

Uma Avaliação dos Impactos Macroeconômicos e Sociais de Programas de Transferência de Renda nos Municípios Brasileiros

GUILHERME DENES*
BRUNO KAWAOKA KOMATSU†
NAERCIO MENEZES-FILHO†

Sumário

1	Introdução	292
2	Descrição dos Programas	294
3	Revisão da Literatura	295
4	Base de Dados e Metodologia	297
5	Resultados	300
6	Conclusões	308
	Apêndice	312

Palavras-chave

Programa Bolsa Família, benefício de prestação continuada, transferências federais, política pública.

JEL Codes

O12, I25

Resumo • Abstract

Esse artigo examina as relações entre dois programas sociais, o Programa Bolsa Família (PBF) e o Benefício de Prestação Continuada (BPC), e vários indicadores municipais de atividade econômica e educação. As estimações utilizam um painel de municípios entre 2004 e 2010 e controlam tanto por efeitos fixos como por tendências específicas para cada município. Nossos resultados indicam que tanto o PBF quanto o BPC são positivamente relacionados com o PIB e com a renda per capita municipais, mesmo após todos esses controles. No entanto, somente o PBF parece afetar os indicadores de educação, possivelmente via condicionalidades.

1. Introdução

Esse estudo tem como objetivo caracterizar os municípios que foram mais afetados pelo Programa Bolsa Família (PBF) e pelo Benefício de Prestação Continuada (BPC), os dois maiores programas brasileiros de transferência de renda dos últimos anos, examinando indicadores econômicos e sociais. Desde a sua criação no ano de 2004, o PBF tem sido objeto de uma relevante produção da literatura de avaliação de impacto, sobre diversas dimensões da vida da família e dos indivíduos beneficiados, mostrando-se bem focalizado e efetivo no sentido de reduzir a pobreza e a desigualdade no nível agregado da economia. Trata-se do programa assistencial de maior abrangência no Brasil, atendendo, em 2014, a 14 milhões de famílias, com transferências de pouco mais de R\$27,2 bilhões, o que gera uma média de R\$162 por família por mês [Brasil \(2015\)](#). O programa é focalizado em famílias pobres ou extremamente pobres, com a exigência de contrapartidas de educação e saúde por parte das famílias.

* Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar), Faculdade de Ciências Econômicas, UFMG. Avenida Presidente Antônio Carlos, 6627, 3º Andar, Pampulha, Belo Horizonte, MG. CEP 31270-901.

† Centro de Políticas Públicas (CPP), Insper. Rua Quatá, 300, Vila Olímpia, São Paulo, SP, Brasil. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA/USP). Av. Prof. Luciano Gualberto, 908, Cidade Universitária, São Paulo, SP, Brasil.

✉ guilhermedenes@gmail.com ✉ brunokk@insper.edu.br ✉ naercioamf@insper.edu.br

O BPC, por outro lado, é um benefício individual e intransferível, garantido pela Constituição Federal para idosos e pessoas com deficiência que estejam em famílias pobres e não que tenham condições de se sustentar. Comparativamente ao PBF, a abrangência do BPC é muito mais restrita, com 4 milhões de indivíduos beneficiários em 2014; porém seu benefício individual é muito maior, com média de R\$709 por mês em 2014 (Brasil, 2015).

Pelo desenho dos programas, é esperado que as transferências diretas de recursos para as famílias de baixa renda tragam efeitos imediatos de alívio da pobreza, elevando a renda total das famílias beneficiárias até um nível igual ou acima da linha de pobreza estabelecida pelos programas. No entanto, é possível que efeitos de segunda ordem possam contribuir de forma adicional para o aumento da renda, por meio da dinamização da economia no nível local (Cury, Mori Coelho, Callegari & Pedrozo, 2010; Landim, 2009; Neri, Vaz & Souza, 2013; Silva, 2014). O aumento da renda das famílias gera um aumento do consumo e, em consequência, dos preços de produtos e serviços, que induz o crescimento da produção e da demanda por trabalho. Esse, por sua vez, poderia levar a um aumento adicional da renda das famílias por meio do mercado de trabalho.

Efeitos multiplicadores como o descrito são esperados para qualquer tipo de transferência monetária para o nível local. Por exemplo, as transferências intergovernamentais do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), que trazem recursos provenientes de tributos federais (principalmente o Imposto de Renda e Imposto sobre Produtos Industrializados), equivalem a entradas de recursos para investimento e custeio do setor público no nível local, além do consumo direto do governo. Elas representam uma parcela importante dos orçamentos municipais e variações positivas nessas transferências podem gerar um aumento do consumo do governo municipal, com efeitos de segunda ordem sobre o crescimento do produto local, do mesmo tipo descrito anteriormente.

Diversos fatores, no entanto, podem estar também associados ao crescimento de municípios abrangidos pelos programas sociais. Fatores relacionados, entre outras coisas, ao aumento de preços internacionais das commodities, influência de políticos locais com a decisão de alocação de recursos, podem explicar em parte o crescimento do produto de municípios em que os programas sociais mais ampliaram sua abrangência. Nesse sentido, não apresentamos uma estratégia de identificação dos efeitos causais da expansão dos programas sobre os indicadores municipais. Nosso objetivo é de descrever como esses movimentos se correlacionam no nível dos municípios, na tentativa de caracterizar o padrão de desenvolvimento da economia e dos indicadores educacionais nos últimos anos.

As regressões controlam por efeitos fixos e tendências específicas para cada município. Nossos resultados sugerem que o municípios que mais tiveram crescimento do PIB per capita e da renda per capita foram aqueles que receberam mais recursos dos programas sociais de transferência de renda. Nesses municípios, o maior crescimento ocorreu no setor de serviços, e houve maior redução da desigualdade de renda e da pobreza. Em relação à educação, nesses municípios houve um crescimento maior da frequência à escola, porém com uma concomitante redução do desempenho escolar, um resultado já documentado pela literatura.

O artigo foi organizado da seguinte forma. Além dessa introdução, apresentamos uma breve descrição dos programas na Seção 2, e uma revisão da literatura de avaliação e impactos desses programas na Seção 3. Na Seção 4 descrevemos a metodologia e os dados utilizados. Apresentamos os resultados na Seção 5 e na Seção 6, apresentamos algumas conclusões.

2. Descrição dos Programas

O PBF foi criado em 2003 por meio da Medida Provisória nº 132 e instituído em 2004 por meio da Lei nº 110.836 de 9 de Janeiro de 2004. Posteriormente, o programa foi regulamentado pelo Decreto nº 5.209 de 17 de Setembro de 2004, apresentando diversas alterações até 2015. Como parte do Plano Brasil sem Miséria, o programa tem o objetivo mais amplo de superar a extrema pobreza no Brasil, considerando a pobreza como um fenômeno multidimensional. Ele unificou a gestão e a execução de alguns programas federais de transferência que existiam até então: o Programa de Renda Mínima vinculada à Educação (“Bolsa Escola Federal”), o Programa Nacional de Acesso à Alimentação (“Cartão Alimentação”), o Programa Nacional de Renda Mínima vinculado à Saúde (“Bolsa Alimentação”) e o Programa Auxílio Gás. Em 2005 o PBF passou a incorporar também o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI).

O PBF é gerido pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), com a utilização do Cadastro Único (CadÚnico), um cadastro de famílias com baixa renda, cujos dados são incluídos pelos governos municipais. Para que uma família seja incluída no PBF, o governo municipal deve aderir ao programa, e a família deve ser cadastrada no CadÚnico.

O programa estabelece duas faixas de pobreza: extrema pobreza (inclui atualmente famílias com renda monetária per capita de até R\$77,00) e pobreza (renda per capita na faixa de R\$77,01 a R\$154,00).¹ Todas as famílias extremamente pobres são incluídas no programa, recebendo um benefício monetário fixo (benefício básico) de R\$77,00. As famílias pobres ou extremamente pobres podem receber benefícios variáveis de R\$35 (até um máximo de R\$175,00 por família) para cada indivíduo com uma das seguintes características: gestantes, nutrizes, crianças entre zero e doze anos, adolescentes de até 15 anos. Desde 2009,² há um benefício adicional de R\$42 para cada adolescente de 16 a 17 anos (até o limite máximo de R\$84,00 por família).

Além disso, a partir de 2012 as famílias que, mesmo com o recebimento do benefício ainda permanecessem na faixa de extrema pobreza, passaram a poder receber um benefício adicional para chegar ao limite de superação dessa faixa (o valor de R\$77,00).

Em contrapartida ao recebimento do benefício, as famílias participantes do PBF têm que cumprir condicionalidades de educação e saúde. As famílias que possuem crianças ou adolescentes de 0 a 17 anos devem matricula-los em escolas e deve haver uma taxa mínima de frequência de 85% para crianças e adolescentes de 15 anos ou menos, e de 75% para jovens de 16 e 17 anos. As famílias devem ainda levar as crianças de até 7 anos em postos de saúde para tomar as vacinas recomendadas pelas equipes de saúde, tomar medidas de peso e altura e acompanhar o desenvolvimento infantil. As gestantes, além disso, devem fazer consultas pré-natais. Em caso de descumprimento, o benefício poderá ser cancelado somente após a 5ª ocorrência de descumprimento, caso as ocorrências venham a ocorrer dentro de um período limitado.

O Benefício de Prestação Continuada (BPC), por outro lado, é benefício individual, não vitalício, não transferível e garantido como um direito constitucional. Trata-se de um benefício equivalente a 1 salário mínimo vigente para idosos (65 anos ou mais) ou pessoas com deficiência, de qualquer idade, que comprovem não ter meios para se sustentarem

¹Esses limites de renda variam ao longo do tempo. Na época do lançamento do programa, os valores nominais eram de R\$50,00 e R\$100,00.

²Decreto nº 6.917 de 30 de julho de 2009.

e nem serem sustentados pela família, e que não recebem benefício previdenciário. Os beneficiários também recebem descontos nas tarifas de energia elétrica e são incluídos no CadÚnico para poderem participar de outros programas.

Para ser elegível ao BPC, além disso, o indivíduo deve comprovar que a renda familiar per capita seja menor do que 0,25 salários mínimos, e as pessoas com deficiência devem passar por uma avaliação médica realizada pelo Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS). Segundo [Silva \(2014\)](#), o recebimento do BPC por um idoso não é contabilizado para o recebimento por outro idoso, porém o benefício recebido por uma pessoa com deficiência é contabilizado para o recebimento de outra pessoa com deficiência ou idoso. O BPC não possui condicionalidades para a manutenção do recebimento do benefício, porém os beneficiários passam por revisões bienais, em que devem comprovar que mantém sua situação de renda (menos de 0,25 salários mínimos per capita) e devem passar por avaliações médicas.

3. Revisão da Literatura

Há uma extensa produção na literatura empírica de avaliação de impactos do PBF e de programas de transferência de renda. Sobre o PBF, parece haver alguns consensos: o programa é bem focalizado ([Souza, 2011](#)) e possui efeitos significativos no sentido de reduzir a desigualdade de renda e a pobreza ([Azzoni et al., 2007](#); [Cury et al., 2010](#); [Medeiros, Britto & Soares, 2007](#)). O BPC também apresenta boa focalização sobre os pobres ([Medeiros et al., 2007](#)), porém o PBF parece ser comparativamente mais concentrado sobre os estratos com menor renda da população brasileira ([Silva, 2014](#)).

Em parte, essa configuração pode estar relacionada ao fato de que o recebimento do BPC está associado à formação de domicílios unipessoais por parte dos idosos beneficiários ([Paulo, Wajnman & Oliveira, 2013](#)). Esse efeito é importante e pode impactar a forma como o benefício atinge famílias em situação de pobreza, em particular pela contribuição do idoso para o trabalho interno ao domicílio.

Alguns trabalhos, que veremos a seguir, já analisaram os efeitos de programas de transferência de renda sobre o PIB e o crescimento econômico. A hipótese central desses trabalhos é de que as transferências poderiam levar a um aumento da renda das famílias não somente pelo canal direto, porém, adicionalmente, por meio de efeitos de segunda ordem. As famílias receberiam a renda e, ao consumirem determinados bens, levariam a um aumento de preços, que por sua vez induziria a um aumento da produção. Esse geraria um crescimento da demanda por trabalho, que levaria a novos aumentos da renda, via mercado de trabalho e lucros das empresas. Um ponto adicional é de que, uma vez que os beneficiários de programas sociais como o PBF e o BPC possuem renda baixa, eles teriam propensão ao consumo relativamente maior, o que impulsionaria a dinâmica do fluxo circular da renda.

[Landim \(2009\)](#) buscou avaliar os impactos do PBF entre 2004 e 2006 sobre o produto dos municípios brasileiros, os valores adicionados brutos setoriais e a arrecadação tributária. O autor estima que um aumento do repasse per capita de 10% teria causado em média o crescimento de 0,6% do PIB per capita, com o mesmo valor no ano seguinte, aumento 1,36% e 0,81% respectivamente na arrecadação e no PIB Industrial. A partir desse resultado, a relação custo-benefício do programa seria de 4,25% em relação ao aumento médio do repasse entre 2005 e 2006, e uma relação custo-benefício marginal de 4,31%.

Azzoni et al. (2007) utilizam uma abordagem de equilíbrio geral computável para avaliar os efeitos do PBF sobre a desigualdade, a produção e a renda disponível, com desagregações regionais. Com um modelo inter-regional Leontief-Miazawa, os autores simulam o choque equivalente às transferências do PBF à renda dos pobres entre 2003 e 2006, o equivalente anual a 0,45% do PIB, ou 0,82% da renda nacional disponível. Sob a hipótese de que os gastos totais do governo permanecem constantes, esse choque gera uma redução do PIB de -0,12% por ano, uma vez que as magnitudes dos multiplicadores dos setores negativamente afetados foram comparativamente maiores. Os setores positivamente afetados foram o setor industrial de alimentos, agricultura, transportes e o setor têxtil. Regionalmente, o choque gerou efeitos positivos nas regiões Nordeste, Norte e Sul, e negativos no Sudeste e Centro-Oeste. O PBF também gera efeitos de redução da desigualdade de renda, de -0,39% nos 4 anos.

Neri et al. (2013) utilizaram o Fluxo Circular da Renda para mensurar os impactos diretos e indiretos de curto prazo das transferências do PBF sobre o PIB. Utilizando uma Matriz de Contabilidade Social construída com dados de 2009 do Sistema de Contas Nacionais (SCN) e a estrutura de consumo da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF/IBGE) de 2008-2009, os autores estimam os efeitos multiplicadores de diversos benefícios sociais sobre o PIB: além do PBF e do BPC, os benefícios do Regime Geral e Próprio da Previdência Social (RGPS e RPPS), Seguro Desemprego, Abono salarial do PIS/PASEP e os saques do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS). O trabalho concluiu que o efeito multiplicador das transferências em relação ao PIB é maior para o PBF (de 1,78), seguido pelo BPC (de 1,19). Os demais variam entre 1,06 e 0,39. Ou seja, com um choque marginal de R\$1,00 no PBF, haveria o retorno de R\$1,78 no PIB. Para o consumo final das famílias, o multiplicador do PBF é de 2,40, enquanto para o consumo final total, é de 1,98. Com relação à renda disponível bruta, o multiplicador do programa é de 1,48 e para a renda disponível bruta das famílias, é de 1,64.

Souza (2011) chama atenção para um ponto importante sobre os programas de transferência de renda: sua fonte de financiamento é predominantemente de impostos indiretos. Segundo o autor, 80% dos recursos do PBF são provenientes de PIS/COFINS, impostos que incidem sobre a receita bruta. Devido a efeitos de ineficiência provocados por esse tipo de imposto (perda de peso morto), essas contribuições geram um impacto adicional negativo. Nesse sentido, Cury et al. (2010) utilizam um modelo de equilíbrio geral que leva em consideração a reforma do PIS/COFINS de 2003-2005 para avaliar os efeitos do PBF e do BPC sobre a desigualdade e outras variáveis agregadas de resultado. Em suas simulações, eles encontram resultados macroeconômicos negativos sobre o PIB e aumento do índice de preços. Esses resultados, no entanto, se devem principalmente à reforma do PIS/COFINS e não resultam diretamente das transferências.

Araújo & Lima (2009) trazem a hipótese da existência do que chamam de “economia sem produção” ao contexto das transferências federais. Economias locais desse tipo seriam caracterizadas por baixa renda, com uma participação grande de transferências e aposentadorias na renda das famílias, e grande participação do governo no emprego. Em regiões como essas, os municípios poderiam ser dependentes das transferências, de modo que elas não gerariam o efeito de aumentar o produto e o emprego. Tupy & Toyoshima (2013) procuram examinar os efeitos do BPC e do PBF em uma das regiões mais pobres do país, o Vale do Jequitinhonha, caracterizado por municípios pequenos, muito pobres e com grande participação do governo na economia. Com um painel de municípios, os autores, no entanto, encontram estimativas positivas dos efeitos do PBF e do BPC sobre o

PIB municipal, rejeitando a hipótese de contribuição para a manutenção de economias sem produção.

3.1 Educação

Além desses efeitos de curto e médio prazo sobre o crescimento do produto, as condicionalidades do PBF podem ter efeitos sobre o acúmulo de capital humano das crianças e jovens de famílias beneficiárias, com possíveis desdobramentos sobre a transmissão intergeracional da pobreza. Em relação à educação, alguns estudos trazem evidências de efeitos positivos do PBF sobre a frequência à escola e a progressão dentro dos cursos (reprovações e defasagem) de crianças e jovens (Cacciamali, Tatei & Batista, 2010; De Brauw, Gilligan, Hoddinott & Roy, 2015; Glewwe & Kassouf, 2012; Romero & Hermeto, 2009).

Os efeitos do PBF sobre o desempenho escolar foram investigados em trabalhos empíricos mais recentes. Com um painel de domicílios entre os anos 2005 a 2009, De Brauw et al. (2015) constroem um grupo de controle e tratamento através de propensity score matching, e mostram que houve uma melhora estatisticamente significativa para os indicadores de frequência e desempenho escolar de crianças e jovens de 6 a 17 anos, especialmente entre as meninas.

Por fim, a investigação dos efeitos do PBF sobre o investimento em capital humano e a quebra da pobreza intergeracional passam pela avaliação da alocação de tempo das crianças entre o trabalho e o estudo. Há alguns resultados que apontam na direção do aumento da alocação de tempo de trabalho de jovens das famílias beneficiárias. Romero & Hermeto (2009) estimam alguns efeitos negativos sobre o percentual daqueles com entre 7 e 14 anos que só estudavam, enquanto Cacciamali et al. (2010) encontram efeitos positivos para o trabalho na mesma faixa etária. Silveira, Campolina & van Horn (2013), por outro lado, encontram efeitos significativos do benefício do PBF sobre a alocação de tempo de jovens de 14 a 18 anos, em direção aos estudos. Existe, no entanto, maior probabilidade dos beneficiários estarem na escola e não beneficiários têm maior chance de nem trabalharem nem estudarem. Como um todo, o PBF mantém a frequência escolar dos beneficiários 5 pontos percentuais acima daquela dos não beneficiários. Novamente, o gênero é uma variável que gera diferenças importantes de impacto.

4. Base de Dados e Metodologia

Esse trabalho relaciona a expansão do PBF e do BPC a indicadores municipais, utilizando dados de diversas fontes. As variáveis utilizadas como medida para as transferências dos programas nos municípios são o benefício médio per capita repassado aos beneficiários (razão entre o valor total anual repassado e a população do município). Todos os valores monetários foram corrigidos pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), calculado mensalmente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para preços de agosto de 2010.

No presente trabalho realizaremos estimações em primeiras diferenças com um painel de municípios brasileiros entre 2004 e 2010. Utilizamos como variáveis dependentes relacionadas à atividade econômica (todas em valores per capita): o PIB, os valores adicionados setoriais, os impostos e a renda domiciliar. Nós relacionamos os programas, adicionalmente, com outros indicadores socioeconômicos já bastante estudados na literatura: a taxa de Pobreza, e duas medidas de desigualdade de renda domiciliar per capita (o índice L-Theil e

a diferença entre o 90º e o 10º percentil). Para o cálculo da taxa de pobreza, consideramos a linha de pobreza do programa Bolsa Família, isto é, renda familiar per capita inferior a R\$140 mensais a preços de 2010 (equivalente a meio salário mínimo naquele ano).

Em relação às correlações com a educação, procuramos, em primeiro lugar, confirmar resultados anteriores da literatura sobre indicadores relativos à frequência escolar (frequência no ensino fundamental e ensino médio de alunos de 6 a 15 anos e de 15 a 18, respectivamente), que possuem relação direta com as condicionalidades do PBF. Nosso estudo procura verificar também as correlações dos programas com medidas de desempenho escolar: a porcentagem de alunos com defasagem idade-série nos ensinos fundamental e médio, o índice IDEB da 4ª série/5º ano e 8ª série/9º ano, e as notas da Prova Brasil de Português e Matemática.³

Trabalharemos com duas especificações principais. A primeira delas foi utilizada para as variáveis dependentes econômicas e leva em conta somente controles de efeitos macroeconômicos que abrangem a todos os municípios e tendências comuns aos municípios por Unidade da Federação (UF), com dados de periodicidade anual entre 2004 e 2010. A equação é dada por:

$$Y_{mt} = \alpha + \beta_1 PBF_{mt} + \beta_2 BPC_{mt} + \beta_3 FPM_{mt} + \delta X_{mt} + \gamma_m + d_t + d_{mt} + \psi_t + \varepsilon_{mt}, \quad (1)$$

onde Y_{mt} é a variável dependente de interesse no município m e no instante t ; PBF_{mt} , BPC_{mt} e FPM_{mt} são as variáveis relacionadas às transferências de interesse; X_{mt} é um vetor de controles que incluem outras transferências e convênios do governo federal com municípios; γ_m é o efeito fixo do município; d_t são variáveis *dummies* de ano; e ε_{mt} é o termo do erro aleatório. O termo ψ_t captura efeitos gerais que afetam o crescimento e o termo d_{mt} , tendências lineares específicas por município. Com a diferenciação em relação ao tempo, obtemos a equação a ser estimada:

$$\Delta Y_{mt} = \beta_1 \Delta PBF_{mt} + \beta_2 \Delta BPC_{mt} + \beta_3 \Delta FPM_{mt} + \delta \Delta X_{mt} + d_m + d_t + \psi + \Delta \varepsilon_{mt}. \quad (2)$$

Para essas estimativas com dados anuais, nós colocamos as variáveis em termos relativos, em relação ao valor defasado da variável dependente:

$$\frac{\Delta Y_{mt}}{Y_{m,t-1}} = \beta_1 \frac{\Delta PBF_{mt}}{Y_{m,t-1}} + \beta_2 \frac{\Delta BPC_{mt}}{Y_{m,t-1}} + \beta_3 \frac{\Delta FPM_{mt}}{Y_{m,t-1}} + \delta \frac{\Delta X_{mt}}{Y_{m,t-1}} + d_m + d_t + \psi + \Delta \varepsilon_{mt}. \quad (3)$$

Após a diferenciação no tempo, a estimação é realizada com o controle por efeitos específicos dos municípios que não variam no tempo. Assim, todas as variáveis não observáveis dos municípios que são constantes no tempo ou que variam entre municípios de forma tendencial estão controladas nessa especificação. A segunda especificação procura estimar as correlações em um intervalo maior de tempo, de modo que características municipais diversas foram utilizadas como controle. Nesse caso, temos a seguinte especificação:

$$(Y_{mr2010} - Y_{mr2004}) = \psi + (X_{mr2010} - X_{mr2004})' \varphi + d_r + \beta (PBF_{mr2010} - PBF_{mr2004}) + (\varepsilon_{mr2010} - \varepsilon_{mr2004}), \quad (4)$$

³O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) é um indicador calculado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), ligado ao Ministério da Educação (MEC), que agrega medidas de desempenho escolar (médias de avaliações) e de fluxo escolar. A Prova Brasil (ou Avaliação Nacional de Rendimento Escolar) é uma avaliação realizada pelo MEC para medir a qualidade do ensino nas escolas públicas. Ela é realizada entre os estudantes de 5º e 9º ano do ensino fundamental a cada dois anos, em todas as escolas públicas do país com mais de 20 estudantes nas séries avaliadas. Para mais informações, ver página do Inep: <http://portal.inep.gov.br/>

onde o subscrito r denota as UFs, d_r são dummies de UF e X_{mrt} é o vetor de controles adicionais, composto por:

- 1) População Economicamente Ativa (PEA) como proporção da População em Idade Ativa (PIA);
- 2) Proporção de jovens na população, i.e., com idade entre 15 e 24 anos;
- 3) Proporção de adultos, ou seja, pessoas com mais de 25 anos;
- 4) Proporção de adultos com ensino médio completo;
- 5) Proporção de adultos com o ensino fundamental completo;
- 6) Proporção de adultos considerados analfabetos, por declararem não saber ler e escrever;
- 7) Outras transferências e convênios do governo federal com municípios.

É preciso notar que estamos estimando correlações parciais entre variáveis, estando aberta a possibilidade da presença de endogeneidade, especialmente por variáveis omitidas. Por esse motivo, pela nossa estratégia de identificação, não é possível estimar os efeitos dos programas sobre os indicadores municipais. É possível, no entanto, estimar correlações parciais com uma série de controles, na tentativa de caracterizar o padrão de crescimento econômico observado nos últimos anos.

Além das equações (2) e (3), nós testamos realizamos estimações com uma especificação adicional para verificar a robustez dos resultados. Para a estimação das correlações entre a expansão do PBF e o crescimento do PIB, utilizamos o nível de pobreza por município em 1980 como uma variação exógena pré-determinada. A hipótese de identificação nesse caso é de que, condicional ao efeito fixo municipal (que inclui também os níveis iniciais das variáveis), a variação gerada pelo nível de pobreza de 1980 possui correlação com o PIB per capita somente pela indução de variação na taxa de crescimento de potenciais beneficiários do PBF. Utilizamos essa especificação adicional como um teste de robustez, para controlar por algumas possíveis fontes de endogeneidade. A pesquisa teve como base de dados os Censos Demográficos 2000 e 2010, realizados pelo IBGE, fonte a partir da qual extraímos todos os controles para a estimação da equação (4), além das variáveis dependentes de frequência escolar, defasagem idade-série, e da renda per capita. Nesse trabalho interpolaram-se os dados daqueles dois Censos Demográficos por meio de uma função exponencial para se chegar aos valores aproximados de 2004, supondo uma taxa constante de crescimento anual dos valores das variáveis por município. Foi considerada unidade familiar como equivalente à unidade domiciliar para o emparelhamento com o Censo Demográfico, uma vez que essa paridade está prevista dentro da caracterização de “família” no Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), conforme seu glossário.

As informações referentes ao PBF e ao BPC são do MDS, disponíveis no site Matriz de Informação Social (Brasil, 2015). Os dados de PIB, valores adicionados setoriais e de impostos indiretos por município foram obtidos da pesquisa Produto Interno Bruto dos Municípios, realizada pelo do IBGE, para os anos de 2004 a 2010. Os impostos indiretos são constituídos por impostos sobre produtos, líquidos de subsídios. Entre eles se incluem impostos das três esferas do governo (federal, estadual e municipal) sobre produtos, serviços, operações financeiras, circulação de mercadorias, além de contribuições para a seguridade social.

Os dados de desempenho escolar foram obtidos do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) produzidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) para os anos de 2005, 2007, 2009 e 2011.

Em todas as estimações, utilizamos como fator de ponderação das unidades de observação o logaritmo natural da população residente. As informações sobre população de 2010 foram provenientes do Censo Demográfico, e, para os anos intercensitários, elas foram extraídas das estimativas populacionais dos municípios, divulgadas anualmente pelo IBGE.

5. Resultados

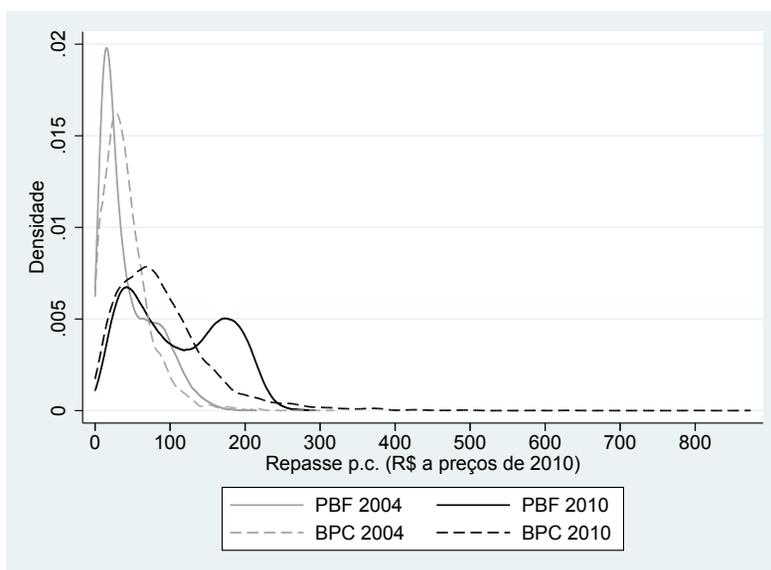
5.1 Resultados Descritivos

Nessa seção, caracterizaremos brevemente os repasses do PBF e do BPC entre os municípios. Em primeiro lugar, a [Figura 1](#) nos mostra as densidades dos repasses per capita dos dois programas entre os municípios. As densidades de 2004 são assimétricas e bastante concentradas em valores pequenos dos dois benefícios, com crescimento da densidade em valores mais elevados até 2010. Nesse ano a densidade do BPC se estende mais à direita, com poucos municípios até valores em torno de R\$800, enquanto no caso do PBF há uma massa de municípios que recebem um valor entre R\$150 e R\$200.

Em 2004 as médias das distribuições dos dois programas são semelhantes, em torno de R\$42 (ver [Tabela 1](#)). O repasse per capita do PBF, no entanto, aumenta de forma mais acelerada até 2010, quando alcança uma média de R\$109 (crescimento de 153%). No mesmo ano, o BPC chega a R\$90 (115%).

A [Figura 2\(a\)](#) mostra que municípios com maior incidência de pobreza possuíam maior repasse per capita em 2004, o que confirma resultados anteriores sobre a boa focalização do programa [Souza \(2011\)](#). Além disso, o crescimento da densidade dos municípios com maiores valores de repasses per capita entre 2004 e 2010 verificado acima parece ter ocorrido em municípios com maior incidência de pobreza. Em consequência, em 2010 há uma correlação mais clara entre os repasses e a pobreza dos municípios.

Em contraste, não é possível verificar uma relação tão clara nos municípios entre o repasse per capita do BPC e a proporção de pessoas na situação de pobreza, como mostra



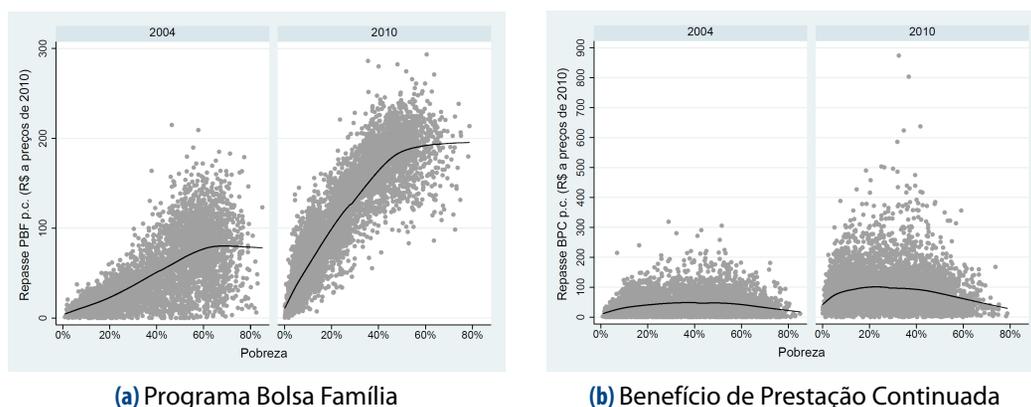
Fonte: MDS e IBGE. Elaboração própria.

Figura 1. Densidade de Municípios por Valor do Repasse per Capita.

Tabela 1. Médias das Variáveis Dependentes.

Variável	2004		2010		Variação
	N	Média	N	Média	
Repasso PC PBF	5.507	43,1	5.507	109,0	152,9%
Repasso PC BPC	5.507	42,0	5.507	90,2	114,9%
Receitas PC FPM	5.506	394,7	5.506	568,2	44,0%
PIB PC	5.507	10.751,6	5.507	12.729,5	18,4%
VA Agropecuária PC	5.507	2.201,9	5.507	2.569,1	16,7%
VA Indústria PC	5.507	2.431,3	5.507	2.918,2	20,0%
VA Serviços PC	5.507	4.992,7	5.507	6.228,3	24,7%
Impostos Indiretos PC	5.507	758,9	5.507	1.013,8	33,6%
Renda PC	5.507	384,3	5.507	481,8	25,4%
Pobreza	5.507	35%	5.507	25%	-10 pp
Í. Gini	5.507	0,511	5.507	0,487	-4,6%
Diferença p90-p10	5.507	667,7	5.507	807,4	20,9%
Freq. 6 a 15 anos	5.507	93%	5.507	96%	3,1 pp
Freq. EF	5.507	81%	5.507	82%	1 pp
Freq. 15 a 18 anos	5.507	69%	5.507	74%	4,5 pp
Freq. EM	5.483	36%	5.507	57%	21,9 pp
Defasagem EF	5.507	33%	5.507	25%	-7,6 pp
Defasagem EM	5.499	41%	5.506	29%	-12,2 pp
IDEB 4ª s.	4.998	3,6	5.190	4,8	33,9%
Nota Matemática 4ª s.	5.139	3,3	5.319	3,9	18,6%
Nota L.Portuguesa 4ª s.	4.998	178,4	5.190	206,4	15,7%
IDEB 8ª s.	5.139	238,1	5.319	245,7	3,2%
Nota Matemática 8ª s.	4.998	169,1	5.190	185,9	9,9%
Nota L.Portuguesa 8ª s.	5.139	221,1	5.319	236,5	7,0%

Fonte: IBGE, MDS, SCN e Ipeadata. Elaboração própria.



Fonte: MDS e IBGE. Elaboração própria.

Nota: Regressão não paramétrica (*Local Linear Regression – Lowess*).

Figura 2. Repasses do PBF e Pobreza.

a **Figura 2(b)**. O aumento da densidade de municípios com maiores níveis de repasse per capita ao longo dos anos, nesse caso, não ocorreu no sentido de favorecer aos municípios com maior incidência de pobreza. Dessa forma, em 2010 parece haver somente uma maior variância do valor do repasse para cada faixa de proporção de pobres.

Na **Tabela 1** mostramos um resumo das variáveis dependentes analisadas. Os resultados refletem, de modo geral, o bom desempenho econômico e social agregado do país, observado na segunda metade dos anos 2000. Entre 2004 e 2010 houve, em média nos municípios, o crescimento do PIB, dos valores adicionados setoriais, além dos impostos indiretos e da renda, em termos per capita. Os impostos indiretos foram os que mais cresceram entre essas quantidades, o que provavelmente está relacionado a um crescimento da renda e do consumo. De fato, a renda das famílias cresceu a um ritmo superior ao do PIB, e semelhante ao dos serviços (25%). Podemos notar também que houve em média uma redução da pobreza e da desigualdade medida pelo índice de Gini.

A frequência escolar teve um crescimento geral nos municípios, mais acentuado no ensino médio (EM), simultaneamente a uma redução da defasagem idade-série, novamente mais elevada no EM. Se verifica ainda crescimento das médias de notas e do IDEB tanto da 4ª quanto da 8ª série. O movimento de redução da mortalidade infantil entre 2004 e 2010 é bastante relevante e é resultado de uma série de fatores (**Camelo, Tavares & Saiani, 2009**). Podemos verificar ainda um crescimento da taxa de vacinação média, e redução da proporção de crianças em estado de desnutrição.

5.2 Resultados Econométricos

5.2.1 O Programa Bolsa Família

Em primeiro lugar, verificaremos os resultados isolados do PBF sobre o PIB per capita municipal, com estimações da equação (3). Nas estimações referentes ao PIB e aos valores adicionados, nós excluímos *outliers* da variável dependente, exceto nas especificações de regressões para a mediana.

Como nos mostra a primeira coluna da **Tabela 2**, o coeficiente estimado para o repasse per capita do PBF é positivo, mesmo com a inclusão de tendências específicas por município na segunda coluna. Como esperado, esse resultado indica que há uma associação positiva entre o repasse per capita e o crescimento do município, quando controlamos pelos efeitos fixos na estimação por primeiras diferenças.

A coluna 2 mostra as estimações para a regressão na mediana. A estimativa pontual é muito semelhante àquela da coluna 1 e sugere que não há efeitos significativos de *outliers* na primeira estimação. Na coluna 3, incluímos tendências específicas de municípios, que permitem controlar por variáveis não observáveis de cada município que variam linearmente no tempo. O resultado não se altera de forma significativa em comparação àquelas da coluna 1, de modo que não parece haver tendências mais acentuadas de crescimento entre os municípios que receberam os maiores repasses per capita. Na quarta coluna, realizamos uma estimação instrumentalizando o gasto do PBF pelo percentual de pobres no município em 1980.⁴ A estimativa é muito próxima àquela da coluna 3 e indica que, ainda que seja possível que haja tendências de municípios mais pobres crescerem mais rapidamente, parece haver evidências de que essas tendências não possuem grande importância.

⁴Na **Tabela A-1** do Apêndice mostramos o primeiro estágio da estimação de Mínimos Quadrados em Dois Estágios.

Tabela 2. PBF e PIB per Capita.

Variáveis Independentes	Variável Dependente $\Delta\%$ PIB per capita			
	PD (1)	Mediana (2)	PD (3)	VI (4)
$\Delta\%$ Repasse per capita PBF	6,576 *** (0,221)	5,977 *** (0,177)	7,203 *** (0,278)	7,907 *** (0,934)
Dummies de Ano	Sim	Sim	Sim	Sim
Tendências Estaduais	Sim	Sim	Não	Sim
Tendências Municipais	Não	Não	Sim	Não
Constante	-0,006 *** (0,002)	-0,002 (0,003)	-0,020 *** (0,002)	-0,008 *** (0,002)
Observações	32.382	33.042	32.382	32.376
R^2	0,095	—	0,186	0,094

Notas: Variação anual dos dados, erros-padrão robustos a clusters de municípios entre parênteses. Estimativas obtidas utilizando como controles adicionais de Outras Transferências Governamentais e Convênios. Significância dos coeficientes: *** 1%; ** 5%; * 10%.

Fonte: IBGE, MDS, SCN e Ipeadata. Elaboração própria.

Observando os resultados das diversas especificações, concluímos, então, que temos evidências de associação positiva entre a expansão do PBF e o crescimento do produto municipal, mesmo controlando por tendências municipais.

5.2.2 Comparação entre Transferências

Nessa seção realizaremos estimativas com as variáveis dos dois programas que estamos analisando e controles adicionais dos repasses per capita do FPM e de outras transferências do governo federal para os municípios.

Variáveis Socioeconômicas As estimativas da equação (3) com os controles adicionais são reportados na [Tabela 3](#). Obtivemos estimativas positivas tanto para o PBF quanto para o BPC, sensivelmente menores do que aquelas da [Tabela 2](#), porém maiores em comparação aos repasses do FPM em qualquer especificação. Esses resultados indicam que há uma correlação positiva entre a expansão do PBF e o crescimento do PIB per capita, mesmo controlando por outras transferências e por tendências específicas municipais. Nas diferentes especificações mostradas nas colunas da [Tabela 3](#), as estimativas pontuais para o BPC são superiores àquelas do PBF. De fato, os p-valores do teste t de igualdade dos coeficientes, mostrado na última linha da tabela, indicam que é possível rejeitar a hipótese nula de igualdade nos três casos. Esse resultado contrasta com aquele de [Neri et al. \(2013\)](#) para a economia agregada. Quando incluímos as tendências municipais (coluna 3), os coeficientes estimados aumentam. As estimativas obtidas para as transferências do PBF são superiores àquela a que [Feler \(2015\)](#) chega para o efeito multiplicador (3,18), porém fica clara a associação positiva entre as transferências e o PIB per capita. A estimativa obtida para o FPM também é superior àquela encontrada por [Corbi, Papaioannou & Surico \(2014\)](#).

De forma geral, podemos caracterizar os municípios que apresentaram as maiores expansões do PBF, do BPC e de outras transferências como aqueles que também apresentaram

Tabela 3. Transferências e PIB per Capita.

Variáveis Independentes	Variável Dependente Δ% PIB per capita		
	PD (1)	Mediana (2)	PD (3)
Δ% Repasse per capita PBF	3,593 *** (0,211)	3,497 *** (0,183)	4,030 *** (0,267)
Δ% Repasse per capita BPC	5,373 *** (0,343)	5,346 *** (0,212)	7,601 *** (0,542)
Δ% Repasse per capita FPM	2,088 *** (0,075)	1,956 *** (0,060)	2,078 *** (0,091)
% SM 2000	-0,019 ** (0,009)	-0,020 ** (0,010)	-
<i>Dummies</i> de Ano	Sim	Sim	Sim
Tendências Estaduais	Sim	Sim	Não
Tendências Municipais	Não	Não	Sim
Constante	-0,023 *** (0,002)	-0,018 *** (0,002)	-0,044 *** (0,002)
Observações	32.376	33.036	32.376
R ²	0,131	-	0,221
P-valor	0,000	0,000	0,000

Notas: Variação anual dos dados, erros-padrão robustos a *clusters* de municípios entre parênteses. Estimativas obtidas utilizando como controles adicionais de Outras Transferências Governamentais e Convênios. Significância dos coeficientes: *** 1%; ** 5%; * 10%.

Fonte: IBGE, MDS, SCN e Ipeadata. Elaboração própria.

os maiores percentuais de crescimento do PIB per capita. Como sugerem estudos anteriores, parte dessa associação se deve a efeitos multiplicadores das transferências (Corbi et al., 2014; Feler, 2015; Neri et al., 2013).

Quais setores apresentam crescimento do produto mais associado às transferências federais? A Tabela 4 traz estimações da equação (3) controlando por tendências municipais para os valores adicionados setoriais e os impostos sobre produto, em que é possível comparar as magnitudes das estimativas. Exceto no setor da agropecuária, as transferências do BPC apresentaram correlações positivas com magnitudes comparativamente maiores sobre o produto setorial. Apesar de estarmos analisando correlações condicionais, as estimativas ligadas às transferências são maiores em relação ao VA do setor de serviços, o que é coerente com a ideia de multiplicadores de economias locais. Mesmo que haja aumento do consumo de bens industrializados ou de alimentos, é possível que a origem dos produtos seja em outros municípios, enquanto os serviços locais, que são o setor com maior participação geral no emprego, podem estar se beneficiando mais.

Note que há correlações positivas sobre os impostos indiretos, porém possuem magnitude comparativamente pequena.

Na Tabela 5, mostramos resultados da estimação da equação (4), com diferenças entre 2004 e 2010. Nossas estimativas de correlações são coerentes com resultados anteriores da literatura sobre os efeitos do PBF, que mostram que o programa gera um crescimento

Tabela 4. Estimativas para os Valores Adicionados e Impostos.

Variáveis Independentes	Variável Dependente ($\Delta\%$, per capita)				
	VA Agro (1)	VA Indústria (2)	VA Serviços (3)	Impostos (4)	PIB (5)
$\Delta\%$ Repasse per capita PBF	0,001 (0,001)	0,055 *** (0,004)	1,497 *** (0,085)	0,004 *** (0,000)	4,015 *** (0,268)
$\Delta\%$ Repasse per capita BPC	0,000 (0,000)	0,098 *** (0,009)	2,696 *** (0,166)	0,010 *** (0,001)	7,628 *** (0,542)
$\Delta\%$ Repasse per capita FPM	0,000 * (0,000)	-0,006 *** (0,002)	0,823 *** (0,027)	0,001 *** (0,000)	2,100 *** (0,091)
Constante	0,009 *** (0,001)	-0,001 (0,001)	-0,011 *** (0,001)	0,001 *** (0,000)	-0,045 *** (0,002)
Observações	32.334	32.376	32.376	32.376	32.413
R^2	0,114	0,164	0,288	0,224	0,220
P-valor	0,348	0,000	0,000	0,000	0,000

Notas: Variação anual dos dados, erros-padrão robustos a *clusters* de municípios entre parênteses. Estimativas obtidas utilizando como controles adicionais de *dummies* de Ano, tendências municipais, Outras Transferências Governamentais e Convênios. Significância dos coeficientes: *** 1%; ** 5%; * 10%.

Fonte: IBGE, MDS, SCN e Ipeadata. Elaboração própria.

da renda per capita e redução da pobreza. Nossa estimativa da correlação do PBF com o índice de Gini da renda per capita é positivo, porém obtivemos uma estimativa negativa em relação à diferença entre percentis. Em um contexto de redução geral da desigualdade de renda, a correlação positiva significa que nos municípios onde o PBF mais cresceu foram também aqueles onde a desigualdade menos diminuiu.

Os resultados para o BPC são bastante contrastantes. O coeficiente estimado para a renda per capita é negativo, o que significa que nos municípios onde o BPC mais se expandiu foram aqueles cuja renda menos cresceu entre 2004 e 2010. Em relação ao índice de Gini, a estimativa é também significativa e possui o esperado sinal negativo. A correlação para a diferença entre percentis, no entanto, não possui significância estatística.

Variáveis Educacionais Em relação às variáveis educacionais, nossas estimativas são consistentes com resultados anteriores de efeitos do PBF sobre a frequência escolar. Na Tabela 6, as estimativas da equação (4) indicam que nos municípios em que o PBF mais cresceu, a frequência escolar geral e a frequência no grau adequado para a idade também aumentaram mais, nas duas faixas etárias consideradas. Com relação à defasagem idade-série a correlação é negativa, tanto no ensino fundamental, quanto no ensino médio. Dessa forma, com alguma relação com a condicionalidades do PBF, nos municípios onde o PBF mais cresceu, a frequência escolar aumentou mais, possivelmente levando à escola jovens que, de outra forma, não a frequentariam.

Por outro lado, o BPC apresenta estimativas com sinais negativos, porém com magnitude significativamente menor. O sinal da correlação pode ocorrer por ao menos dois motivos. Seguindo o nosso argumento, os efeitos das transferências sobre o crescimento econômico podem se refletir em aumento de demanda por trabalho, que levariam à elevação de salários e, em consequência, ao aumento do custo de oportunidade dos estudos, especialmente entre

Tabela 5. Estimativas para Renda per Capita, Índice de Gini e Diferença p90–p10.

Variáveis Independentes	Variável Dependente (MQO)			
	Ln(Renda per Capita) (1)	% Pobreza (2)	Gini (3)	p90–p10 (4)
Repasso per capita PBF (/1000)	0,176 *** (0,054)	–0,229 *** (0,015)	0,088 *** (0,017)	–135,089 *** (36,492)
Repasso per capita BPC (/1000)	–0,205 *** (0,036)	–0,027 *** (0,010)	–0,100 *** (0,012)	34,273 (26,071)
Repasso per capita FPM (/1000)	0,099 *** (0,015)	–0,017 *** (0,004)	0,004 (0,004)	48,788 *** (15,928)
Repasso per capita Outros Gastos Sociais (/1000)	–1,294 *** (0,152)	0,593 *** (0,044)	–0,046 (0,047)	–70,948 (81,517)
Repasso per capita Outras Transferências (/1000)	0,006 (0,004)	–0,002 ** (0,001)	0,001 (0,001)	8,478 ** (3,361)
PEA (%PIA)	0,571 *** (0,043)	–0,200 *** (0,012)	–0,061 *** (0,013)	243,415 *** (33,090)
EM (% Adultos)	0,569 *** (0,066)	–0,001 (0,017)	0,092 *** (0,021)	629,392 *** (66,309)
EF (% Adultos)	0,233 ** (0,097)	–0,086 *** (0,025)	–0,092 *** (0,031)	–41,582 (80,199)
Analfabetismo (% Adultos)	–0,732 *** (0,092)	0,326 *** (0,024)	–0,052 * (0,030)	–47,960 (58,764)
Jovens (% Pop.)	1,838 *** (0,232)	–0,694 *** (0,060)	–0,281 *** (0,074)	497,240 *** (189,724)
Adultos (% Pop.)	2,359 *** (0,205)	–1,263 *** (0,054)	–0,252 *** (0,063)	1203,846 *** (161,572)
SM 2000	0,085 *** (0,030)	–0,112 *** (0,008)	–0,029 *** (0,010)	–20,550 (23,526)
Constante	–0,028 ** (0,011)	0,031 *** (0,003)	–0,030 *** (0,004)	–29,459 *** (9,584)
Observações	5504	5504	5504	5504
R ²	0,322	0,632	0,189	0,194
P-valor	0,000	0,000	0,000	0,000

Notas: 2010–2004 dos dados, erros-padrão robustos entre parênteses. As regressões incluem os controles de: Ln da População e *dummies* de UF. Significância dos coeficientes: *** 1%; ** 5%; * 10%.

Fonte: IBGE, MDS, SCN e Ipeadata. Elaboração própria.

Tabela 6. Estimativas para Frequência e Defasagem Escolar.

Variáveis Independentes	Variável Dependente					
	6 a 15 anos		15 a 18 anos		% Defasados EF (5)	% Defasados EM (6)
	% Freq. Escola (1)	% Freq. EF (2)	% Freq. Escola (3)	% Freq. EM (4)		
Repasso per capita PBF (/1000)	0,172 *** (0,013)	0,137 *** (0,022)	0,198 *** (0,025)	0,217 *** (0,035)	-0,110 *** (0,016)	-0,092 *** (0,027)
Repasso per capita BPC (/1000)	-0,012 (0,009)	-0,042 *** (0,014)	-0,057 *** (0,016)	-0,075 *** (0,023)	0,017 (0,011)	0,024 (0,017)
Repasso per capita FPM (/1000)	-0,003 (0,003)	-0,002 (0,006)	0,023 *** (0,006)	0,013 (0,012)	0,002 (0,005)	-0,011 (0,007)
Repasso per capita Outros Gastos Sociais (/1000)	0,012 (0,039)	0,152 ** (0,062)	0,163 ** (0,069)	-0,551 *** (0,099)	0,447 *** (0,046)	0,331 *** (0,084)
Repasso per capita Outras Transferências (/1000)	0,000 (0,001)	-0,001 (0,001)	0,000 (0,001)	-0,002 (0,002)	-0,001 (0,001)	0,000 (0,002)
PEA (%PIA)	0,062 *** (0,010)	0,094 *** (0,018)	-0,022 (0,021)	0,056 ** (0,028)	-0,045 *** (0,013)	0,022 (0,021)
EM (% Adultos)	-0,168 *** (0,016)	-0,162 *** (0,028)	-0,334 *** (0,032)	-0,151 *** (0,046)	-0,169 *** (0,022)	-0,315 *** (0,031)
EF (% Adultos)	-0,003 (0,021)	-0,163 *** (0,037)	0,169 *** (0,045)	0,709 *** (0,066)	-0,162 *** (0,031)	0,050 (0,046)
Analfabetismo (% Adultos)	-0,248 *** (0,025)	-0,248 *** (0,038)	-0,201 *** (0,041)	-0,223 *** (0,061)	0,199 *** (0,028)	0,010 (0,046)
Jovens (% Pop.)	-0,144 *** (0,056)	-0,111 (0,093)	-0,405 *** (0,104)	0,124 (0,164)	0,366 *** (0,071)	0,126 (0,108)
Adultos (% Pop.)	-0,041 (0,057)	-0,384 *** (0,082)	-0,195 ** (0,090)	0,882 *** (0,143)	-0,335 *** (0,059)	-0,383 *** (0,094)
SM 2000	-0,029 *** (0,007)	-0,005 (0,013)	-0,022 (0,014)	-0,104 *** (0,021)	0,051 *** (0,010)	0,013 (0,015)
Constante	0,022 *** (0,003)	0,026 *** (0,005)	0,040 *** (0,005)	0,134 *** (0,007)	0,007 * (0,004)	-0,044 *** (0,005)
Observações	5504	5504	5504	5482	5504	5496
R ²	0,323	0,276	0,193	0,302	0,636	0,281
P-valor	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Notas: 2010–2004 dos dados, erros-padrão robustos entre parênteses. As regressões incluem os controles de: Ln da População e *dummies* de UF. Significância dos coeficientes: *** 1%; ** 5%; * 10%.

Fonte: IBGE, MDS, SCN e Ipeadata. Elaboração própria.

os jovens de 15 a 18 anos. De fato, os efeitos sobre essa faixa etária são mais negativos, e podem estar relacionado ao um aumento na defasagem do ensino médio.

Por fim, os repasses do FPM podem ter efeitos específicos sobre a educação, em termos de gastos nessa área social. As estimativas relacionadas a essas transferências, porém, foram relativamente pequenas.

Com relação à qualidade da educação, nossas estimativas foram bastante diferenciadas entre as três transferências, como mostra a [Tabela 7](#). As correlações estimadas para o PBF foram negativas em relação aos índices do IDEB e sobre as notas dos dois anos do ensino fundamental (5º e 9º). É possível que o PBF tenha efeitos sobre a frequência escolar e repercussões sobre os indicadores de qualidade. Com a entrada na escola de crianças e jovens que não estariam nela na ausência do programa, as médias de notas tendem a cair, caso esses jovens tenham desempenho abaixo da média.

Sem condicionalidades sobre educação e nem sobre os gastos governamentais nessa área, o BPC não apresenta efeitos significantes para nenhum indicador de qualidade. As transferências do FPM, por sua vez, apresentaram correlações positivas sobre todos os indicadores. Novamente, é possível que repasses desse tipo possam ter efeitos diretos sobre a qualidade da educação, via gastos governamentais correntes e de infraestrutura.

6. Conclusões

Há uma produção relativamente ampla sobre os efeitos do Programa Bolsa Família (PBF) sobre diversos aspectos do bem-estar dos beneficiários, incluindo a redução da pobreza e da desigualdade, a oferta de trabalho de mães e crianças, frequência e desempenho escolares, aspectos do consumo e estados nutricionais dos beneficiários. É possível, no entanto, que programas de transferência de renda tenham efeitos macroeconômicos, como impactos de renda de segunda ordem, provenientes do efeito multiplicador dos recursos. Nesse estudo, procuramos caracterizar os municípios mais afetados pelo PBF e o Benefício de Prestação Continuada (BPC), estimando correlações entre o crescimento desses programas, de um lado, e indicadores municipais de atividade econômica e educação.

Em contraste com trabalhos anteriores, que realizaram simulações com modelos de equilíbrio geral e com matrizes de contabilidade social, nós realizamos estimativas na primeira diferença com um painel de municípios entre 2004 e 2010 e testamos os resultados com algumas especificações. Além disso, controlamos as regressões pelos repasses do Fundo de Participação dos Municípios (FPM) e outras transferências federais, além de tendências específicas municipais.

Nossos resultados indicam que tanto o PBF quanto o BPC apresentam correlações positivas em relação ao PIB per capita municipal. As estimativas são diferenciadas setorialmente, sendo maior em relação ao produto do setor de serviços e não estatisticamente significativa em relação à agropecuária. Exceto por esse último caso, as estimativas para o BPC foram maiores do que aquelas para o PBF.

Os programas possuem resultados diferenciados em relação a indicadores de renda, pobreza e desigualdade. Os municípios onde o PBF mais cresceu foram também aqueles onde mais aumentou a renda domiciliar e a pobreza mais se reduziu. Em relação à desigualdade, os resultados foram incertos. O BPC, por outro lado, apresentou correlação negativa em relação à renda, o que pode ser devido à captação de efeitos de tendências específicas dos municípios pela variável de repasses do BPC.

Tabela 7. Estimativas para o IDEB e Notas da Prova Brasil.

Variáveis Independentes	Variável Dependente					
	4ª Série/5º Ano			8ª Série/9º Ano		
	IDEB (1)	Matemática (2)	Língua Port. (3)	IDEB (4)	Matemática (5)	Língua Port. (6)
Repasso per capita PBF (/1000)	-0,989 *** (0,274)	-50,140 *** (7,227)	-31,944 *** (6,181)	-1,238 *** (0,244)	-33,641 *** (6,364)	-24,972 *** (5,910)
Repasso per capita BPC (/1000)	0,157 (0,182)	5,769 (4,716)	2,843 (4,137)	0,141 (0,184)	-6,519 (4,812)	-5,975 (4,045)
Repasso per capita FPM (/1000)	0,321 *** (0,082)	8,921 *** (2,298)	7,209 *** (1,976)	0,112 (0,071)	4,140 ** (1,941)	-0,337 (1,775)
Repasso per capita Outros Gastos Sociais (/1000)	-2,771 *** (0,810)	-21,227 (22,402)	-49,370 *** (18,410)	-1,652 ** (0,778)	-12,174 (19,482)	-1,949 (17,495)
Repasso per capita Outras Transferências (/1000)	-0,001 (0,017)	0,042 (0,446)	0,013 (0,362)	0,011 (0,016)	0,785 ** (0,352)	0,818 ** (0,387)
PEA (%PIA)	-0,060 (0,224)	3,710 (6,137)	1,940 (5,173)	0,180 (0,204)	8,068 (5,699)	3,539 (4,790)
EM (% Adultos)	-0,318 (0,352)	16,322 * (9,704)	12,159 (8,009)	-0,316 (0,316)	-4,584 (8,607)	7,314 (7,738)
EF (% Adultos)	0,941 * (0,512)	50,304 *** (14,111)	36,012 *** (11,651)	0,823 * (0,454)	1,204 (12,787)	2,972 (10,971)
Analfabetismo (% Adultos)	-1,435 *** (0,460)	0,336 (12,420)	-17,372 (10,635)	-0,754 * (0,418)	-26,700 ** (11,372)	-13,684 (9,889)
Jovens (% Pop.)	4,647 *** (1,247)	65,524 * (33,437)	51,156 * (28,599)	-0,477 (1,034)	-6,725 (28,014)	-26,376 (25,128)
Adultos (% Pop.)	1,232 (0,993)	10,283 (27,433)	0,024 (23,443)	1,603 * (0,897)	66,829 *** (24,969)	37,531 * (22,474)
SM 2000	-0,379 ** (0,163)	-12,612 *** (4,500)	-9,422 ** (3,768)	-0,232 (0,149)	-10,976 *** (3,743)	-11,862 *** (3,449)
Constante	0,853 *** (0,055)	28,219 *** (1,589)	10,842 *** (1,297)	0,352 *** (0,051)	2,677 * (1,371)	12,292 *** (1,267)
Observações	4850	4850	4850	5022	5022	5022
R ²	0,206	0,274	0,232	0,217	0,172	0,150
P-valor	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,009

Notas: 2010–2004 dos dados, erros-padrão robustos entre parênteses. As regressões incluem os controles de: Ln da População e *dummies* de UF. Significância dos coeficientes: *** 1%; ** 5%; * 10%.

Fonte: IBGE, MDS, SCN e Ipeadata. Elaboração própria.

Em relação aos indicadores educacionais, os municípios onde o PBF mais cresceu também foram aqueles onde a frequência escolar aumentou mais, e o atraso escolar mais diminuiu, porém os indicadores de qualidade da educação menos cresceram. Esses dois resultados podem estar relacionados, uma vez que os alunos que não estariam na escola na ausência do programa, podem reduzir a média de notas ao frequentarem a escola, caso tenham desempenho abaixo da média.

O BPC apresenta correlações negativas em relação à frequência escolar, relativamente mais acentuadas entre aqueles com entre 15 e 18 anos, porém com magnitudes muito menores do que aquelas relacionadas ao PBF. É possível que efeitos dessa transferência sobre o mercado de trabalho aumentem a demanda por trabalho e, em consequência, o custo de oportunidade dos estudos, o que também explicaria um pequeno efeito positivo sobre a defasagem escolar. Por outro lado, o BPC não apresenta correlações significativas sobre os indicadores de qualidade da educação.

Apesar de ambos os programas terem correlações positivas com a atividade econômica municipal, o BPC parece ter correlações positivas maiores com os indicadores econômicos, enquanto o PBF se relaciona mais a dimensões da vida das famílias beneficiárias que estão relacionadas ao bem-estar futuro, via condicionalidades. Em especial, o PBF parece ser efetivo em levar as crianças e jovens à escola e contribuir para a progressão de parte delas, além de aumentar a vacinação. Além disso, apresenta efeitos mais gerais de redução da pobreza e da desigualdade. Dessa forma, parece atender aos seus objetivos de alívio imediato da pobreza extrema e de possível rompimento da transmissão intergeracional da pobreza. Sem ter objetivos desse tipo, o BPC parece se concentrar mais sobre o bem-estar de seus beneficiários. Apesar disso, mostramos que os repasses do programa são consistentes com a hipótese de que esses programas incentivam a atividade econômica local.

Referências bibliográficas

- Araújo, L. A. d., & Lima, J. P. R. (2009). Transferências de renda e empregos públicos na economia sem produção do semiárido nordestino. *Planejamento e Políticas Públicas*, 33, 45–77. URL: <http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/153>
- Azzoni, C. R., Guilhoto, J. J. M., Haddad, E. A., Hewings, G. J. D., Laes, M. A. & Moreira, G. R. C. (2007). Social policies, personal and regional income inequality in brazil: An i-o analysis. In: J. L. Love & W. Baer (Org.), *Brazil under lula*. New York: Palgrave Macmillan. doi: 10.1057/9780230618374_14
- Brasil – Ministério do Desenvolvimento Social. (2015). *Matriz de Informação Social (MI-Social)*. MDS – Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação. Acessado em Julho de 2015: http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi-data/misocial/tabelas/mi_social.php
- Cacciamali, M. C., Tatei, F. & Batista, N. F. (2010). Impactos do Programa Bolsa Família federal sobre o trabalho infantil e a frequência escolar. *Revista de Economia Contemporânea*, 14(2), 269–301. doi: 10.1590/S1415-98482010000200003
- Camelo, R. d. S., Tavares, P. A. & Saiani, C. C. S. (2009). Alimentação, nutrição e saúde em programas de transferência de renda: Evidências para o Programa Bolsa Família. *Economia, Selecta*, 10, 685–713. URL: http://www.anpec.org.br/revista/vol10/vol10n4p685_713.pdf
- Corbi, R., Papaioannou, E. & Surico, P. (2014, March). *Regional transfers* (Working Paper N° 20751). National Bureau of Economic Research (NBER). doi: 10.3386/w20751

- Cury, S., Mori Coelho, A., Callegari, I. & Pedrozo, E. (2010, novembro). *The impacts of income transfer programs on income distribution and poverty in Brazil: An integrated microsimulation and computable general equilibrium analysis* (MPIA Working Paper N° 2010-20). PEP – Poverty and Economic Policy Research Network. doi: [10.2139/ssrn.1734788](https://doi.org/10.2139/ssrn.1734788)
- De Brauw, A., Gilligan, D. O., Hoddinott, J. & Roy, S. (2015). The impact of *Bolsa Família* on schooling. *World Development*, 70, 303–316. doi: [10.1016/j.worlddev.2015.02.001](https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.02.001)
- Feler, L. (2015). *Local multipliers and spillovers from cash-transfers to the poor* [Mimeo].
- Glewwe, P., & Kassouf, A. L. (2012). The impact of the *Bolsa Escola/Família* conditional cash transfer program on enrollment, dropout rates and grade promotion in Brazil. *Journal of Development Economics*, 97(2), 505–517. doi: [10.1016/j.jdeveco.2011.05.008](https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2011.05.008)
- Landim, P. H., Jr. (2009, agosto). *Os efeitos do Programa Bolsa Família sobre a economia dos municípios brasileiros* (Report). São Paulo: Insper – Instituto de Ensino e Pesquisa. URL: <http://www.ipcig.org/publication/mds/33P.pdf>
- Medeiros, M., Britto, T. & Soares, F. (2007, junho). *Programas focalizados de transferência de renda no Brasil: Contribuições para o debate* (Texto para Discussão N° 1283). Brasília, DF: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). URL: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4540
- Neri, M. C., Vaz, F. M. & Souza, P. H. G. F. d. (2013). Efeitos macroeconômicos do Programa Bolsa Família: Uma análise comparativa das transferências sociais. In: T. Campello & M. C. Neri (Org.), *Programa bolsa família uma década de inclusão e cidadania* (pp. 193–206). Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). URL: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content%20&view=article%20&id=20408
- Paulo, M. A., Wajnman, S. & Oliveira, A. M. C. H. d. (2013). A relação entre renda e composição domiciliar dos idosos no Brasil: Um estudo sobre o impacto do recebimento do Benefício de Prestação Continuada. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 30(suppl.), S25–S43. doi: [10.1590/S0102-30982013000400003](https://doi.org/10.1590/S0102-30982013000400003)
- Romero, J. A. R., & Hermeto, A. M. (2009, Dezembro). Avaliação de impacto do Programa Bolsa Família sobre indicadores educacionais: Uma abordagem de regressão descontínua. In: 37° *Encontro Nacional de Economia da ANPEC*, Foz do Iguaçu, PR. URL: <http://www.anpec.org.br/encontro2009/inscricao.on/arquivos/000-c1356554aa37dfe2e7daa6708e30ba7d.doc>
- Silva, D. I. d. (2014). *Impactos dos programas de transferência de renda Benefício de Prestação Continuada (BPC) e Bolsa Família sobre a economia brasileira: Uma análise de equilíbrio geral* (Tese de mestrado, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – Esalq/USP, Piracicaba, SP). doi: [10.11606/D.11.2014.tde-15092014-163540](https://doi.org/10.11606/D.11.2014.tde-15092014-163540)
- Silveira, F. G., Campolina, B. & van Horn, R. (2013). Impactos do Programa Bolsa Família na alocação do tempo entre escola e trabalho de crianças e adolescentes de 10 a 18 anos. In: T. Campello & M. C. Neri (Org.), *Programa Bolsa Família uma década de inclusão e cidadania* (pp. 305–325). Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). URL: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content%20&view=article%20&id=20408
- Souza, A. P. F. d. (2011, janeiro). *Políticas de distribuição de renda no Brasil e o Bolsa-Família* (C-Micro Working Paper N° 1/2011). São Paulo: Center for Applied Microeconomics – EESP/FGV. URL: <http://hdl.handle.net/10438/9995>
- Tupy, I. S., & Toyoshima, S. H. (2013). Impactos dos programas governamentais de transferência de renda sobre a economia do Vale do Jequitinhonha. *Revista Econômica do Nordeste*, 44(3), 671–692. URL: <https://ren.emnuvens.com.br/ren/article/view/83>

Apêndice.

Tabela A-1. Primeiro Estágio da Regressão por Mínimos Quadrados em Dois Estágios da [Tabela 2](#).

Variáveis Independentes	Variável Dependente $\Delta\%$ Repasse p.c.
% Pobres 1980	0,00405 *** (0,000145)
<i>Dummies</i> de Ano	Sim
<i>Dummies</i> de UF	Sim
Constante	0,000277 *** (0,0000568)
Observações	32.376
R^2	0,312