\*\* | | -0.781\*\*\* | | -0.129\*\*\* | |
|  | | (10.30) | | (-10.32) | | (-8.44) | |
|  | |  | |  | |  | |
| d2006 | | -0.422\*\*\* | | 0.687\*\*\* | | 0.167\*\*\* | |
|  | | (-24.70) | | (6.49) | | (9.41) | |
|  | |  | |  | |  | |
| inter | | 0.0132 | | 0.851\*\*\* | | 0.0698\*\*\* | |
|  | | (0.65) | | (6.97) | | (3.30) | |
|  | |  | |  | |  | |
| \_cons | | 0.736\*\*\* | | 6.616\*\*\* | | 0.433\*\*\* | |
|  | | (11.22) | | (21.06) | | (6.62) | |
|  | |  | |  | |  | |
| Outros controles | | Sim | | Sim | | Sim | |
| *N* | | 9254 | | 9166 | | 9254 | |
| adj. *R*2 | | 0.204 | | 0.152 | | 0.136 | |

*t* statistics in parentheses

\* *p* < 0.05, \*\* *p* < 0.01, \*\*\* *p* < 0.001

*Outros controles incluem: Área urbana/rural, uf, sexo e raça*