

# IMPACTOS DO BOLSA FAMÍLIA NA ALOCAÇÃO DO TEMPO ENTRE ESCOLA E TRABALHO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DE 10 A 18 ANOS

*Fernando Gaiger Silveira<sup>1</sup>*  
*Bernardo Campolina<sup>2</sup>*  
*Ross van Horn<sup>3</sup>*

## RESUMO

O objetivo do artigo é avaliar os impactos do Programa Bolsa Família na alocação do tempo das crianças e adolescentes entre estudar e trabalhar. Discuti-se, em um primeiro momento, a racionalidade dos programas condicionados de transferência de renda e as principais características do Bolsa Família, realizando-se, também, uma síntese dos estudos de avaliação dos programas de transferência de renda, cujo foco é a relação entre escola e trabalho das crianças e adolescentes. Em seguida, são apresentadas a base de dados (Censo Demográfico) e os modelos e técnicas econométricas utilizados para a estimação dos efeitos do programa. Finaliza com a discussão dos os resultados, que mostram ter o programa efeitos positivo sobre a frequência escolar, sem, contudo implicar em desincentivos à entrada no mercado de trabalho, já que a probabilidade de estudar e trabalhar é a que tem os maiores incrementos.

**Palavras Chave:** Avaliação de Impacto do Bolsa Família; Alocação do Tempo, Escola *versus* Trabalho; Censo Demográfico; Escore de propensão ponderado.

**Área temática:** Políticas Públicas

---

<sup>1</sup> Técnico de Planejamento e Pesquisa do IPEA, com apoio do CNPq.

<sup>2</sup> Professor Adjunto do Cedeplar-UFMG

<sup>3</sup> Mestrando na Universidade do Texas (Lyndon B. Jhonson School of Public Affairs e Teresa Lozano Long Institute of Latin American Studies)

## **I. Introdução**

Na avaliação dos programas de transferência de renda com ou sem condicionalidades, os efeitos sobre o desempenho escolar e a inserção no mundo do trabalho de crianças e adolescentes têm papel central. Isso porque esses programas foram concebidos com vistas a combater a chamada armadilha da pobreza. Grosso modo, se sustenta que a insuficiência de renda domiciliar, devida, em grande medida, ao baixo nível de capital humano das pessoas em idade ou economicamente ativas da família – notadamente, os pais – requer que a complementação a partir do trabalho de jovens e das crianças. Essa pressão pela inserção dos jovens e crianças ao mercado de trabalho implica na diminuição do tempo dedicado ao estudo e, no limite, no abandono da escola. Com isso se reproduz a realidade vivida pelos pais de baixo rendimento decorrente do baixo nível de escolaridade.

É por essa razão que a maior parte dos estudos de avaliação dos programas de transferência de renda se concentra em mensurar os impactos nos indicadores escolares - frequência, evasão, repetência e progressão – e no trabalho infanto-juvenil. Adicionalmente, as avaliações têm discutido os efeitos sobre a oferta de trabalho, em geral, e nos indicadores de saúde, em particular. Se no primeiro caso a questão subjacente é o quanto as transferências – em especial o montante transferido – podem desestimular o trabalho dos membros ativos, no segundo, há relação com o potencial aumento do capital humano pelos transbordamentos que a melhoria das condições de saúde tem sobre os indicadores educacionais.

Busca-se, no estudo, examinar justamente o quanto o benefício vem afetando a alocação do tempo das crianças e adolescentes entre estudar e trabalhar, levando em conta que, no caso brasileiro, são grandes as possibilidades de combinação entre estudo e trabalho pelo fato da imensa maioria das escolas funcionarem em turnos.

Pode-se sustentar que o programa tem efeitos benéficos na alocação do tempo das crianças se ela incrementa a frequência a escola e o tempo dedicado ao estudo diminuindo o tempo de trabalho, mas, também, se ele dificulta ou impede o aumento do tempo de trabalho dada a rigidez no tempo dedicado à escola. No primeiro caso, espera-se observar simultaneamente o crescimento do tempo dedicado ao estudo e a queda na participação no mercado de trabalho. Na outra situação, o que se verifica é uma maior dedicação ao estudo sem, contudo, implicar na queda de participação no mercado de trabalho. Há estudos que mostram haver efeitos positivos na frequência a escola e diminuição na participação dos que trabalham, como aqueles que concluem tão somente sobre o aumento da frequência à escola, sem haver, contudo, a diminuição da presença do trabalho.

O presente artigo conta com mais cinco seções, além dessa introdução, com a próxima apresentando, primeiramente, a racionalidade do Bolsa Família e, em seguida, as suas características que têm implicações para a avaliação de programas. O levantamento dos estudos de avaliação dos programas de transferência de renda, nesses incluídos o Bolsa Família, que tem por foco a relação trabalho e escola de crianças e adolescentes é o objeto da terceira seção. Essa síntese dos trabalhos e a análise das características do Bolsa, já fornecem indicações dos modelos econométricos mais adequados. A seguir, na seção quatro, são apresentadas a base de dados, suas potencialidades, os problemas que se colocam para a estimação dos efeitos do programa, e a modelagem empírica empregada. São apresentados também as estatísticas descritivas da participação de

crianças e adolescentes no mercado de trabalho segundo idade, local de residência e sexo. Isso mostrará que a ação do programa, segundo a sua racionalidade, deve atuar no processo de transição da escola para o trabalho, que, em grande medida, ocorre entre os 14 e 15 anos de idade, aprofundando-se nos 17 anos de idade. Na quinta seção são apresentados os resultados das estimativas do impacto do programa sobre a alocação de tempo entre escola e trabalho para as crianças e adolescentes entre 10 e 18 anos e, mais especificamente, para o grupo etário entre 15 e 17 anos. Estimativas desenvolvidas com o emprego do modelo logite multinomial e probite bivariado, aplicando-se em ambos o inverse propensity weighting (IPW) e o trimming. Por fim, na sexta e última seção apresentam-se as principais conclusões da pesquisa.

## **II. O Programa Bolsa Família**

### **a. racionalidade e fundamentos**

Os programas de transferência de renda destinados às famílias pobres, condicionais ou não a determinados comportamentos por parte dos beneficiários, implementados nos anos 90, notadamente nos países subdesenvolvidos da América Latina e da Ásia, têm por pressuposto que os esquemas tradicionais de proteção social não alcançam essa população de modo efetivo e eficaz. Dentre as explicações estaria o fato de a maior parte dos benefícios ser direcionada à população que se encontra formalmente ligada ao mercado de trabalho – entre os quais, aqueles que cumpriram os requisitos da aposentadoria pública, além de se observarem muitos vazamentos para os não pobres e terem reduzida qualidade e cobertura quando de caráter universal. Como a população pobre está super-representada entre as crianças e, portanto, atinge a população em idade ativa ou, em outros termos, famílias “jovens”, associou-se à maior parte desses programas condicionais quanto ao investimento em capital humano e, em alguns casos, associadas à inclusão produtiva.

Assim, a maior parte dos programas visa, dado seu caráter focalizado, de um lado, aliviar a extrema pobreza e, de outro, incrementar as possibilidades futuras dos rendimentos seja pela ampliação da escolaridade das crianças seja pela melhor inserção dos pais no mercado de trabalho. O incremento na renda dos pobres advindo do benefício implicará em maior investimento em capital humano, o que se denomina efeito renda. Em outros termos, os programas de transferência de renda focalizados e com objetivos redistributivos acarretam variação na despesa familiar e em sua composição, bem como maior investimento em capital humano advindos do efeito renda.

Deve-se sublinhar, ainda, que as restrições ao mercado de crédito das famílias pobres é fator determinante do subinvestimento em educação, com o trabalho de crianças e adolescentes servindo de amortecedor para as variações de renda. Há que se lembrar, como aponta o documento da Avaliação do Impacto do Bolsa Família – AIBF I, “*nem sempre a elasticidade renda do investimento em capital humano é suficiente para causar mudança relevante na pobreza inter-geracional*” (Cedeplar, 2008: 45).

Até aqui não se requer a condicionalidade, com o programa servindo ainda de “colchão de amortecimento” para a volatilidade de renda dos mais pobres, que afeta o consumo e, leva, por vezes, ao emprego do trabalho infantil nos momentos de queda do rendimento.

Sustenta-se que, quando se requer o cumprimento de determinada frequência escolar pelas crianças, pode-se incrementar ainda mais o investimento em capital humano por se assistir a substituição de parte do tempo dedicado ao trabalho – em sentido amplo, ou seja, incorporando o trabalho não remunerado e as tarefas domésticas – para à escola.

Em outras palavras, as condicionalidades buscam corrigir os problemas de incentivo adverso que as famílias enfrentam para efetuar o investimento em capital humano, com destaque para a decisão entre enviar os filhos para a escola, privilegiando os potenciais ganhos futuros, ou preservar os rendimentos advindos do trabalho infanto-juvenil, considerando que o efeito renda, por vezes, se mostra insuficiente para alterar a alocação do tempo das crianças e adolescentes para a escola em detrimento do trabalho.

A condicionalidade está intimamente relacionada ao efeito substituição entre trabalho e escola, originário da economia do consumidor e aplicada a economia familiar, com base nas funções de produção familiar – restrição orçamentária e consumo presente –, dos rendimentos esperados das crianças e do investimento em capital humano.

Transferência focalizada de renda tem efeitos educacionais, dado que a volatilidade de renda e a associada restrição ao crédito para os mais pobres, ou seja, a imperfeição no mercado de crédito, faz com que a relação entre investimento em educação e renda presente torne-se ativa, com a ampliação do investimento em educação decorrente do crescimento da renda. Há, assim, um efeito renda claro sobre o investimento em educação, cabendo se perguntar se a incorporação de condicionalidades é necessária, ou melhor, se com ela ocorreria à adição do efeito substituição entre consumo presente e escolaridade. Em verdade, para que o efeito substituição se faça presente devem ser observadas outras três condições ou comportamentos, as quais as condicionalidades alterariam, potencializando o ganho educacional da transferência focalizada de renda. A miopia das famílias pobres quando aos retornos em educação, o emprego por eles de taxas de desconto do futuro mais pesadas e o fato das decisões familiares serem, em verdade, tomadas por agente(s) principal(is) que associadas à restrição de crédito dos mais pobres são as bases econômicas para a aplicação da condicionalidades. Ou seja, para justificar a condicionalidade outra imperfeição, em adição à falha de mercado, é demandada: a transferência “relaxa” às restrições de crédito, mas não essas condições.

O problema do agente, além de dar sustentação a condicionalidade, é uma das razões para se privilegiar a concessão do benefício às mães. É consensual que as mães privilegiam mais a educação dos filhos do que os pais, sendo esse diferencial ainda maior para as filhas.

O Bolsa Família em sua criação explicitou o duplo objetivo de aliviar a pobreza e combater o baixo investimento em educação, base do ciclo intergeracional da pobreza. Na exposição de motivos da medida provisória que criava o Bolsa Família, em vários momentos essa associação é realizada. Em primeiro lugar, ainda que não muito explícita, na apresentação dos objetivos do Plano. *“O Programa Bolsa Família tem como objetivo básico combater a fome e a pobreza, dando condições para que as famílias atendidas enfrentem sua situação de vulnerabilidade, ... O Programa pretende, também, contribuir para a emancipação dessas famílias, criando oportunidades de inclusão social, isto é, fornecendo meios para que possam sair da situação em que se encontram”* (Brasil, 2003).

Fica mais evidente quando relativiza a importância do programa em razão da multidimensionalidade das causas da pobreza: *“... a pobreza é um fenômeno complexo e*

*multidimensional, não sendo possível combatê-la de forma duradoura apenas com transferências de renda - a transferência é meio de acesso a melhoria das condições de vida e as condicionalidades associadas à transferência incentivam o acesso a direitos universais”* (Brasil, 2003). Prossegue, relacionando as condicionalidades à emancipação, ou seja, que o investimento em educação hoje permitirá maiores níveis de renda no futuro. *“Com efeito, o Bolsa Família, além de promover a transferência direta de renda, contempla mecanismos que introduzem a possibilidade de emancipação sustentada de seus beneficiários, por meio das chamadas condicionalidades”*(Brasil, 2003).

E, após apresentar cada um dos benefícios, apresenta as condicionalidades como investimento nas capacidades familiares que fornece sustentabilidade ao processo de inclusão social. *“Para recebimento desses benefícios as famílias devem cumprir as referidas condicionalidades, conforme o tipo de benefício e perfil etário dos componentes da unidade familiar, com o objetivo de facilitar a superação da pobreza. Condicionar esse recebimento ao efetivo ‘investimento’ das famílias em suas capacidades é vital para garantir que o processo de inclusão social seja sustentável”* (Brasil, 2003).

Assim, a avaliação proposta no presente estudo de mensurar os impactos do Bolsa no modo de combinar escola e trabalho examina um dos aspectos nucleares da racionalidade dos programas condicionados de que incrementos na escolarização encontram-se associados à queda no trabalho infantil por meio da redução do custo de oportunidade da escolarização. E, como se viu, encontra-se na sustentação oficial para a sua criação, onde se afirma que as condicionalidades buscam dar sustentabilidade ao processo de emancipação das famílias por meio do investimento em suas capacidades educacionais.

#### **b. características e implicações para avaliação**

Nessa subseção serão apresentadas as características do Programa Bolsa Família que tenham implicações na avaliação de seus efeitos. Em primeiro lugar, o programa não teve sua implementação baseada em um desenho experimental, o que permitiria a aplicação das técnicas de avaliação com resultados mais robustos, pois permite tratamento mais adequado aos problemas relacionados à seleção. Coube ao governo federal a decisão de não realizar a implementação do programa em moldes experimentais, sendo corrente a análise que tal decisão se baseou em premissas éticas, como se lê nos relatórios técnicos das duas avaliações do programa, realizadas no âmbito do acordo entre o Governo Brasileiro e o Banco Mundial (CEDEPLAR/UFMG & SAGI/MDS , 2007 e SAGI/MDS,2012). Tal decisão parece ser consequência da associação entre o objetivo de alcançar o público potencial o mais rapidamente possível e dois aspectos centrais no formato institucional do programa: o cadastramento dos beneficiários e a concessão dos benefícios. Para isso, era imprescindível a participação dos municípios, os quais desempenham papel fundamental na operacionalização do programa. Tornava-se, assim, muito arriscado nesse cenário de aprimoramento da coleta, de qualificação do registro administrativo e de consolidação do programa, gerir o programa em bases experimentais, na qual obrigatoriamente alguns municípios teriam suas famílias contempladas em um segundo momento.

Também, muito importante é o fato do programa Bolsa Família ter sido criado como substituto dos programas de transferência de renda, condicionados ou não, já existentes,

unificando-os em um único. Esses programas predecessores – Bolsa Escola, Bolsa Alimentação, Cartão Alimentação, Auxílio Gás<sup>4</sup> – não tiveram em sua implementação a preocupação com a realização da avaliação, ou seja, não apresentaram desenho experimental quando criados. Assim, a migração dos programas para o novo e único programa tornava ainda mais complexa a tarefa de constituir um desenho experimental no Bolsa.

Dado esse quadro, fica evidente ser muito difícil isolar os efeitos do Bolsa Família dos impactos que permanecem dos benefícios anteriormente concedidos por esses programas predecessores. Não há, também, como tratar os efeitos decorrentes do tempo de concessão dos benefícios do Bolsa Família, ou seja, quando se realiza a avaliação dos efeitos do programa com base nos dados de um determinado momento (*cross section*) não se tem como considerar o que se denomina efeito dose oriundo do tempo em que a família vem percebendo os benefícios.

O Bolsa Família desde sua instituição é um programa de transferência de renda, com um benefício para as famílias em extrema pobreza e outros relacionados à presença de crianças em famílias pobres. Ou seja, o programa emprega dois recortes de renda para a concessão de benefícios – hoje, R\$ 70 e R\$ 140 mensais *per capita*. O benefício básico, para a extrema pobreza, tem sua elegibilidade definida tão somente pela insuficiência de renda, estando desvinculado de qualquer composição familiar, como a presença de crianças, e de condicionalidades.

Recentemente, foi criado um benefício extra, dirigido, também, a essas famílias em extrema pobreza. Concretamente, passou-se a conceder à todas as famílias que com os benefícios usuais não superam à situação de extrema, o valor exato da insuficiência de renda. Com isso, busca-se eliminar a extrema pobreza no país ou, como bem apontam Osório; Soares & Souza (2011), reduzi-la a uma proporção marginal.

Os outros benefícios destinam-se às famílias pobres definidas como aquelas com renda mensal *per capita* inferior à R\$140 e que tenham em sua composição crianças de 7 a 15 anos e adolescentes de 16 e 17 anos, bem como crianças menores de 6 anos e de mulheres grávidas e nutrizas. Os benefícios associados às crianças e adolescentes diferem nos valores e no número máximo de benefícios, tendo sido criado posteriormente o dos jovens de 16 e 17 anos. Ambos requerem contrapartidas na frequência escolar de 85% e 75% para as crianças de 7 a 15 anos e para os jovens de 16 e 17 anos, respectivamente.

O programa conta com um registro administrativo, o Cadastro Único, que é desenvolvido em um esforço conjunto entre o Governo Federal (Ministério do Desenvolvimento Social e Caixa Econômica Federal), e os municípios, com a colaboração dos Estados. O cadastramento dos potenciais beneficiários do programa é realizado pelos municípios, tendo por parâmetros as estimativas do público alvo do programa e do cadastro, recebendo apoio financeiro pelo Governo Federal por meio do pagamento de um valor por família cadastrada ponderado por indicador de qualidade e eficiência no cadastramento das famílias e no monitoramento das condicionalidades. Evidentemente que existem grandes diferenças entre os municípios na gestão do cadastramento e monitoramento, a depender da capacidade administrativa e da importância que o Bolsa têm na vida da municipalidade. Com o uso da Amostra do

---

<sup>4</sup> O Bolsa Escola e o Bolsa Alimentação apresentavam muito semelhança com o Bolsa Família, dado que se dirigiam às populações pobres, em especial às famílias com crianças, requerendo dos beneficiários contrapartidas ligadas ao investimento em capital humano.

Censo Demográfico de 2010, que tem representatividade municipal torna-se possível incorporar na modelagem da avaliação variáveis relativas a situação municipal, especialmente da qualidade da gestão pública.

O Bolsa Família situa-se entre os programas que atingem expressiva cobertura populacional e contam com dispêndio mais elevados. E, nessa direção, tem uma preocupação maior com a incorporação do público elegível ainda excluído e menos com a busca e exclusão dos beneficiários cuja renda supera à de elegibilidade. Efetivamente, o Bolsa Família apresenta uma elevada participação dos beneficiários na população. Atualmente, o Bolsa Família conta com cerca de 14 milhões de famílias beneficiárias em uma população ao redor de 57 milhões de domicílios particulares permanentes, atingindo a quase  $\frac{1}{4}$  da população brasileira. Participação essa bem superior às proporções de famílias pobres e extremamente pobres das estimativas resultantes do emprego dos valores de elegibilidade do Bolsa Família aos dados Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (Pnads) e do Censo Demográfico, ambos do IBGE.

Pelos dados do Censo e desconsiderando os rendimentos estimados oriundos do Bolsa Família, a população alvo do programa é estimada em 9 milhões de domicílios. A diferença se deve ao fato do programa considerar a pobreza em uma perspectiva temporal, tratando como pobres as famílias que, durante determinado período de tempo – no caso, dois anos – se encontram com renda inferior à de elegibilidade. Ou seja, o programa considera a volatilidade de renda dos pobres, uma das marcas da pobreza, pois reflete a precária inserção nos mercados, especialmente, de trabalho. Chama a atenção o fato de o programa ter aumentado, depois de sua consolidação no biênio 2006-2007, sua população alvo em quase 2 milhões de famílias, quando, no período, se assistiu a uma diminuição relativamente expressiva da pobreza e desigualdade. Fica, assim, claro que o Bolsa Família não segue estritamente aos ditames dos programas focais de transferência de renda. Quando se associa a isso os erros de inclusão e exclusão, fica, evidente a potencialidade da avaliação, pois estão dadas as possibilidades de construção de grupos de tratamento com base nessa heterogeneidade das famílias beneficiárias e na presença de um contingente expressivo de famílias pobres não beneficiárias.

O fluxo de entradas e saídas do programa é outro aspecto importante a ser considerado, refletindo, em alguma medida, os efeitos de transbordamento do programa,. Anualmente saem e, portanto, entram no programa cerca de 600 mil famílias (Folha de São Paulo, 31-março de 2013). Em 19 de outubro de 2010, o MDS divulgava que “estudos mostram ... que mais de 2,2 milhões de famílias saíram do programa porque melhoraram sua renda”. Em maio último, em matéria do Globo, o MDS apontava para o positivo aspecto de 1,7 milhão de famílias terem saído espontaneamente do programa por superar a renda de elegibilidade.

### **III. Os Resultados de Estudos e Pesquisas de Impacto dos Programas de Transferência de Renda Condicionada**

Busca-se nesse seção apresentar os principais estudos e pesquisas que avaliaram os efeitos dos programas condicionados de transferência de renda na alocação de tempo entre escola e trabalho de crianças e adolescentes. O principal objetivo é mostrar a variedade de resultados que se tem, com destaque para as discrepâncias quanto aos efeitos dos programas na atividade laboral. Essa seção está dividida em duas partes, na

primeira são apresentados os estudos internacionais e na segunda parte os estudos nacionais sobre o tema.

### c. Internacionais

Numerosos estudos de avaliação de impacto dos programas condicionados de transferência de renda se concentram nos impactos na escolaridade e no trabalho de crianças e adolescentes. Parte expressiva dos que tratam dos efeitos sobre o trabalho infanto-juvenil o fazem como parte da decisão familiar de oferecer trabalho. Pode-se discriminar as pesquisas de interesse em três grupos: a) os que tratam isoladamente os efeitos educacionais e no trabalho infanto-juvenil; b) os que tratam da oferta de trabalho da família, nessa inseridos os filhos; e c) os que analisam conjuntamente os efeitos sobre a escolaridade e o trabalho de crianças e adolescentes.

A avaliação de Ravallion & Wood (2000) para o *Food for Education* (FFE) 5 de Bangladesh concluiu existirem efeitos positivos do programa na frequência escolar e no trabalho infantil, com o crescimento da primeira e a redução do segundo. De outra parte, concluem que o maior tempo dedicado à escola é superior à redução no tempo despendido no trabalho, indicando que na alocação do tempo dos filhos dos beneficiários busca-se adequar os tempos de escola e trabalho de modo a preservar os rendimentos, sem ultrapassar a renda de elegibilidade, e de atender a condicionalidade de frequentar 85% das aulas. Como dizem os autores, tal solução só é possível na escola em turnos, situação que, também, se observa no ensino fundamental brasileiro. Os autores encontram efeitos significativos com o aumento da probabilidade de frequentar à escola e a diminuição na participação na força de trabalho.

Os estudos sobre os efeitos do *Progressa*, do México, do *Red de Proteccion Social* (RPS), da Nicarágua, e do *Bono de Desarrollo Humano*, no Equador, contam com o fato desses programas terem sido concebidos de forma a permitir estudos experimentais. Ou seja, buscou-se, num primeiro momento, conceder os benefícios com base em um desenho experimental para, em um segundo momento, com base nas avaliações expandi-lo com os ajustes sugeridos por tais avaliações.

O estudo de Maluccio & Flores (2005) sobre os impactos do *Red de Proteccion Social*, do governo Nicaraguense, aponta para expressivos ganhos na matrícula escolar e na redução do trabalho das crianças entre 7 e 13 anos. Esse programa incorporou o desenho experimental em sua implantação, contando com seguidas rodadas de investigação do padrão de vida da população beneficiada pelo programa e do grupo de controle. Os autores empregaram o método da dupla diferença, utilizando os levantamentos de 2000, 2001 e 2002. Segundo as estimativas desses autores, o programa reduz em 5,6 p. p. a probabilidade de participação das crianças no mercado de trabalho e aumenta em 12,8 p.p. a parcela de crianças matriculadas. Na Nicarágua o RPS reduziu o trabalho infantil entre 3 e 5 pontos percentuais na população entre 7 e 13 anos. Além disso, a fração de estudantes que apenas estudam aumentou de forma significativa, passando de 59% para 84% (Maluccio & Flores, 2005).

Parker & Skoufias (2001) avaliaram os impactos do *Progressa* na alocação do tempo das crianças e adolescentes entre 8 e 17 anos, com base em pesquisa realizada especificamente para a avaliação, com quatro rodadas desenvolvidas no final dos anos

---

<sup>5</sup> O FFE é um programa que concede uma ração alimentar – em verdade, arroz – às famílias pobres, condicionando seu recebimento à frequência na escola primária pelas crianças.



90. Emprega-se o método das duplas-diferenças tendo em conta o caráter de painel da investigação domiciliar desenvolvida. Concluem que o programa, entre 1997 e 1999, aumentou a frequência à escola em 1,8 e 5,8 p.p para os meninos entre 8 e 11 anos e os com idade entre 12 e 17 anos, respectivamente. No caso das meninas, não se verificam efeitos significantes no estrato etário entre 8 e 11 anos, com aumento de 9,5 p.p. na faixa etária de 12 a 17 anos. No caso da presença na força de trabalho, observam-se queda para os meninos de -1,1 e -4,7 p.p. nas duas faixas etárias, respectivamente, e, como no caso da frequência, efeitos tão somente nas meninas entre 12 e 17 anos de -2,3 p.p. Concluem, ainda, que os impactos do Progressa se dão principalmente no incremento da matrícula escolar e na redução no número de crianças que participam no mercado de trabalho, sem necessariamente haver a redução da jornada de trabalho daquelas crianças que frequentam à escola.

No caso do Equador, Edmonds & Schady (2008) apontam para um importante efeito do Bono de Desarrollo Humano de ampliar a frequência à escola das crianças que se encontram no momento vulnerável, onde ocorre a transição da escola para o trabalho. Os autores centram sua atenção nos impactos do programa junto às crianças das coortes de idade e níveis de escolaridade onde se observa a migração da escola para o trabalho. São as crianças ao redor de 12 anos que vêm frequentando à escola e em transição para o ensino médio. Os autores concluem que o programa mantém o nível de matrícula e acarreta o declínio do trabalho remunerado entre as crianças mais propensas a transição da escola para o trabalho, impactos esse mais expressivos na meninas e nos residentes em áreas rurais.

Em outra avaliação sobre o Bono de Desarrollo Humano [Schady & Araujo (2008)], os autores centram a análise nos efeitos sobre a taxa de matrícula, avaliando os efeitos da condicionalidade com o emprego de modelo similar ao que utilizado: *inverse propensity weighting* e *trimming* da amostra. Concluem que os ganhadores da loteria de seleção aos benefícios apresentam entre 3,2 e 4,0 p.p. maiores chances de estarem matriculados na escola, sendo que, caso tenham se tornado beneficiários do programa, a probabilidade aumenta em cerca de 10 p.p., empregando como instrumento a probabilidade predita de ganhar/perder, estimada em primeiro estágio.<sup>6</sup>

O estudo de Attanasio, Fitzsimmons & Gomes (2006) avaliou, entre outros impactos, os efeitos do Programa Colombiano Familias em Acción na matrícula escolar e no trabalho das crianças entre 8 e 17 anos, empregando, para tanto, dos métodos *de propensity score matching* e de diferenças em diferenças. Estimam um crescimento entre 5 e 7 pontos percentuais na taxa de frequência à escola das crianças de 14 a 17 anos. Para as crianças menores, entre 8 e 13 anos, o aumento é entre 1,5 e 2,5 pontos percentuais. Quanto aos efeitos sobre a participação de crianças e adolescentes em trabalhos geradores de renda, as estimativas indicam a diminuição de 1 p.p. nas crianças entre 10 e 13 anos de idade domiciliadas nas cidades, sem resultados significativos para os outros grupos de crianças. Verifica-se, por outro lado, uma queda bem acentuada na participação nos afazeres domésticos. E, no caso, das estimativas dos tempo dedicados à escola, ao trabalho gerador de renda e às tarefas domésticas, verifica-se um crescimento do tempo dedicado à escola e uma queda no tempo dedicado aos trabalhos domésticos, sem resultados conclusivos quanto ao tempo dedicado ao trabalho.

Outro programa avaliado quanto aos efeitos no binômio escola/trabalho é o Superémonos da Costa Rica, tendo sido utilizado o *propensity score matching*, uma vez

---

<sup>6</sup> Isso porque foram beneficiados pelo programa alguns dos perdedores da loteria.

que o programa não foi implantado em bases experimentais. Duryea & Morrison (2004) estimam que, para as crianças de 12 a 15 anos, os que recebem benefícios do Superémonos apresentam maiores chances de estarem matriculados caso não o tivessem recebido, com incrementos de 5,0 e 8,3 p.p. na taxa de frequência em 2001 e 2002, respectivamente. Para a chance de participar do mercado de trabalho, os autores não encontram coeficientes significativos.

Com os mesmos achados, ou seja, da presença de efeitos positivos na frequência escolar e da inexistência no caso do mercado de trabalho – em grande medida, pela não significância dos coeficientes – encontra-se o estudo de Glewwe & Olinto (2004) sobre o Programa de Asignación Familiar de Honduras (PRAF<sup>7</sup>). Apontam para um crescimento da taxa de matrícula das crianças entre 6 e 13 anos de 1 a 2 p. p., bem como impactos positivos em outros indicadores educacionais – redução de 2 a 3 p.p. na evasão e aumento de 0,8 dias/mês na frequência escolar.

#### **d. Nacionais**

Vários estudos no Brasil sobre os efeitos da transferência de renda condicionada na alocação do tempo de crianças e adolescentes tratam do Bolsa-Escola. Tais estudos utilizaram das melhores técnicas de avaliação na época, associando-se ao *boom* de pesquisas sobre os programas de transferência de renda implementados na segunda metade dos anos 90, notadamente as relacionadas ao Progressa. Os trabalhos de Cardoso & Souza (2003), Bourguignon; Ferreira & Leite (2003) e Ferro; Kassouf & Levison (2010) se inscrevem nesse grupo, tendo todos eles concluído por efeitos positivos na frequência escolar e, a exceção do primeiro, apontado redução na participação de crianças e adolescentes no mercado de trabalho e no tempo dedicado ao trabalho.

Vamos centrar foco naqueles que tratam conjuntamente os impactos dos programas sobre a escolaridade e o trabalho infanto-juvenil e, nesse caso, o número de estudos se reduz e, para alguns deles, as escolhas metodológicas, ao não conseguirem dar tratamento ao recorrente viés de seleção, o que enfraquecem seus resultados.

Bourguignon; Ferreira & Leite (2003) realizam uma avaliação *ex-ante* dos impactos do Bolsa Escola, empregando a Pnad de 1999. Desenvolvem suas estimativas, considerando o desenho do modelo e propondo alternativas com efeitos positivos potencialmente maiores, com base em modelo comportamental das famílias pobres. Concluem que 40% das crianças não matriculadas na escola poderiam alterar seu status e matricular-se na escolar, com mais de 1/3 escolhendo estudar e trabalhar. Considerando somente os domicílios pobres, estimam que 60% das crianças que não estudam passariam a fazê-lo, sendo que 2/3 deles estudariam e trabalhariam.

Cardoso & Souza (2004) é outro estudo no Brasil de avaliação dos impactos de programas de transferência de renda focado na participação das crianças no mercado de trabalho e sua interconexão com a frequência à escolar. Os autores avaliam os efeitos do programa com base no Censo Demográfico de 2000 e por meio do *propensity score matching*, concluindo que o Bolsa Escola apresenta significativo impacto na matrícula das crianças entre 10 e 15 anos, da ordem de 3 p.p. De outro lado, não encontram efeito sobre a participação dessas crianças no mercado de trabalho. Sugerem que o montante transferido por ser pequeno não proporciona os incentivos necessários para que a

---

<sup>7</sup> O PRAF é um programa de transferência de renda condicionado à frequência escolar e aos cuidados com saúde, tendo sido implementado em bases experimentais.

família renuncie pelos rendimentos do trabalho de suas crianças. Sugerem assim que as famílias potencialmente beneficiários poderão vir a conciliar escola e trabalho, mostrando que o valor da transferência pode não ser eficaz como política de redução do trabalho infantil, ainda que com efeitos na frequência à escola.

No exame dos efeitos sobre cada uma das combinações entre trabalho e escola, concluem haver redução da participação daquelas crianças que só trabalham, indicando aumentar, por outro lado, as chances da combinação trabalho e escola. Sugerem, então, que o incremento na frequência escolar decorre da ida à escola daquelas crianças que só trabalhavam e daquelas que nem trabalhavam e nem estudavam.

Diversamente deste último trabalho, a avaliação de Ferro, Kassouf & Levinson (2010) sobre os efeitos do Bolsa Escola na frequência à escola e na participação infanto-juvenil no mercado de trabalho mostram efetividade tanto no primeiro como no segundo indicador. Efetivamente, com base na Pnad 2003 e empregando das técnicas de *propensity score matching*, os autores concluem que o programa incrementa a taxa de matrícula escolar das crianças entre 8 e 15 anos em 2,7 p.p. e reduz a participação dessa crianças no mercado de trabalho em 3,2 p.p.

As Avaliações de Impacto do Bolsa Família realizadas por iniciativa do MDS, com o apoio do Banco Mundial, foram de grande importância, dada a qualidade das análises e a *expertise* das instituições de pesquisa responsáveis pelos estudos. Mostraram que alguns efeitos são de difícil mensuração, outros resultados são dúbios, mas pode-se afirmar que melhora as condições de vida das famílias pobres, com incentivos positivos na escolaridade das crianças e sem quaisquer desincentivos a oferta de trabalho dos membros aptos legal e fisicamente ao trabalho.

A primeira avaliação desenvolvida pelo Cedeplar da Universidade Federal de Minas Gerais [...] concluiu que o programa incrementa a taxa de frequência escolar das crianças e adolescentes entre 7 e 14 anos em 3,6 p.p. comparativamente aos não beneficiários, ao passo que exibe menor frequência em comparação ao beneficiários dos programa predecessores. Os resultados acerca das probabilidades de cada uma das quatro alternativas entre estudo e/ou trabalho mostram, de um lado, que a comparação da proporção de meninas e meninos que só estudam vis-à-vis aqueles que só trabalham, trabalham e estudam e não trabalham nem estudam indicam diferenças positivas, o que sugere maior alocação do tempo para o estudo entre os beneficiários do Programa Bolsa Família. De outra parte, a comparação da proporção de meninas e meninos que trabalham vis-à-vis aqueles que só estudam, ou não trabalham nem estudam, indicam maiores chances de participação na força de trabalho entre os beneficiários do Programa Bolsa Família.

Na segunda rodada de avaliação do Bolsa Família, agora desenvolvida pelo IFPRI (International Food Policy Research Institute), empregou-se da técnica da dupla diferença e aplicou-se o *inverse propensity weighting*, dado que a pesquisa amostral não tem caráter aleatorizado. Vale sublinhar que o trabalho conclui por efeitos socialmente positivos tanto na escolaridade como no trabalho infantil. Quanto a frequência, cabe sublinhar que os efeitos na frequência escolar se restringem a região nordeste, com um impacto muito expressivo de 19,9 p.p. Diferentemente da AIBF I (CEDEPLAR, 2008), consideraram-se as crianças de 5 a 17 anos (e 6 anos para os dados educacionais), com resultados mais expressivos na queda do trabalho infantil.

Discriminam a análise por faixa etária e sexo, dado que os fatos estilizados mostram claramente essa segmentação no acesso ao mercado de trabalho. Assim, os efeitos do programa na alocação entre escola e trabalho devem se concentrar nas crianças com mais de 10 anos, notadamente os jovens de 15 a 17 anos. Há muito pouco espaço para aumentos na taxa de matrícula e diminuições na participação no mercado de trabalho de crianças menores de 11 anos. Os resultados da pesquisa mostram que o decréscimo na probabilidade das crianças e adolescentes de 5 a 17 anos participarem no mercado de trabalho decorrente do programa é de 1,9 p.p. concentrando entre os meninos, cuja diminuição atinge a 3,0 p.p. Adicionalmente o Programa atrasa, em média, 0,8 ano a entrada no mercado de trabalho.

Foram selecionados três estudos com interesse nos efeitos dos programas de transferência sobre a alocação do tempo de crianças entre escola e trabalho e que empregaram as Pnads de 2004 e 2006. Vale sublinhar que os estudos concentrados nos efeitos sobre os indicadores educacionais são muito mais numerosos, como os voltados aos impactos sobre a pobreza e a desigualdade e sobre a oferta de trabalho adulto.

Seguindo a ordem cronológica de publicação e, também, da Pnad empregada, o primeiro é o artigo de Euclides Pedrozo apresentado no Encontro da Anpec, em 2007. Replicando a modelagem de avaliação *ex-ante* desenvolvida por Bourguignon; Ferreira & Leite (2003) para o Bolsa Escola, o autor estima os potenciais impactos do Bolsa Família no trabalho infantil e na frequência escolar, com base na Pnad de 2004. Mais uma vez se observa uma queda na participação dos que não estudam de 4,6% para 1,5% e de 7,7% para 1,3% nas famílias extremamente pobres. E, o mais importante, observa-se um aumento expressivo na participação das crianças extremamente pobres que estudam e trabalham de 17,0% para 23,6% decorrente do programa. Isso que deve ao fato de que 1/3 das crianças pobres que não estudavam e que passam a fazê-lo, combinam escola com o trabalho.

O artigo de Cacciamali; Tatei & Batista (2010) avalia com base na Pnad de 2004 e empregando o bivariado modelo probite, o efeito do Bolsa Família na participação no mercado de trabalho e na frequência à escola das crianças entre 7 e 15 anos de idade. Os autores não empregam técnicas quase-experimentais, delimitando a análise somente aos pobres e utilizando o quesito de pertencimento ao programa presente na Pnad de 2004. Deve-se, por outro lado, valorizar o uso do probite bivariado, pois, essa abordagem, trata as decisões de estudar e de trabalhar como conjuntas e correlacionadas. Ficam, no entanto, dúvidas quanto à robustez dos resultados, pois avaliar os impactos sem considerar os problemas de seleção coloca em xeque as estimativas. Os resultados apontam para um crescimento na probabilidade de só estudar e de estudar e trabalhar de 1,36% e 1,37%, respectivamente. E, por contrapartida, estimam-se reduções de 2,5% e 0,5% de não estudar, nem trabalhar e de só trabalhar. Essas mudanças tem por resultado final, um crescimento do trabalho infantil, o que é, também, apontado pelos coeficientes do probite bivariado. Os coeficiente da variável presença do Bolsa Família tem sinais positivos e significantes para estudar e trabalhar.

Araújo; Ribeiro & Neder (2010), com base na Pnad 2006 e na técnica do *propensity score matching*, concluem “que o programa Bolsa Família elevou a frequência escolar e reduziu a ociosidade de crianças, adolescentes, meninos e meninas, porém esses impactos são modestos”. Adiciona que “o programa não teve impactos significativos sobre as proporções de crianças, adolescentes, meninos e meninas que apenas trabalham ou trabalham e estudam”. Concluem, de modo similar ao que aqui fazemos, que o Bolsa

Família “eleva a frequência escolar, mas não contribui no combate ao trabalho infanto-juvenil.”

Por fim, cabe apresentar o artigo de Ferro & Nicollela (2007) que examina, no caso brasileiro, os impactos dos programas de transferência de renda nas decisões familiares quanto à participação no mercado de trabalho e o tempo a ele dedicado. Os resultados dos autores apontam para uma redução na participação no mercado de trabalho das crianças e adolescentes em decorrência da participação no programa. Aplicaram, para a avaliação, dois modelos econométricos. Concretamente, o programa chega a reduzir a probabilidade das meninas de 11 a 15 anos de idade residentes no campo em 12,9 p.p., mas tão somente 0,6 p.p. para as com 6 a 10 anos de idade residentes nas cidades. A redução em 4,8 p.p. na probabilidade dos meninos de 11 e 15 anos trabalharem mostra o quão expressivos são os resultados alcançados por esses autores na diminuição do trabalho infanto-juvenis. Verdade, por outro lado, que os autores concluem não haver diminuição do tempo dedicado ao trabalho por essa população.

#### **IV. Base de Dados e Metodologia**

Esse artigo utiliza a Amostra do Censo 2010 para estimar os impactos do Programa Bolsa Família sobre a alocação de tempo entre escola e trabalho de crianças e adolescentes. A pesquisa conta com uma riqueza de variáveis socioeconômicas, entre as quais àquelas que são fundamentais – à estimação dos efeitos do Bolsa, como idade, frequência à escola, atividade, ocupação, horas trabalhadas, realização de afazeres domésticos, recebimento de benefício do bolsa família e rendimentos.

Deve-se sublinhar, por outro lado, a ausência de importantes variáveis, tais como, a idade em que os pais começaram a trabalhar, a realização e o tempo dedicado aos afazeres domésticos e a condição de atividade das crianças entre 5 e 9 anos de idade, bem como a pouca precisão em outras variáveis, notadamente a inexistência do valor do benefício. Ele é contabilizado junto com todos os outros rendimentos não provenientes do trabalho, com sua discriminação sendo realizada com base nos valores típicos (ou possíveis) dos benefícios concedidos às famílias segundo as regras de concessão. Assim, pode se utilizar três maneiras os valores típicos: a) considerar como valor do benefício, a soma dos rendimentos domiciliares não oriundos do trabalho iguais aos possíveis valores do benefício; b) tratar como benefícios todos os valores da renda domiciliar do não trabalho que se situem entre o mínimo e o máximo valor que se pode pagar como benefício; e c) são benefícios do bolsa, todos os outros rendimentos positivos com valores domiciliares inferiores ao valor máximo do benefício. Essas abordagens são empregadas por estudos que utilizam as Pnads que não apresentam quesito específico para o recebimento do bolsa família. Emprega-se, então, a discriminação de benefícios como de beneficiários.

**Tabela 1 – Taxas de subenumeração do programa Bolsa Família nas Pnads e no Censo de 2010, segundo a forma de apuração da população beneficiária.**

anos	valores típicos	entre o menor e maior valor típico	declarados
2004	32%	46%	50%
2005	31%	39%	
2006	62%	79%	76%
2007	33%	56%	
2009	36%	73%	
2010	36%	59%	71%

Fonte: Pnads e Amostra do Censo Demográfico de 2010.

A discriminação baseada nos valores mínimo e máximo alcança uma subenumeração próxima da apurada quando se conta com o quesito de participação no programa. A tabela 1 apresenta as taxas de subenumeração nas Pnads e no Censo de 2010 quando a apuração é direta e, também, quando se estima a população beneficiária, segundo os dois métodos de discriminação acima descritos.

Vale notar que a subenumeração é mais elevada quando não se conta com a apuração direta da população beneficiada, empregando-se, então, métodos indiretos de estimação dessa população. Assim, as melhores apurações foram alcançadas na Pnad 2006 e na Amostra do Censo de 2010. Já o resultado de 2004 deve ser tomado com precaução, pois, nesse ano, a população beneficiária dos programas antecedentes era bastante expressiva e decidiu-se considerar todos os programas.

A subenumeração implica um grande problema quando da avaliação dos efeitos do Bolsa, dado que parte das famílias selecionadas como grupo de controle podem fazer parte daquelas que foram subenumeradas. Assim, todos os trabalhos que empregam a Pnad e as Amostras do Censo em estudo de avaliação estão sujeitos a esse problema, que implica, na verdade, na presença de viés de seleção decorrente de erro de medida – apuração.

A escolha do Censo de 2010 como a base de dados se fundamentou, de um lado, pelo fato de ser um levantamento recente, com amostra expressiva e que apura diretamente a população beneficiária, o que minimiza as consequências da subenumeração. Além disso, como já dito, permite a inserção de variáveis do âmbito municipal na estimação da probabilidade de fazer parte do programa e no modelo de decisão entre estudar e/ou trabalhar. De outro lado, o Bolsa Família se encontrava, nesse ano, consolidado e com o número de famílias beneficiárias estabilizado, isto é, o programa não passava por ajustes e nem vivenciava processo de expansão, como em 2005 e 2009.

Souza (2010) discute a sub-enumeração de beneficiários do Bolsa Família nas pesquisas domiciliares, buscando suas razões, e, junto com outros pesquisadores, propõe ajustes na sub-enumeração (Souza, Osório e Soares, 2011), como forma de comparar diferentes políticas de transferência de renda para crianças e adolescentes [Souza e Soares (2011)] e de propor alterações no desenho do programa que alcancem o objetivo de eliminar a pobres [Osório, Soares & Souza (2011)]

Segundo Souza, Osório e Soares (2011), em 2009, a Pnad apurou um número de domicílios beneficiários que representa 78,4% do total de famílias que receberam benefício conforme o registro administrativo, com os valores médios dos benefícios bastante próximos. A discriminação do número de domicílios beneficiados é realizada, em Osório e Soares (2011), considerando como beneficiário todo domicílio que

declarou receber como outros rendimentos valor médio mensal domiciliar inferior a R\$ 200,00. A subestimação, segundo os autores, tanto do número de famílias como do volume gasto “ocorre em boa parte, devido ao próprio desenho amostral da pesquisa”. Conclui que a escolha dos locais, áreas censitárias ou municípios para a pesquisa respondem por 40% da diferença observada entre os dados oficiais e os da PNAD, com os restantes 60% cabendo à captação e a interação entre captação e representatividade, nome dado ao viés originário da amostra da PNAD.

Com o objetivo de ajustar aos dados do cadastro as informações das pesquisas domiciliares, Souza, Osório e Soares (2011) decidiram imputar como beneficiárias uma parcela que não o são segundo os métodos de discriminação dos beneficiários, utilizando, para tanto, das técnicas empregadas nas avaliações quase experimentais. Ou seja, buscaram identificar pares de beneficiários/não beneficiários que tivessem probabilidades semelhantes de fazer parte do programa, estimadas com base em um conjunto de variáveis socioeconômicas observadas que definem o perfil dos beneficiários do programa.

Ao defender seu método de ajuste dos dados da Pnad aos registros administrativos coloca em xeque todas as avaliações de impacto realizadas sobre o Bolsa com base nas Pnads. Diz que “*para estimar os efeitos e os custos de mudanças no desenho do programa ... é necessário procedimento que “ache” na PNAD as 2,4 milhões de famílias que ‘faltam’*” (Souza, Osório e Soares (2011:12).

A discussão de outros desenhos de benefícios requer que se achem os não apurados na pesquisa domiciliar, ou seja, aqueles que faltam para a compatibilização com o registro administrativo. Cabe, então, se perguntar se não estariam as avaliações do Bolsa Família baseadas nas Pnads comparando os tratados com esses tratados não encontrados. Em outras palavras, nessas avaliações, o grupo controle se torna os que faltam contar como tratados. Efetivamente, os autores, em primeiro lugar, estimam a probabilidade de participação no Bolsa Família para todas as famílias. Selecionam, então, uma amostra aleatória entre as famílias que se identificaram como beneficiárias de tamanho igual ao número de famílias que faltam em relação ao registro administrativo. Por fim, fazem o pareamento dessas famílias com famílias não beneficiárias cuja probabilidade de participação é a mais semelhante à destas. Com o uso da amostra aleatória, o ajuste ao número de famílias beneficiadas na pesquisa domiciliar preserva os erros de inclusão e exclusão. Fica, portanto, patente que a metodologia dos autores considera que parcela dos domicílios que não declararam receber o bolsa família, na verdade o são.

O desafio em avaliações quase experimentais é levar em conta as características que podem estar correlacionadas tanto ao fato de ser beneficiário como aos resultados que o programa alcança sobre seus indicadores objetivos<sup>8</sup>. Deve-se considerar as diferenças entre beneficiários e não beneficiários prévias ao programa, que afetam a variável de interesse – o resultado – a fim de evitar estimativas de impacto enviesadas. Dado que o Bolsa é focalizado entre os pobres, os não beneficiários diferem sistematicamente dos beneficiários, deve-se recorrer a metodologias de avaliação de impacto apropriadas para programas com seleção não aleatória.

Nossa metodologia escolhida para essa avaliação é o uso do *propensity score weighting*, abordagem que envolve estimar e aplicar pesos para equilibrar estatisticamente as

---

<sup>8</sup> A descrição a seguir do modelo de regressão empregando o escore de propensão ponderado segue, em grande medida, Brauw; Gilligan; Hoddinott & Roy (2012).

características entre beneficiários e a seleção específica de não beneficiários empregados na comparação.

Primeiro se estima o escore de propensão para cada domicílio, a probabilidade predita que o domicílio seja beneficiário do bolsa família inclusive para aqueles que não são beneficiados, com base em um conjunto de variáveis observadas. É então usado o escore de propensão para ponderar as características do grupo de comparação. Essa reponderação considera o fato de que alguns domicílios do grupo controle (não beneficiários) não contam com elevada probabilidade de ser beneficiário com base nas características observáveis. Eles recebem então menores pesos quanto da estimação do ATT. De outro lado, outros domicílios no grupo controle apresentam características similares à dos beneficiários, recebendo, assim, maiores pesos na estimação do impacto. Intuitivamente, atribuindo altos pesos para domicílios não beneficiários com características mais semelhantes com os beneficiários e baixos pesos para não beneficiários com pouca similitude de características com os beneficiários, se equilibram as características observáveis entre beneficiários e não, mesmo se desbalanceados antes da reponderação. Hirano, Imbens e Ridder (2003) mostram que, sobre os pressupostos descritos a seguir, a aplicação do escore de propensão ponderado conduz a estimativas de impacto do ATT não viesadas.

Critério chave para se empregar o escore de propensão ponderado é que, diferentemente, dos outros modelos padrões na estimação de impacto para programas não randomizados, se pode utilizar os pesos amostrais nos dados. A incorporação desses pesos permite interpretar as estimativas de ATT como representativas da população tratada. Além disso, dada a maior flexibilidade permite a estimação do escore de propensão para os domicílios e as regressões para a combinação escola-trabalho para crianças e adolescentes – ao nível de indivíduos.

A validade dessa abordagem se baseia em dois pressupostos: a "independência média condicional" ou, mais claramente, não beneficiários beneficiados apresentam mesmo valor médio da variável resultado, condicionado as características observáveis, caso não houvesse o benefício. E, o segundo, é que, com base no conjunto de variáveis observáveis, todo domicílio do grupo de comparação tem probabilidade predita de ser beneficiário.

Com base nesses pressupostos e em outros técnicos, Hirano, Imbens e Ridder (2003) mostram que se pode obter estimativas não viesadas do ATT por meio do modelo de regressão ponderada se os pesos atribuídos forem 1 para os beneficiários e  $\frac{P(X)}{1-P(X)}$  para o grupo de controle ou comparação. Além disso, podem ser diretamente incluídas nessa regressão ponderada o conjunto de variáveis observáveis X empregadas para a estimação do escore de propensão, levando em consideração variações adicionais e portanto melhorando a precisão.

Na estimativa dos escores de propensão, empregamos um modelo logite para o pertencimento dos domicílios ao programa Bolsa Família com base nas seguinte variáveis explanatórias:

- a) idade média dos pais; b) nível de instrução dos pais; c) log da renda domiciliar mensal *per capita* descontado o benefício do bolsa família; d) se o material das habitações é adequado; e) existência de energia elétrica; f) presença de esgotamento sanitário adequado; g) número de moradores por cômodos; h) presença de carro e/ou moto; i) presença de celular; j) presença de geladeira; k)



presença de televisão; l) número de pessoas; m) situação do domicílio; n) abastecimento de água adequado; o) número de crianças até 14 anos; p) número de adolescentes entre 15 e 18 anos; q) família mono-parental feminina

Existe, como já dito, a possibilidade de incrementar a estimação dos escores de propensão de participar do programa Bolsa Família com a incorporação de informações municipais, notadamente as relativas a oferta de serviços públicos – escola e seus níveis e atendimento de saúde em seus graus de complexidade – e as *proxis* da qualidade da gestão municipal e da demanda por força de trabalho. Essa é uma lacuna que o presente trabalho apresenta que pretende-se sanar em próxima publicação.

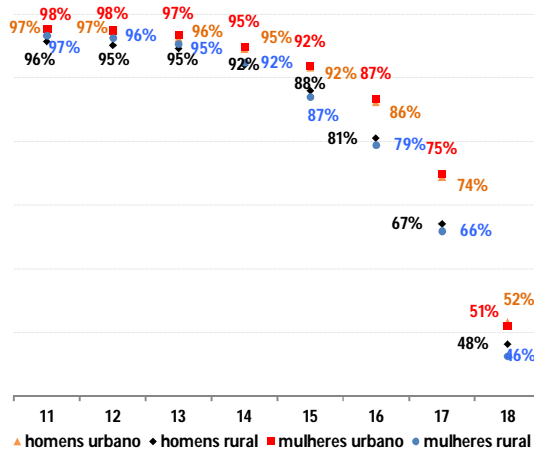
Para avaliar como os pesos construídos com base nos escores de propensão estimados equilibram as características observáveis entre os grupos de tratamento e de comparação, se testa as diferenças médias dessas características entre os grupos após a aplicação dos pesos oriundos dos escores de propensão para o grupo de comparação. Os valores médios das covariáveis dos os grupos de beneficiários e não beneficiários diferem muito quando só se aplicam os pesos amostrais, se aproximando muito quando se adicionam os pesos invertidos do escore de propensão. Os ganhos, claros nas densidades de Kernel do p-score, ficam bem maiores com a retirada dos domicílios com p-score superior a 0,95 e inferior a 0,03.

Com isso, decidiu-se fazer o *trimming* da população retirando os domicílios na cauda da distribuição, notadamente os de alto p-score, onde os ponderadores atingem elevados valores. E, como se perdem poucas informações com alto ponderador, a melhora no balanceamento das covariáveis sustenta o uso da técnica. Ao mesmo tempo se retira um conjunto expressivo de domicílios não beneficiários com baixíssima probabilidade de serem beneficiados. Já os domicílios beneficiários descartados por se encontrarem na cauda inferior do p-score são muito poucos. Efetivamente são retirados pouco mais de 47 mil com p-score superiores a 0,95, sendo 14 mil não beneficiários, e tão somente 7 mil beneficiários com p-score inferior a 0,03. Esses domicílios perfazem 0,9% dos domicílios particulares permanentes. De outra parte, os não beneficiários com p-score inferior a 0,03 descartados totalizam quase 1,3 milhão e respondem por 1/5 dos domicílios.

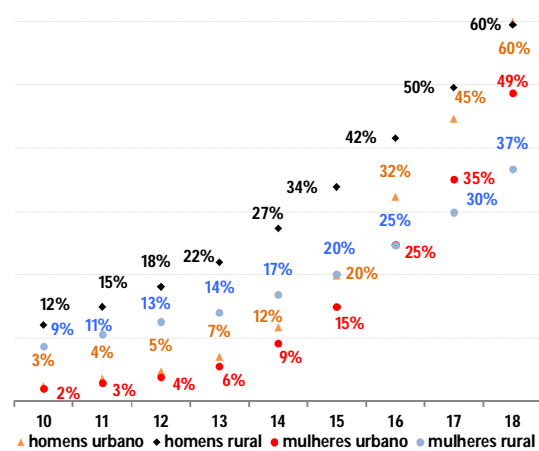
O foco do trabalho é avaliar os efeitos do Bolsa Família nas combinações entre escola e trabalho para a grupo populacional infanto-juvenil em que se verifica um processo de diminuição da frequência escolar associado a um aumento na participação no mercado de trabalho. Os gráficos 1 e 2 ilustram o comportamento da taxa de frequência escolar e da taxa de ocupação da população de 10 a 18 anos, discriminado por gênero e local de moradia (urbano e rural). É na passagem dos 15 anos, ou até mesmo 14, para os 17 que as crianças saem da escola ao mesmo tempo que cresce sua participação no mercado de trabalho. Efetivamente, 94% das crianças de 14 anos frequentavam a escola e 13% estavam ocupados, participações que passam para 73% e 40% aos 17 anos, respectivamente. Aos 18 anos, metade dos adolescentes estão fora da escola, com 53% inseridos no mercado de trabalho.

Assim sendo, decidiu-se centrar o foco nas “coortes” 14-18 anos e 15-17 anos para o conjunto da população, com a segunda se referindo as idades corretas para o ensino médio e a primeira com foco no momento de mudanças na alocação de tempo dentre escola e trabalho. Os gráficos mostram, também, que esse movimento de saída da escola e de entrada no mercado de trabalho tem claros perfis por gênero e local de residência.

**Gráfico 1 – Taxa de frequência à escola das crianças e jovens de 11 a 18 anos, segundo gênero e situação do domicílio**



**Gráfico 2 – Taxa de ocupação das crianças e jovens de 11 a 18 anos, segundo gênero e situação do domicílio**



Decidiu-se avaliar os efeitos do Bolsa em 12 grupos populacionais, segundo faixas etárias, sexo e local de moradia. O primeiro conjunto de grupo referem-se aos adolescentes entre 15 e 17 anos, onde se concentra o movimento de abandono da escola e aumento do trabalho. O segundo grupo é uma ampliação do anterior com os adolescentes de 14 a 18 anos. Por fim, o terceiro grupo refere-se as crianças e adolescentes de 10 a 18 anos. Nos dois primeiros conjuntos se discriminou segundo gênero e local de moradia, enquanto no ultimo se considerou o gênero e local de residência isoladamente.

Como variável dependente as quatro possíveis combinações entre escola e trabalho – só estudar, estudar e trabalhar, só trabalhar, não estudar e não trabalhar, com a aplicação do modelo logite multinomial. Utilizou-se das mesmas da estimação dos p-score de participar do programa, agregando a idade e a cor da criança e modificando as variáveis de renda domiciliar mensal *per capita* e do número de crianças e adolescentes com a retirada da renda e da criança ou do adolescente objeto da regressão. Não resta duvida que a incorporação de dados municipais pode melhorar a robustez das estimativas.

Empregou-se, também, o modelo probite bivariado para estudar e trabalhar, com a aplicação do escore de propensão ponderado, para meninas e meninos domiciliados nas cidades e no meio rural de 15 a 17 anos. O mesmo conjunto de variáveis explanatórias do modelo Logite Multinomial foram utilizadas.

Nas estimativas dos parâmetros nos modelos logite multinomial e probite bivariado, as matrizes de variância e covariância empregadas levam em conta que os erros padrões podem estar correlacionados intragrupos ou, no caso, intradomicílios. Ou seja, as observações das crianças e adolescentes são independentes entre famílias, mas não necessariamente dentro das famílias. Em outros termos, as regressões foram estimadas aplicando os pesos amostrais e os escores de propensão invertidos e considerando que a estimação da probabilidade de pertencimento ao Bolsa foi realizada a nível de domicílios – cluster.

Vale retomar alguns fatos apontados pelos gráficos 1 e 2 e por outras estatísticas descritivas com vista a iluminar a análise das estimativas do efeito do programa na

alocação entre escola e trabalho. A queda na frequência a escola mais pronunciada é observada nas meninas rurais, o que não se reflete em crescimento semelhante na participação do mercado de trabalho, apresentando a menor parcela dos que trabalham entre os grupos de 15 a 17 anos.

Onde se assiste a uma queda também expressiva na frequência a escola e, diferentemente, a um crescimento na participação no mercado de trabalho é entre os meninos domiciliados nas cidades. A participação dos que frequentam a escola cai de 92%, aos 14 anos, para 67% e 48% aos 17 e 18 anos, respectivamente. E a participação no mercado de trabalho aumenta de 12%, aos 14 anos, para 45% e 60% aos 17 e 18 anos respectivamente. E é o grupo populacional gênero x local de moradia que tem a menor participação dos que não estudam e não trabalham aos 17 anos – 10%.

Entre os meninos rurais se observam níveis relativamente elevados de participação no mercado de trabalho, com mais de 1/5 das crianças com 13 anos ocupadas, totalizando 1/3 aos 15 anos, ou seja, um aumento de 12 pontos percentuais. Por outro lado, a frequência a escola cai de 95%, aos 13 anos, para 88%, aos 15 anos. De fato, o que se nota é uma queda bastante acentuada da frequência à escola entre os 15 e 17 anos, quando 1/3 delas estão fora da escola. O crescimento na participação no mercado de trabalho não se mostra tão expressivo como entre os jovens residentes nas cidades, mas quase todo o crescimento se concentra entre os que só trabalha, dado que a participação dos que estudam e trabalham permanece ao redor de 30%. Depreende-se que, entre os meninos rurais, há um claro movimento de substituição entre escola e trabalho, o que pode apontar para efeitos mais expressivos do bolsa família junto a esse grupo populacional.

Aos 17 anos, das meninas urbanas que trabalham, 70% delas também estudavam, a maior participação frente aos outros grupos gênero x residência. Entre os meninos urbanos que trabalham, 2/3 estudavam em associação. Aos 18, essas razões passam para 0,43 e 0,45, respectivamente, mostrando uma aproximação, que reflete o expressivo crescimento na participação das meninas que trabalham.

Entre 11 e 14 anos a frequência a escola no meio rural não apresenta distinção por sexo, o que se preserva nas faixas superiores, ainda que ao fim, como dito, mais meninas encontram-se alijadas da escolarização. No meio urbano se observa, também, a não diferenciação por sexo em todas as idades, com as diferenças sendo muito tênues. Observa-se a universalização da escola até os 12, 13 anos, com destaque para a taxa de frequência das meninas, caindo sistematicamente, a partir dos 15 anos. Depreende-se, portanto, que o processo de diminuição da frequência a escola entre os jovens de 14 a 18 anos tem distinção entre o rural e urbano, com pouca diferença por gênero.

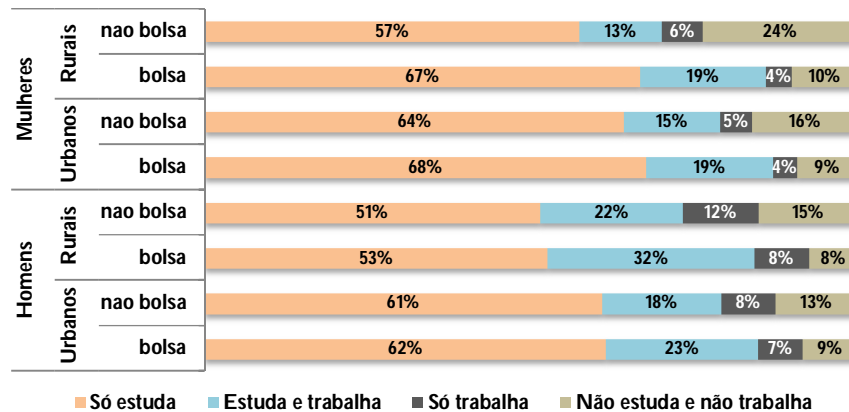
Quanto ao mercado de trabalho, a diferenciação por sexo é clara, preservando-se, também, a segmentação urbano e rural. Quanto a situação de domicílio, interessante notar a aproximação entre as taxas de ocupação dos meninos rurais e urbanos. Enquanto que, aos 14 anos, 12% dos meninos das cidades trabalhavam frente a mais de ¼ para os domiciliados no campo, aos 17 anos, as taxas de ocupação aumentam para 45% e 50%, respectivamente. Aos 18 anos, ambas taxas atingem 60%.

## **V. Resultados**

As estimativas do efeito do bolsa na combinação escola e trabalho de jovens entre 15 e 17 anos, bem como para as crianças e adolescentes de 10 a 18 anos e de 14 a 18 anos, mostram que os beneficiários do bolsa família apresentam maiores chances de estudar que os não beneficiários, sendo tal diferença mais marcada quando se combina com o trabalho. Contrabalançando isso, observa-se menor probabilidade em não estudar, mais pronunciada quando também não se trabalha. Esses resultados vem ao encontro de alguns estudos compulsados anteriormente, como o de Ravallion & Wodon (2000) e o de Cacciamali; Tatei & Batista (2010); mas divergem dos estudos sobre o Bolsa Escola no Brasil e os desenvolvidos pelo Cedeplar e IFPRI para o Governo Brasileiro, contando com financiamento do Banco Mundial. Há que salientar que Ferro & Nicollela (2007) concluíram que não ha redução do tempo gasto no mercado de trabalho, salvo para meninos urbanos de 11 a 15 anos.

No gráfico 3 encontra-se a distribuição predita das crianças de 15 a 17 anos beneficiárias e não beneficiárias segundo a combinação entre escola e trabalho, resultado do logite multinominal, com o emprego do escore de propensão como ponderador para os não beneficiários e a retirada da população com escores de propensão inferiores a 0.03 e superiores a 0.95. É nesse estrato etário, como dito, que ocorre mudanças mais expressivas na taxa de frequência escolar e na participação no mercado de trabalho, notadamente entre os meninos e meninas urbanas quanto a entrada na atividade laboral. Entre as meninas urbanas o bolsa incrementa em 8 pontos percentuais a probabilidade de frequentar a escola, com aumentos iguais para somente estudar e para a combinação com o trabalhar. Já entre os meninos urbanos, quase a totalidade da diferença a mais na chance de estudar, de 6 pontos percentuais, se deve a maior participação dos que estudam e trabalham. Isso indica que o Bolsa Família consegue preservar a frequência em nível elevado, grosso modo, cerca de cinco pontos percentuais maior que a dos não beneficiários.

**Gráfico 3 – Distribuição predita da população de 15 a 17 anos beneficiária e não beneficiária do Bolsa Família, segundo a combinação escola e/ou trabalho, por gênero e situação do domicílio – Brasil, 2010.**



As estimativas colocam em xeque a ocorrência de efeito substituição entre escola e trabalho decorrente da concessão do Bolsa Família, dado não haver grande discrepância na participação dos que só trabalham entre beneficiários e não. As diferenças se concentram na maior probabilidade dos beneficiários estudarem e trabalharem, contrabalançada, quase que integralmente, pela maior chance dos não beneficiários não

estudarem, nem trabalharemos. Cabe, então, se questionar se políticas de expansão da jornada escolar na direção de escolar de turno integral ou semi-integral para os anos finais do ensino fundamental e no ensino médio não poderiam implicar na queda da taxa de frequência escolar em razão da impossibilidade de combinar estudo e trabalho, em particular entre os beneficiários do Bolsa Família. Se o Bolsa, nesse grupo etário, tem implicado o não abandono da escola, ao ampliar a participação dos que combinam escola e trabalho, esse efeito não seria atenuado caso a escola deixasse de ser em turnos?

Para as crianças e adolescentes de 15 a 17 anos residentes no meio rural observam-se, entre as meninas, uma diferença expressiva na distribuição entre as combinações escola e trabalho entre beneficiários e não beneficiários, com destaque para a participação das que somente estudam. No caso dos meninos rurais, chama à atenção a diferença de participação dos que só trabalham entre beneficiários e não beneficiários, fato que não observado nos outros recortes populacionais, assim como a alta probabilidade – cerca de 1/3 - de se estudar e trabalhar entre os beneficiários. Isso se deve provavelmente a presença de efeito substituição do Bolsa entre escola e trabalho nesse grupo populacional

Na tabela 2 são apresentadas as distribuições preditas para a combinação escola e trabalho nas faixas etárias de 15 a 17 anos e de 14 a 18 anos, por gênero e local de residência associadamente e de 10 a 18 anos por gênero e local de residência isoladamente. Os resultados para a população de 14 e 18 anos são muito semelhantes ao observado para a faixa etária entre 15 e 17 anos, que se encontram ilustrados, também, no gráfico 3 e já foram analisados acima. Assim, há um efeito positivo na frequência escolar, decorrente sobretudo da combinação entre trabalho e escola e das menores chances das crianças e adolescentes não estudarem, nem trabalharemos. Esse ganho é de maior envergadura entre os residentes no meio rural, com a frequência escolar dos beneficiários de 15 a 17 anos sendo 11 e 16 p.p. superior a dos meninos e meninas não beneficiárias, respectivamente. No meio urbano, onde as meninas exibem, também, maior taxa de frequência à escola, as crianças beneficiárias apresentam probabilidades de frequentar a escola superiores às não beneficiárias em 8 e 6 p.p. para as meninas e meninos, respectivamente.

**Tabela 2 – Distribuição predita para grupos etários de crianças e adolescentes beneficiário e não beneficiários do Bolsa Família, segundo a combinação escola e/ou trabalho, por gênero e situação do domicílio – Brasil, 2010.**

Grupo populacional		Com Bolsa				Sem Bolsa				
		Só estuda	Estuda e trabalha	Só trabalha	Não estuda e não trabalha	Só estuda	Estuda e trabalha	Só trabalha	Não estuda e não trabalha	
15 a 17 anos	Homens	Urbanos	61,5%	23,3%	6,8%	8,5%	60,8%	18,2%	8,3%	12,6%
		Rurais	52,5%	31,7%	8,3%	7,5%	51,4%	21,9%	11,6%	15,2%
	Mulheres	Urbanos	67,6%	19,4%	3,7%	9,3%	64,2%	14,7%	4,9%	16,2%
		Rurais	66,7%	19,2%	4,0%	10,1%	57,3%	12,6%	6,3%	23,7%
14 a 18 anos	Homens	Urbanos	63,0%	21,6%	6,8%	8,6%	62,0%	17,0%	7,7%	13,3%
		Rurais	52,9%	30,9%	8,4%	7,8%	51,7%	21,4%	11,2%	15,7%
	Mulheres	Urbanos	68,6%	17,8%	3,9%	9,7%	65,2%	14,0%	4,6%	16,2%
		Rurais	66,4%	18,8%	4,2%	10,6%	58,0%	12,5%	6,1%	23,4%
10 a 18 anos	Homens		79,5%	14,1%	2,0%	4,5%	77,6%	11,0%	2,6%	8,8%
	Mulheres		84,1%	10,5%	1,0%	4,4%	81,0%	8,3%	1,4%	9,3%
	Urbanos		85,3%	9,2%	1,2%	4,4%	83,1%	7,5%	1,5%	8,0%
	Rurais		73,9%	19,4%	2,1%	4,7%	70,7%	13,7%	3,2%	12,4%

Os resultados do modelo probite bivariado apresentados na tabela 3 vão ao encontro da interpretação das estimativas do modelo multinomial. Observam-se dois efeitos marginais expressivos do bolsa família, o aumento na probabilidade de estudar e trabalhar e a diminuição da chance de nem estudar, nem trabalhar. Há, contudo, que salientar o impacto do bolsa família na probabilidade da combinação só trabalhar no meio rural, especialmente entre os meninos. Ou seja, mais uma vez os resultados apontam para a existência de efeito substituição no meio rural, especialmente entre os meninos. Como entre os meninos rurais, a frequência escolar é bem menor que dos outros grupos gênero x local de residência, esse resultado positivo aponta para a necessidade de tratar a questão da oferta de serviços públicos, notadamente da educação e saúde, com a incorporação de dados municipais. E dentre os dados municipais disponíveis se conta com boas *proxis* do mercado de trabalho municipal, sendo importante buscar boa representação da demanda por trabalho.

**Tabela 3 – Efeito marginal do Bolsa Família para as combinações entre escola e trabalho, segundo faixas etárias, gênero e local de residência, Brasil, 2010.**

faixas etárias	Gênero	Meninos				Meninas					
		Local residência		Urbano		Rural		Urbano		Rural	
	estuda	trabalha	sim	não	sim	não	sim	não	sim	não	
15 a 17 anos	sim			4,9%	1,2%	9,9%	1,7%	4,9%	3,5%	7,0%	9,4%
	não			-1,5%	-4,6%	-3,5%	-8,1%	-1,3%	-7,1%	-2,7%	-13,6%
14 a 18 anos	sim			4,9%	1,3%	9,9%	1,8%	4,5%	3,3%	6,9%	8,4%
	não			-1,4%	-4,8%	-3,4%	-8,3%	-1,1%	-6,6%	-2,4%	-12,9%

Pode-se afirmar, então, que o programa reforça a frequência escolar dos jovens de 15 a 17 anos quando se amplia consideravelmente a entrada deles no mercado de trabalho, por meio da combinação escola – trabalho. Na verdade, pode-se dizer que o programa impede que o trabalho tome o espaço da escola, sem, contudo, implicar na substituição

de trabalho por escola. E, também, bastante importante, é seu efeito positivo na redução da chance de crianças e adolescentes nem estudarem, nem trabalharem. No meio rural, onde os níveis de frequência escolar são bem inferiores e a participação na atividade laboral mais elevada se verifica uma queda mais pronunciada na probabilidade das crianças e adolescentes só trabalharem, o que parece refletir o sucesso do programa ao substituir o somente trabalhar pelo estudo, isoladamente ou conjunto com o trabalho.

Vale notar, nessa direção, as diferenças entre beneficiários e não beneficiários quanto a participação entre os que trabalham daqueles que também frequentam a escola. Na população de 15 a 17 anos beneficiária do programa que trabalha, cerca de 80% vão a escola contra pouco menos de 70% entre os não beneficiários. Essa maior importância dos que estudam dentre os inseridos no mercado de trabalho na população beneficiária em comparação ao que se estima entre os não beneficiados é mais pronunciada entre os residentes no meio rural.

## **VI. Considerações Finais**

Pode-se dizer que os resultados colocaram em xeque a ideia de que o programa apresenta efeito substituição entre trabalho infantil e escola, dado que o efeito agregado do bolsa é aumentar tanto a ida a escola como ao mercado de trabalho, notadamente entre os jovens de 15 a 17 anos. E, em grande medida, associado, dado que as alterações nas probabilidades de só estudar e de só trabalhar são pouco expressivas. O que se altera de fato é o crescimento da probabilidade de estudar e trabalhar conjuntamente e a diminuição nas chances de não estudar e não trabalhar. No meio urbano essa dinâmica é bastante evidente, com a diferença na taxa de frequência entre os beneficiários se devendo as maiores chances de estudar e trabalhar.

Já no meio rural se observam mudanças mais expressiva na queda de participação dos que só trabalham e crescimento na taxa de frequência, com importância maior do aumento nas chances de somente estudar.

A diferenciação entre gênero é bastante clara, com o programa tendo efeitos mais expressivos e positivos entre as mulheres, com quedas relativamente expressiva na participação das que nem estudam e nem trabalham e aumentos e crescimento na taxa de frequência, concentrada, notadamente entre as residentes nas cidades, entre as que estudam e trabalham.

Verifica-se, assim, um incremento na taxa de frequência escolar devido, em grande medida, ao aumento na probabilidade de estudar e trabalhar, o que se deve às potencialidades de combinação entre estudo e trabalho, bem como, com o lazer. Interessante, nesse caso, acompanhar as ponderações de Ravallion & Wodon (2000), quando afirmam que não há clareza, em termos teóricos, se uma redução no preço da escolaridade gerado por rendimento maior implicará em redução do trabalho infantil. O tempo extra demandado pela escola pode muito bem ser compensado pelo tempo de lazer das crianças. Por essa razão, se os efeitos substituição entre escolaridade e lazer, bem como entre escola e afazeres domésticos, podem ser fortes o suficiente para que a queda do trabalho infantil só ocorra a alto custo (valor do benefício), caso se deseje atender aos objetivos de vencer nas próximas gerações à armadilha da pobreza.

Conclui-se que para atender as condicionalidade do Bolsa, as famílias colocam a frequência a escola como prioridade, buscando adequar os outros tempos, dedicados ao trabalho, aos afazeres domésticos e ao lazer, a essa nova exigência.

## VII. Referências Bibliográficas

- Araujo, Guilherme Silva; Ribeiro, Rosana & Neder, Henrique Dantas. Impactos do Programa Bolsa Família sobre o Trabalho de Crianças e Adolescentes Residentes na Área Urbana em 2006. **Economia**, Selecta, Brasília, v.11, n.4, dezembro de 2010.
- Attanasio, Orazio; Fitzsimmons, Emla; Gómez, Ana; López, David; Meghir, Costas & Mesnard, Alice. **Child Education and Work Choices in the Presence of a Conditional Cash Transfer Program in Rural Colombia**. Working Paper W06/01, Institute for Fiscal Studies, London, 2006.
- Bourguignon, F.; Ferreira, Francisco H. G. & Leite, P. G. Conditional Cash Transfers, Schooling, and Child Labor: Micro-Simulating Brazil's Bolsa Escola Program. **World Bank Economic Review**, 17(2), 2003
- BRASIL – Subchefia para Assuntos Jurídicos da Casa Civil da Presidência da República. **Exposição de Motivos da Medida Provisória 132, de 20.10.2003**. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Exm/2003/EM47-CCIVIL-03.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Exm/2003/EM47-CCIVIL-03.htm)
- Brauw, Alan de; Gilligan, Daniel O.; Hoddinott, John & Roy, Shalini. **The Impact of Bolsa Família on Child, Maternal, and Household Welfare**. International Food Policy Research Institute, Washington, DC, janeiro de 2012.
- Cacciamali, M. C.; Tatei, Fábio & Batista, N. F. Impactos do programa Bolsa Família Federal sobre o trabalho infantil e a frequência escolar. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 14, n.2, Rio de Janeiro, maio/agosto de 2010.
- Cardoso, Eliana; Souza, André Portela. **The impact of cash transfers on child labor and school attendance in Brazil**. Nashville: Department of Economics, Vanderbilt University, Working Paper 04-W07, 2004.
- CEDEPLAR/UFMG (Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional – Universidade Federal de Minas Gerais). **Projeto de Avaliação do Impacto do Programa Bolsa Família - Relatório analítico final**. Belo Horizonte, outubro de 2006.
- CEDEPLAR/UFMG (Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional – Universidade Federal de Minas Gerais); SAGI/MDS (Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação – Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome). **Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família - sumário executivo**. Outubro de 2007.
- Duryea, Suzanne & Morrison, Andrew. **The Effect of Conditional Transfers on School Performance and Child Labor: Evidence from an Ex-Post Impact Evaluation in Costa Rica**. BID, Working Paper 505, February 2004
- Edmonds, Eric V. & Schady, Norbert. **Poverty alleviation and child labor**. Policy Research Working Paper Series 4702, The World Bank, 2008.



- Ferro, A R.; Nicollela, A. C. **The impact of conditional cash transfers programs on household working decision in Brazil.** IZA/World Bank Conference Employment and Development. Institute for the Study of Labor (IZA), Bonn, 8 e 9 de junho de 27. (www.iza.org/conference\_files/worldb2007/ferro\_a3468.pdf)
- Ferro, A. R.; Kassouf, A. L. & Levison, D. **The impact of conditional cash transfer programs on household work decisions in Brazil.** In: Akee, R. K. Q.; Edmonds, E. V. & Tatsiramos, K. Child Labor and the Transition Between School and Work. Research in Labor Economics, vol. 13. Emerald Group Publishing Limited, Bradford, 2010.
- Glewwe, Paul & Olinto, Pedro. **Evaluating the Impact of Conditional Cash Transfers on Schooling: an Experimental Analysis of Honduras' PRAF Program.** Department of Applied Economics. University of Minnesota. 2004
- Hirano, K.; Imbens, G. W. & Ridder, G. Efficient Estimation of Average Treatment Effects Using the Estimated Propensity Score. *Econometrica*, 71: 1161–1189, 2003.  
doi: 10.1111/1468-0262.00442
- Maluccio, John A. & Flores, Rafael. **Impact evaluation of a conditional cash transfer program: the Nicaraguan Red de Protección Social.** Research reports 141, International Food Policy Research Institute (IFPRI), 2005.
- Osório, Rafael G.; Soares, Sergei S. D. Soares & Souza, Pedro H. G. F. de. Erradicar a pobreza extrema: um objetivo ao alcance do brasil.. **Texto para discussão n° 1619.** Brasília, maio de 2011.
- Pedrozo, Euclides. **Uma avaliação ex-ante dos impactos do Bolsa Família na redução do trabalho infantil.** In: Encontro Nacional de Economia – Anpec 35, Recife, 2007. [www.anpec.org.br/encontro2007/artigos/A07A002.pdf](http://www.anpec.org.br/encontro2007/artigos/A07A002.pdf)
- Ravallion, Martin & Wodon, Quentin. **Does Child Labour Displace Schooling? Evidence on Behavioural Responses to an Enrollment Subsidy.** The Economic Journal, vol. 110, No. 462, Conference Papers, Mar-2000.
- Schady, Norbert, & Araujo, María Caridad. Cash Transfers, Conditions, and School Enrollment in Ecuador. *Economía* (Journal of the Latin American and Caribbean Economic Association), Vol. 8, No. 2, Spring, 2008.
- SAGI/MDS (Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação – Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome). **Avaliação de Impacto do Programa Bolsa Família - 2ª rodada (AIBF II) - Sumário Executivo.** Brasília, junho de 2012
- Skoufias, Emmanuel & Parker, Susan W. **Conditional Cash Transfers and Their Impact on Child Work and Schooling: Evidence from PROGRESA Program.** FCND Discussion Paper 123. International Food Policy Research Institute (IFPRI). Washington, 2001.
- Souza, Pedro H. G. F. de & Soares, Sergei S. D. Soares. O Benefício Infantil Universal: Uma Proposta de Unificação do Apoio Monetário à Infância. **Texto para discussão n° 1636.** Brasília, julho de 2011.

- Souza, Pedro H. G. F. de, Osório, Rafael G. & Soares, Sergei S. D. Soares. Uma metodologia para simular o programa Bolsa Família. **Texto para discussão n° 1654**. Brasília, agosto de 2011.
- Souza, Pedro H. G. F. de. Uma Metodologia para Decompor Diferenças entre dados Administrativos e Pesquisas Amostrais, com Aplicação para o Programa Bolsa Família e o Benefício de Prestação Continuada na PNAD. **Texto para discussão n° 1517**. Brasília, dezembro 2010.