

Soares, Sergei; Ribas, Rafael Perez; Soares, Fábio Veras

Working Paper

Focalização e cobertura do Programa Bolsa-Família: Qual o significado dos 11 milhões de famílias?

Texto para Discussão, No. 1396

Provided in Cooperation with:

Institute of Applied Economic Research (ipea), Brasília

Suggested Citation: Soares, Sergei; Ribas, Rafael Perez; Soares, Fábio Veras (2009) : Focalização e cobertura do Programa Bolsa-Família: Qual o significado dos 11 milhões de famílias?, Texto para Discussão, No. 1396, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/91293>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 1396

FOCALIZAÇÃO E COBERTURA DO PROGRAMA BOLSA-FAMÍLIA: QUAL O SIGNIFICADO DOS 11 MILHÕES DE FAMÍLIAS?

**Sergei Soares
Rafael Perez Ribas
Fábio Veras Soares**

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 1396

FOCALIZAÇÃO E COBERTURA DO PROGRAMA BOLSA-FAMÍLIA: QUAL O SIGNIFICADO DOS 11 MILHÕES DE FAMÍLIAS?*

Sergei Soares**

Rafael Perez Ribas***

Fábio Veras Soares****

Produzido no programa de trabalho de 2009

Rio de Janeiro, março de 2009

* Os autores agradecem a Rosani Cunha pela ajuda com a informação sobre benefícios concedidos e não pagos em 2006, e José Aparecido Carlos Ribeiro pela ajuda com informações relativas à execução orçamentária do Programa Bolsa Família e BPC-Loas. Os autores também agradecem os excelentes comentários feitos ao texto por Miguel Nathan Foguel, Luciana Jaccoud, Rodolfo Hofmann e Ana Lúcia Kassouf. Todos os erros de fatos e interpretações, no entanto, são de inteira responsabilidade dos autores.

** Técnico de planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos Sociais – Disoc/Ipea.

*** Doutorando na University of Illinois at Urbana-Champaign.

**** Pesquisador do Centro Internacional de Políticas para o Crescimento Inclusivo (CIP-CI).

Governo Federal

**Ministro de Estado Extraordinário
de Assuntos Estratégicos** – Roberto Mangabeira Unger

Secretaria de Assuntos Estratégicos

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Marcio Pochmann

Diretor de Administração e Finanças

Fernando Ferreira

Diretor de Estudos Macroeconômicos

João Sicsú

Diretor de Estudos Sociais

Jorge Abrahão de Castro

Diretora de Estudos Regionais e Urbanos

Liana Maria da Frota Carleial

Diretor de Estudos Setoriais

Márcio Wohlers de Almeida

Diretor de Cooperação e Desenvolvimento

Mário Lisboa Theodoro

Chefe de Gabinete

Persio Marco Antonio Davison

Assessor-Chefe da Assessoria de Imprensa

Estanislau Maria

Assessor-Chefe da Comunicação Institucional

Daniel Castro

TEXTO PARA DISCUSSÃO

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pelo Ipea, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e de inteira responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou da Secretaria de Assuntos Estratégicos.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

ISSN 1415-4765

JEL: I38, D31, I31

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO: COMO SURTIU O PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA?	7
2 O PROCESSO DE FOCALIZAÇÃO DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA	9
3 O TAMANHO DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA	11
4 O PAPEL DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA NA REDUÇÃO DA DESIGUALDADE DE RENDA	13
5 AVALIANDO A FOCALIZAÇÃO DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA	16
6 CONCLUSÃO E SUGESTÕES	26
REFERÊNCIAS	28
APÊNDICES	29
ANEXO	32

SINOPSE

Em 2006, o Programa Bolsa Família (PBF) atingiu a sua plena expansão, pretendendo cobrir 11 milhões de famílias, que era a meta de cobertura previamente estabelecida e foi mantida até o ano de 2009. Este trabalho visa avaliar se o aumento na cobertura do programa provocou uma deterioração na sua focalização/progressividade e se esta meta de fato leva à cobertura completa do público-alvo do PBF. Nossos resultados demonstram que o aumento da cobertura foi acompanhado por uma pequena redução na progressividade da transferência. Contudo, não encontramos evidência de que a expansão do programa nas unidades da federação em si causou piora na focalização. Além disso, a meta de 11 milhões não cobre todo o público-alvo devido aos inevitáveis erros de focalização e ao tamanho do programa. Levando em conta esses erros, estimamos que, para cobrir toda ou quase toda a população-alvo, o programa deveria expandir-se até alcançar 15 milhões de benefícios. Mostramos, ainda, que parte do erro de inclusão observado no programa pode ser explicada pela volatilidade da renda das famílias mais pobres. Isso faz com que o público-alvo real do PBF (aquele que está ou estará abaixo da linha de R\$ 120) seja consideravelmente maior que o que seria calculado por meio de uma estimação transversal da distribuição de renda em um dado momento.

ABSTRACT

In 2006, the Bolsa Família Program completed its expansion, expecting to cover 11 million beneficiary families. The objective of this article is to evaluate whether this implied in deterioration in the program's efficient targeting and whether the target of 11 million families in fact covers the entirety of Bolsa Família's eligible target population. Our results are twofold. First, the increase in the coverage was followed by a slightly fall in the targeting. However, we do not find evidences that the coverage increase caused a worse targeting by itself. In addition, that coverage target is insufficient to cover the eligible population due to targeting errors and the size of the program. Taking into consideration the inevitable targeting errors, we estimate that the program should expand up to 15 millions of beneficiary families. Additionally, we show that a considerable part of the so-called inclusion error may be explained by the income volatility of poor families that makes the real target population of Bolsa Família (those families that are or soon will be below R\$ 120 per capita) considerably larger than that calculated using a cross-section estimate of the income distribution in a given moment.

1 INTRODUÇÃO: COMO SURTIU O PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA?

O Programa Bolsa Família (PBF) foi criado pelo governo federal em outubro de 2003, no âmbito da estratégia Fome Zero, com o objetivo de unificar a gestão e a implementação de inicialmente quatro, e depois cinco, programas federais de transferência de renda destinados às famílias mais pobres do país. Dois deles, o Programa Bolsa Escola e o Programa Bolsa Alimentação, eram transferências de renda condicionados a ações da família em prol de sua educação e saúde, respectivamente. Outros dois eram de transferência não condicionados a ações dos beneficiários: o Auxílio Gás e o Programa Nacional de Acesso à Alimentação (PNAA), mais conhecido como Cartão Alimentação. Para este último, a única condição era que as famílias gastassem a transferência exclusivamente com comida. Cabe lembrar que um quinto programa social, o de Erradicação do Trabalho Infantil (Peti), também de transferência de renda condicionada, foi integrado ao PBF somente a partir de dezembro de 2005. Esse programa, o mais antigo do governo federal no campo das transferências de renda, foi criado em 1996, apresentando um constante crescimento de sua cobertura desde então.

Antes da unificação sob a égide do PBF, os programas contavam com agências executoras, sistemas de informação e fontes de financiamento próprias. Tal situação levava à pouca comunicação entre os gestores e entre os sistemas de informação dos diferentes programas, o que quer dizer que teoricamente uma família poderia receber todos os cinco benefícios,¹ enquanto outra, com a mesma condição socioeconômica, poderia não receber transferência alguma. Ademais, os valores dos benefícios variavam entre programas, de modo que o governo federal poderia estar fazendo transferências distintas para famílias em situações semelhantes. A justificativa para essas diferenças era que, apesar de serem focalizados no mesmo grupo de famílias, os programas tinham objetivos distintos. Esse argumento também era utilizado pelos oponentes à unificação, que temiam que seus objetivos específicos fossem prejudicados com a saída dos programas dos seus respectivos ministérios.

Com o PBF, uniformizaram-se os critérios de entrada, os valores do benefício, a agência executora e o sistema de informação. Atualmente, devem receber a transferência famílias com renda *per capita* inferior a R\$ 60² ou cuja renda *per capita* é inferior a R\$ 120 e com filhos menores de 15 anos.³ O benefício atual é composto de duas partes: *a*) R\$ 60 para famílias com renda *per capita* inferior a R\$ 60, independentemente do número de filhos; e *b*) para famílias com crianças com idade

1. O acúmulo de benefícios não significa nenhuma ilegalidade, a legislação da época permitia esse tipo de situação, visto que o Programa Bolsa Escola e o Programa Bolsa Alimentação cobriam faixas etárias diferentes, e o Cartão Alimentação e o Auxílio Gás eram vistos como complementares aos outros programas, admitindo, portanto, seu acúmulo com outros benefícios.

2. Neste caso, as famílias não necessitam ter crianças menores de 15 anos para serem elegíveis. Trata-se, portanto, de um componente não condicional do programa.

3. Para as famílias que já estavam no programa, permitiu-se, a partir de janeiro de 2008, que os adolescentes entre 15 e 17 anos continuassem elegíveis para a parte do benefício associado à condicionalidade de educação, o valor do benefício para esse grupo etário é de R\$ 30.

inferior a 15 anos e renda *per capita* inferior a R\$ 120, há um benefício adicional de R\$ 18 por filho, sendo que há um limite de três crianças por família.

A agência executora do PBF é a Secretaria Nacional de Renda para a Cidadania (Senarc) do Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). O órgão pagador é a Caixa Econômica Federal (CEF). Uma das mudanças mais importantes no processo de unificação foi a criação de um sistema único para o registro de famílias elegíveis a diversos programas sociais do governo federal, o Cadastro Único (CadÚnico). O CadÚnico, que vinha sendo aperfeiçoado e expandido de forma lenta desde sua criação, em 2001, passou a determinar quem deve ou não receber as transferências condicionadas de renda dos programas federais. Em suma, o PBF tem atualmente o mandato legal e a estrutura operacional que lhe permite garantir uma boa focalização do benefício e uma cobertura mais ampla do sistema de transferências.

Cabe ressaltar que o PBF não constitui sozinho o sistema de garantia de renda mínima focalizada no Brasil. Há também o Benefício de Prestação Continuada (BPC), previsto na Lei Orgânica de Assistência Social (Loas). Apesar de utilizarem linhas de pobreza (elegibilidade) diferentes para a seleção de beneficiários – o PBF trabalha com R\$ 120 *per capita* e o BPC com 1/4 do salário mínimo (SM) vigente –, ambos são focalizados em famílias pobres. No entanto, esses benefícios trabalham com conceitos diferentes de família para efeito do cálculo da renda familiar *per capita*.⁴ Há ainda uma diferença nos valores dos benefícios que, no caso do BPC, é igual a 1 SM. O argumento para a diferenciação do valor dos benefícios é que o PBF consiste em um programa de complementação de renda, enquanto o BPC constitui um benefício destinado a substituir a renda daqueles indivíduos incapazes de prover o próprio sustento. A lei considera assim pessoas portadoras de deficiência que as impede de trabalhar e idosos com mais de 65 anos. O BPC garante a renda se estes indivíduos vivem em famílias que tampouco podem prover seu sustento, o que justifica o critério de renda.

Como o BPC integra o sistema de garantia de renda mínima focalizada, também o investigaremos. Contudo, destacaremos o PBF porque estamos interessados no impacto da expansão do programa entre 2004 e 2006. O objetivo deste trabalho é comparar o desempenho do PBF em 2004 e em 2006 no que tange à focalização e à cobertura, bem como o efeito que a expansão da cobertura teve sobre a redução da desigualdade nesse período. Esta análise é feita através dos microdados do suplemento especial sobre programas de transferência de renda da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) de 2004 e 2006, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Em 2004, o PBF encontrava-se em plena expansão, sua cobertura não havia alcançado ainda a meta de 11 milhões de famílias. Segundo os registros administrativos do programa, esta meta foi atingida em 2006. De 2006 até o início de 2009,⁵ o programa não cresceu mais, passando a apenas permutar as famílias

4. O BPC trabalha com um conceito previdenciário de família, no qual os filhos maiores de 21 anos são excluídos do cálculo da renda familiar de um potencial beneficiário do BPC. Para uma discussão do impacto que esta definição de família tem sobre o número de potenciais beneficiários do programa, ver Freitas *et al.* (2007).

5. No início de 2009, o presidente da República autorizou a expansão do programa até 12,4 milhões de famílias.

beneficiadas. A hipótese deste trabalho é que essa expansão deve ter afetado tanto a cobertura das famílias pobres como o erro de focalização do programa. Em geral, a expansão de programas focalizados tende a melhorar a cobertura entre a população mais pobre, mas à custa de uma piora nos indicadores de focalização. Por isso, é importante investigar em que medida o PBF tem obtido sucesso não só em incluir apenas os mais necessitados, mas também em cobrir *todos* os mais necessitados e, portanto, em potencializar o processo de redução da pobreza e da desigualdade brasileira.

2 O PROCESSO DE FOCALIZAÇÃO DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA

A utilização de mecanismos de focalização em programas sociais é geralmente justificada por uma questão de eficiência na alocação de recursos, o que significa concentrar um orçamento limitado nos mais necessitados (COADY; GROSH; HODDINOTT, 2004). Portanto, a focalização pode ser vista como um instrumento para aumentar os efeitos sobre as populações mais pobres, dada uma mesma quantidade de recursos disponíveis. Ou também como um fim em si, se o objetivo é a redução da desigualdade de renda (SOARES *et al.*, 2007).

Contudo, o processo de focalização não é trivial e tem diversos efeitos, tanto sobre as autoridades que focalizam como sobre as populações, objeto da focalização. Há, para os gestores do programa, custos relacionados ao levantamento de informações sobre as famílias e custos políticos, uma vez que erros darão argumentos aos que se opõem ao programa. Para as famílias, há potenciais custos sociais ligados à existência de um possível estigma e custos evidentes de mudarem seu comportamento para atender aos critérios de elegibilidade (COADY; GROSH; HODDINOTT, 2004). No caso do PBF, podemos considerar que o principal custo é o administrativo. No entanto, este tende a ser relativamente pequeno porque a utilização de uma estrutura burocrática já existente nos municípios reduz o seu custo operacional. Em 2007, o orçamento previsto para o custo operacional foi de R\$ 232 milhões, o que representa 2,6% do orçamento total do programa.⁶

Como o Brasil é um país federativo, faz-se a seleção de beneficiários em parceria com os governos municipais. O MDS oferece às prefeituras um formulário-padrão de registro, cujo principal objetivo é coletar informações sobre a renda e a composição demográfica das famílias elegíveis. Se a família cumpre os requisitos, ela deve receber o benefício; caso contrário, ela ficaria apenas registrada no CadÚnico, podendo vir a ser beneficiada por outras políticas/programas que utilizam a informação daquele cadastro.

O formulário é preenchido por servidores municipais que enviam a base de dados à CEF, que a consolida. No nível central, o MDS determina a elegibilidade da família e fornece a lista de beneficiários à CEF, que efetua o depósito na conta dos beneficiários. É importante lembrar que, no entanto, existem cotas de beneficiários por município baseadas nas estimativas do número de pobres de cada um.

6. Fonte: Orçamento para 2007 do MDS, disponível em: <www.mds.gov.br>.

Lindert *et al.* (2007) argumentam que as cotas são importantes para evitar que as prefeituras registrem as populações locais de forma indiscriminada. Ou seja, as cotas impõem custos às prefeituras que, teoricamente, teriam que selecionar os mais pobres dentre os pobres para preenchê-las, assumindo-se que o controle social funcione de forma efetiva no nível local. No entanto, não há qualquer evidência empírica de que isso ocorra.

As primeiras estimativas para definição dessas cotas foram baseadas no Censo Demográfico de 2000 e na Pnad de 2001. A linha de pobreza utilizada é a do próprio programa (R\$ 100, que equivale a 1/2 SM em 2002) e a renda familiar *per capita* deriva do próprio conceito de renda domiciliar total do Censo de 2000. Em 2006, as cotas foram recalculadas levando-se em conta a redução da pobreza indicada pela Pnad de 2004 (LINDERT *et al.*, 2007). A Pnad, no entanto, permite estimativas apenas por unidade da federação (UF) e não por município. As estimativas municipais usam informações do Censo Demográfico de 2000, hoje defasado em oito anos.

De acordo com Lindert *et al.* (2007), as cotas não são aplicadas com rigidez. Se um município consegue mostrar que suas necessidades excedem o número estipulado, existe a possibilidade de negociação. Na realidade, o que tem sido um limite intransponível até o início deste ano (2009) é a cota para o Brasil como um todo – aproximadamente 11 milhões. Além disso, elas não são aplicadas para a inscrição no cadastro, o que quer dizer que famílias pobres podem solicitar inscrição no CadÚnico independentemente da cota do município.

A concessão do benefício é baseada na informação autodeclarada de cada família. A declaração de renda das famílias pode ser verificada por meio da comparação com alguns gastos, também declarados no CadÚnico, e do cruzamento com dados da Relação Anual de Informações Sociais (Rais) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Este processo de focalização segue o que a literatura chama de “avaliação verificada dos meios” (*verified means test*). Isto é, o que Coady, Grosh e Hoddinott (2004) apontam como o padrão-ouro entre os métodos de focalização. Contudo, o PBF é o único programa de transferência condicionada da América Latina a basear-se na autodeclaração. Isso gerou a expectativa de que a focalização do programa brasileiro não fosse tão boa quanto a de outros países que utilizam outros mecanismos, usualmente índices, para a seleção de beneficiários.

Apesar de ser o padrão-ouro, Coady, Grosh e Hoddinott (2004) apontam que a avaliação verificada dos meios é mais utilizada e tende a funcionar melhor em países mais desenvolvidos, onde a ocorrência, assim como a omissão, de rendimentos informais é menor. Portanto, é mais fácil checar a veracidade das informações através de outras fontes. No entanto, Soares *et al.* (2006) mostram a eficácia da focalização do PBF, uma vez que o Bolsa Família é a fonte de renda mais progressiva encontrada no Brasil: 80% da transferência vão para os 23% mais pobres. Este resultado é corroborado por Hoffmann (2007) e Barros *et al.* (2007), entre outros. Em termos de comparação internacional, Soares *et al.* (2007) mostram que o coeficiente de concentração do PBF, em 2004, era próximo ao dos programas Oportunidades, no México, e Chile Solidário, considerados referências internacionais em termos de mecanismos de focalização e progressividade. Além disso, comparando com os

resultados encontrados por Coady, Grosh e Hoddinott (2004), Soares, Ribas e Osório (2007) apontam que o PBF estaria entre os dez programas de melhor desempenho na seleção de beneficiários, dentre 122 programas analisados.

Barros *et al.* (2008) concluem que 35% da performance do PBF em atender as famílias pobres são explicadas pelo próprio tamanho do programa e 21% pela focalização municipal. Surpreendentemente, 40% dessa performance se explicam somente pelo processo de inscrição no CadÚnico, enquanto apenas 4%, pela utilização das informações declaradas neste cadastro. Ou seja, grande parte da focalização ocorre simplesmente no procedimento de inscrição para o programa, no qual não incidem quotas. Esta focalização na inscrição pode ocorrer por dois motivos: os servidores municipais são eficazes em identificar e incentivar as famílias que devem se inscrever no CadÚnico; e/ou existe um mecanismo de autoseleção, pelo qual somente as famílias mais necessitadas dispõem de motivação suficiente para se inscrever.

Importante mencionar que uma melhor focalização não implica necessariamente melhores resultados. Ravallion (2007) mostra, por exemplo, que um programa com excelente focalização e com pequena cobertura dos pobres pode reduzir menos a pobreza que outro programa com pior focalização e maior cobertura, dada a mesma quantidade de recursos. Isso poderia ocorrer quando uma grande quantidade de famílias pobres fica fora do programa e o efeito sobre as famílias atendidas é insuficiente para causar grandes mudanças na taxa de pobreza.⁷

3 O TAMANHO DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA

Se o PBF for julgado segundo o volume de recursos, ele ainda pode ser considerado como um programa relativamente modesto. Em 2006, as transferências do PBF representavam 0,69% da renda total das famílias⁸ e 0,35% do produto interno bruto (PIB).⁹ O BPC, por sua vez, correspondia a 0,53% da renda familiar total e 0,41% do PIB.

O fato de o BPC representar uma proporção maior do PIB que o PBF, de acordo com os dados do Sistema Integrado de Administração Financeira (Siafi)/Sistema Integrado de Dados Orçamentários (Sidor), e uma menor proporção da renda das famílias, de acordo com a Pnad, ocorre porque ele tem características semelhantes às de uma aposentadoria ou de uma pensão. Isso leva parte dos informantes na Pnad a declará-lo não como “outras rendas”, mas como “aposentadoria” ou “pensão”. Desse modo, seu peso medido pela Pnad está subestimado. De qualquer forma, comparado com os 7% do PIB gastos com o Regime Geral de Previdência Social (RGPS) ou com os 2,29% do PIB gastos com aposentadorias e pensões de servidores públicos federais, podemos considerar que os 0,76% transferidos pelo PBF e BPC a 26% da população são relativamente baixos.

7. Ribas, Hirata e Soares (2008) apresentam esta situação para o caso do Programa Tekoporã no Paraguai.

8. O PBF é responsável por 0,69% do total da renda das famílias, conforme a Pnad. O Bolsa Família é responsável por 43,6% da renda das famílias que recebem o benefício.

9. A quase totalidade do orçamento tanto do PBF como do BPC se refere às próprias transferências, já que ambos aproveitam estruturas pré-existentes de serviços sociais.

A tabela 1 mostra que o peso do BPC na renda das famílias cresceu 0,24 p.p. e o do PBF 0,20 p.p. de 2004 para 2006. Em termos de proporção do PIB, o crescimento do BPC foi de 0,12 pontos e o do PBF de 0,05 pontos. Em suma, apesar de serem ações orçamentárias importantes que juntas respondem por quase 1% do PIB, o BPC e o PBF estão longe dos maiores programas e políticas em termos orçamentários independentemente da fonte de dados utilizada.

TABELA 1
Tamanho do Programa Bolsa Família e do Benefício de Prestação Continuada

Critério	2004	2006	Varição
Programa Bolsa Família			
Número de famílias (Cad Único) (milhões)	9,0	11,1	2,1
Número de famílias (Pnad) (milhões)	6,3	9,0	2,7
Percentual de famílias (Pnad)	12,5	16,8	4,3 p.p. ^a
Número de pessoas (Pnad) (milhões)	31,7	42,7	10,9
Percentual de pessoas (Pnad)	17,9	23,4	5,4 p.p.
Percentual do total da renda das famílias (Pnad)	0,49	0,69	0,20 p.p.
Percentual do PIB (Siafi/Sidor)	0,30	0,35	0,05 p.p.
Benefício de Prestação Continuada			
Número de benefícios (MPAS) (milhões)	2,0	2,4	0,5
Número de famílias (Pnad) (milhões)	0,7	1,2	0,5
Percentual de famílias (Pnad)	1,5	2,2	0,8 p.p.
Número de pessoas (Pnad) (milhões)	3,1	4,7	1,6
Percentual de pessoas (Pnad)	1,8	2,6	0,8 p.p.
Percentual do total da renda das famílias (Pnad)	0,28	0,53	0,24 p.p.
Percentual do PIB (Siafi/Sidor)	0,30	0,41	0,12 p.p.

Fontes: CadÚnico, Ministério da Previdência e Assistência Social (MPAS), Pnads de 2004 e 2006, Castro *et al.* (2008) e Diretoria de Estudos Sociais (Dísoc) do Ipea.

^a Ponto percentual.

Um segundo critério para julgar o tamanho do PBF é a cobertura da população ou o número de benefícios concedidos. Há incoerências entre os números dos registros administrativos e da Pnad, tanto para o BPC quanto para o PBF. No caso do BPC, como já foi dito, provavelmente a principal razão seja que muitos dos beneficiários o declaram como aposentadoria e não benefício assistencial. No caso do PBF, a principal explicação para a Pnad reportar 2 milhões a menos de benefícios que o CadÚnico é outra. Em setembro de 2006, havia cerca de 1,5 milhão de cartões nos Correios e os titulares deles não haviam ainda recebido efetivamente o benefício.¹⁰ Portanto, o descompasso entre o registro administrativo e a Pnad pode ter sido causado por um atraso na entrega dos cartões ou por problemas na localização dessas famílias. Além disso, outros fatores podem também contribuir para o descompasso. Por exemplo, há grupos específicos, como libertos do trabalho infantil ou escravo,

10. Comunicação pessoal da então secretária da Senarc, Rosani Cunha.

acampados do Movimento Sem Terra (MST), indígenas e quilombolas, que podem ser geograficamente concentrados e, por isso, não adequadamente medidos por uma pesquisa amostral, como a Pnad.

Independentemente da fonte de informação, se o critério para avaliar o tamanho do programa é o número de famílias ou pessoas beneficiadas, então o PBF, assim como o BPC, é bastante grande. Quase 1/4 da população brasileira (47,4 milhões de pessoas) vivia nas 10,2 milhões de famílias beneficiadas com o Bolsa Família ou com o BPC. As únicas políticas sociais com cobertura superior ao PBF são: o Sistema Único de Saúde (SUS), que cobre toda a população brasileira; a educação pública, com 52,8 milhões de alunos matriculados em todos os níveis de ensino; e a previdência social, com 21,2 milhões de benefícios concedidos. Cabe notar que estas são políticas universais e constituem a espinha dorsal da política social brasileira.

Apesar de uma cobertura tão ampla, ainda é possível identificar na base de dados da Pnad famílias elegíveis que não estão participando do PBF. Antes de apresentarmos estes números, mostraremos o resultado para o impacto que teve a expansão do PBF e o BPC sobre a redução da desigualdade entre 2004 e 2006, período de expansão final do programa.

4 O PAPEL DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA NA REDUÇÃO DA DESIGUALDADE DE RENDA

Conforme já mencionado, há uma ampla literatura documentando a contribuição do BPC e do PBF no combate à desigualdade no Brasil (SOARES *et al.*, 2006; SOARES *et al.*, 2007; HOFFMANN, 2007; BARROS *et al.*, 2007). O objetivo desta seção é atualizar estas estimativas. Uma das formas de medir essa contribuição é mediante a curva de concentração e um número que a caracteriza, o coeficiente de concentração.

Os passos para o cálculo da curva de concentração são:

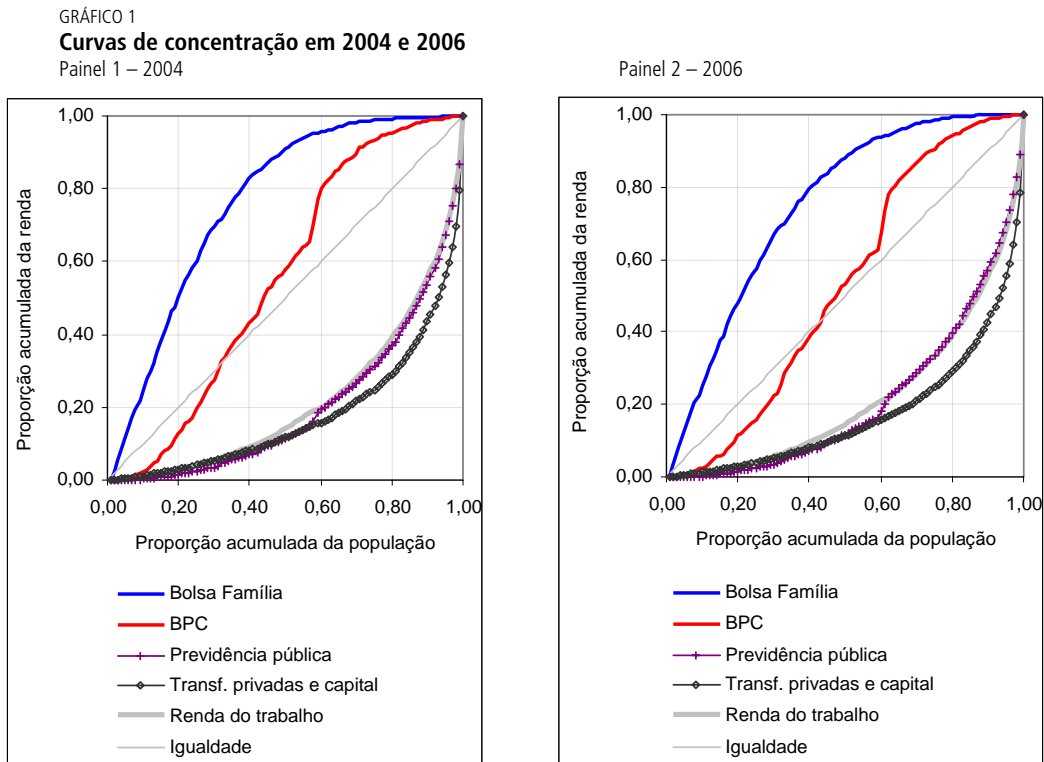
- a) ordenar a população pela renda total bruta, incluindo os benefícios transferidos;
- b) no eixo horizontal, acumular a população ordenada pela renda;
- c) no eixo vertical, acumular os recursos transferidos pelo PBF e programas remanescentes.¹¹

O gráfico 1¹² aponta que a curva de concentração do BPC está totalmente abaixo da curva de concentração do PBF, tanto em 2004 como em 2006. Portanto, a transferência do PBF é, matematicamente, mais progressiva que a do BPC. Uma das razões para este resultado, contudo, é que a transferência do BPC por família

11. A metodologia para a identificação da renda das transferências foi a mesma utilizada em Soares *et al.* (2006). Consiste em calcular a renda dos programas, e, portanto, a renda *per capita* líquida, usando as perguntas sobre acesso aos programas presentes nos suplementos das Pnads de 2004 e 2006. Trata-se do método mais preciso, mas restringe a análise a esses dois anos. Há outra abordagem, a dos valores típicos, que é um pouco menos precisa, mas pode ser aplicada em qualquer ano. Como, para os objetivos deste trabalho, precisão é o mais importante, optamos pelo método do suplemento.

12. Para melhor visualização, todas as figuras, gráficos e diagramas aparecerão em cores no site do Ipea: <<http://www.ipea.gov.br/sites/ooo/2/publicações/tds/td.1396.pdf>>.

beneficiada é muito maior que o valor do Bolsa Família. O valor daquele é tão maior que leva os indivíduos que o recebem a subir na distribuição de renda.



Este reordenamento é visível nas curvas de concentração do gráfico 1. Há um salto nas curvas de concentração do BPC no centésimo 59 em 2004 e no centésimo 61 em 2006. Esses centésimos correspondem à renda domiciliar *per capita* de R\$ 260 e R\$ 350, justamente os valores do SM em 2004 e 2006, respectivamente. A explicação é que deficientes e, principalmente, idosos, que moram sozinhos e cuja única fonte de renda é o BPC, estão concentrados perto do sexto décimo da distribuição de renda.

Para saber quais rendimentos e transferências contribuem para a desigualdade de renda, basta calcular o coeficiente de concentração e a participação média na renda total de cada um. Em termos matemáticos:

$$G = \sum_k c_k \mu_k$$

onde G é o coeficiente de Gini, c_k representa o coeficiente de concentração da renda k e μ_k a participação da renda k na renda total.

Na tabela 2, podemos ver que, enquanto os rendimentos do trabalho e de aposentadorias e pensões estão menos concentrados em 2006 do que em 2004, as transferências sociais focalizadas nos mais pobres aumentaram sua concentração. Ao mesmo tempo, essas transferências tiveram um aumento de 56%, mas a partir de uma participação muito pequena na renda total das famílias.

TABELA 2

Coefficientes de concentração e peso na renda total de cada fonte

	2004	2006	Δ (p.p.)
Gini da renda domiciliar <i>per capita</i>	0,569	0,560	-0,010
Componente da renda			
Coefficientes de concentração			
Renda do trabalho	0,567	0,563	-0,004
Aposentadorias e pensões públicas	0,598	0,578	0,039
Capital e transferências privadas	0,649	0,654	-0,013
Transferências sociais focalizadas	-0,373	-0,307	0,058
BPC-Loas	-0,111	-0,054	0,002
PBF	-0,524	-0,498	0,002
Peso na renda total			
Renda do trabalho	76,5%	76,0%	-0,0047
Aposentadorias e pensões públicas	18,0%	17,9%	-0,0012
Capital e transferências privadas	4,8%	4,9%	0,0015
Transferências sociais focalizadas	0,78%	1,22%	0,0044
BPC-Loas	0,28%	0,53%	0,0024
PBF	0,49%	0,69%	0,0020

Fonte: Elaboração própria com base nas Pnads de 2004 e 2006.

A tabela 3 mostra a decomposição do coeficiente de Gini entre 2004 e 2006. O coeficiente de Gini, que representa a desigualdade da renda total, caiu quase 1 ponto nesse período. Trata-se de uma redução razoável na desigualdade de renda, embora em um ritmo um pouco menor que o constatado no período 2001-2004, que foi de 0,7 ponto ao ano (a.a.), segundo Barros *et al.* (2007).

TABELA 3

Decomposição da variação do coeficiente de Gini entre 2004 e 2006

Componente de renda	Efeito coeficientes de concentração	Efeito pesos relativos	Efeito total
Renda do trabalho	-0,0003	-0,3069	-0,3072
Aposentadorias e pensões públicas	-0,0029	-0,3536	-0,3565
Capital e transferências privadas	0,0133	0,0241	0,0374
Transferências sociais focalizadas	-0,4003	0,0659	-0,3343
Loas	-0,1560	0,0233	-0,1327
PBF	-0,2167	0,0150	-0,2017
Total	-0,3626	-0,5980	-0,9606

Fonte: Elaboração própria com base nas Pnads de 2004 e 2006.

O que podemos destacar na tabela 3 é que as transferências sociais focalizadas, cujo peso na renda total é de cerca de 1%, contribuíram com 1/3 da queda na

desigualdade. Só o PBF contribuiu com 20% desta redução.¹³ Já a renda do trabalho e as aposentadorias e pensões públicas, responsáveis por 3/4 e 18% da renda total, respectivamente, também contribuíram com aproximadamente 1/3 cada. Esta eficácia das transferências, tanto do BPC como do PBF, em reduzir a desigualdade se deve à progressividade dos benefícios, que por sua vez está ligada à focalização dos mesmos.

5 AVALIANDO A FOCALIZAÇÃO DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA

Uma ferramenta-padrão para avaliar a focalização de uma transferência de renda é a curva de incidência e o número que a caracteriza, o coeficiente de incidência (gráfico 2). A forma de cálculo assim como as propriedades desta curva e deste coeficiente são as mesmas utilizadas na curva de concentração e no coeficiente de concentração. Contudo, o critério de ordenamento das pessoas toma por base a renda líquida da transferência cuja incidência está sendo avaliada.

A razão para utilizar a renda líquida da transferência e não a renda total é que estamos interessados em avaliar a sua focalização e não a sua contribuição para a desigualdade. O critério para receber um benefício social é a renda familiar descontado este benefício. Caso contrário, haveria uma contradição na concessão do próprio benefício. Na Pnad, calculamos a renda líquida, a renda do PBF e a do BPC, usando a técnica de identificação de renda exposta em Soares *et al.* (2006). A técnica consiste em usar as informações do suplemento sobre transferência de renda, que foi a campo apenas nas Pnads de 2004 e 2006, para identificar a renda do PBF e a do BPC, incluídas na questão “outras rendas”.¹⁴

As análises de incidência e concentração são complementares. Enquanto a curva de incidência mostra o impacto distributivo do primeiro real de uma dada transferência, a curva de concentração mostra o impacto do último real. Quando se trata de analisar a performance de uma agência executora em fazer um programa chegar aos mais pobres, a curva de incidência é a abordagem correta. Quando se trata de perguntar qual programa deve ter um aumento de orçamento, a curva de concentração é a melhor ferramenta.

O gráfico 2 mostra que houve uma pequena piora na focalização, tanto do PBF quanto do BPC, de 2004 para 2006. Se a hipótese de rendimentos decrescentes se aplica aos programas de transferência de renda, com o considerável aumento na cobertura, isto era de ser esperado, não se constituindo em um resultado negativo *per se*. Se compararmos o coeficiente de incidência do PBF em 2006 (-0,568) com os coeficientes de incidência dos programas Oportunidades no México (-0,56) e Chile Solidário (-0,57), verificamos que os valores se encontram muito próximos.¹⁵

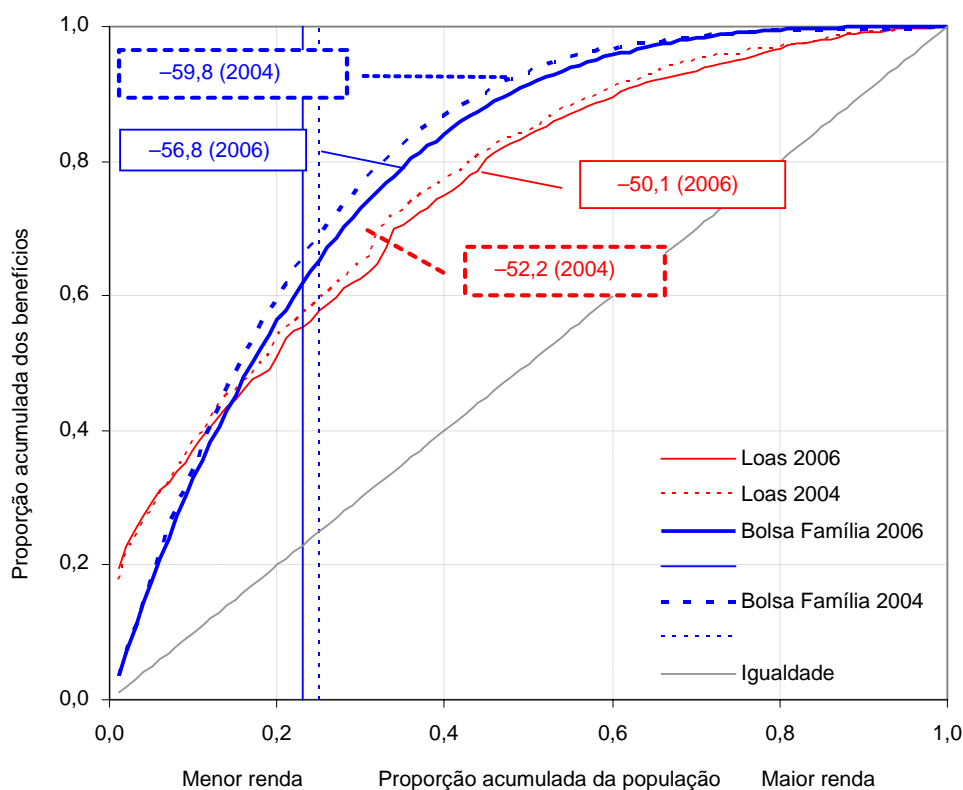
13. A fórmula de decomposição do coeficiente de Gini entre dois períodos é a seguinte: $\Delta G = \sum_k ((\bar{c}_k - G) \Delta \mu_k + \bar{\mu}_k \Delta c_k)$ na qual c_k é o coeficiente de concentração da renda k , G é o coeficiente de Gini, e μ_k é o peso da renda k na renda total. O símbolo Δ representa a diferença entre dois períodos e a barra sobre uma variável, a média desses dois períodos.

14. Para maiores detalhes, ver Soares *et al.* (2006).

15. Resultados dos programas mexicano e chileno obtidos por Soares *et al.* (2007).

GRÁFICO 2

Curvas de incidência e coeficientes de incidência do Programa Bolsa Família e do Benefício de Prestação Continuada



Fonte: Elaboração própria com base nas Pnads de 2004 e 2006.

Outra forma de avaliar a focalização das transferências de renda é verificar a proporção de famílias ou de pessoas que atendem estritamente aos critérios de elegibilidade. A tabela 4 mostra que em 2004 e 2006, respectivamente, 42,5% e 49,2% das famílias que recebiam o Bolsa Família tinham uma renda *per capita* líquida da transferência acima do critério de elegibilidade então vigente para o programa. Lembramos que, em 2004, elegível era aquele cuja renda *per capita* era inferior a R\$ 50, ou inferior a R\$ 100 com filhos menores de 15 anos, mas em 2006 as linhas de corte eram de R\$ 60 e R\$ 120, respectivamente.

Ou seja, quase metade das famílias que recebe o PBF não atendia aos critérios de entrada no programa. Trata-se de um número bastante elevado que entra em aparente contradição com os bons resultados dos coeficientes de incidência. As duas explicações mais comuns para este elevado erro de focalização são fraudes e erros cometidos pelos agentes municipais do PBF. É de conhecimento geral que as fraudes existem. Elas beneficiam, por exemplo, parentes e amigos de políticos eleitos ou cabos eleitorais que claramente não têm direito de receber o benefício. No entanto, o número de casos de fraude levantado situa-se em algumas centenas, o que, em comparação aos 9 milhões de benefícios, é insignificante.¹⁶

16. A hipótese de que há um grande número de fraudes subnotificadas pode ser descartada, uma vez que o PBF está frequentemente submetido ao forte escrutínio político e por parte da mídia.

TABELA 4

Análise da focalização do Programa Bolsa Família com base na renda declarada na Pnad em 2004 e 2006

(Em %)

	Pessoas			Famílias		
	Não-elegíveis	Elegíveis	Total	Não-elegíveis	Elegíveis	Total
2004						
Entre todos						
Não recebe	70,1	12,0	82,1	77,9	9,6	87,5
Recebe	7,0	11,0	17,9	5,3	7,2	12,5
Total	77,0	23,0	100,0	83,2	16,8	100,0
Entre os que recebem o benefício						
	38,8	61,2	100,0	42,5	57,5	100,0
2006						
Entre todos						
Não recebe	68,6	8,0	76,6	76,6	6,6	83,2
Recebe	10,5	12,8	23,4	8,3	8,5	16,8
Total	79,2	20,8	100,0	84,9	15,1	100,0
Entre os que recebem o benefício						
	45,1	54,9	100,0	49,2	50,8	100,0

Fonte: Elaboração própria com base nas Pnads de 2004 e 2006.

Erros no levantamento de informações devem ser bem mais relevantes. As famílias que potencialmente seriam beneficiadas pelo PBF têm incentivos claros para subdeclarar sua renda. Além disso, alguns assistentes sociais podem identificar uma família como pobre, mesmo esta não cumprindo formalmente as exigências para entrar no programa, e decidir fazer uma estimativa para baixo da renda familiar.

Ao contrário da fraude explícita, é difícil estimar qual a prevalência desse tipo de erro de focalização. A razão para isto é a existência de uma terceira explicação: a volatilidade da renda de famílias pobres. Por volatilidade entende-se a incerteza com relação à renda. A renda informada na Pnad refere-se a apenas um mês do ano e não traduz com precisão a condição socioeconômica das famílias. Muitas observadas como não-pobres podem ser na realidade bastante vulneráveis à pobreza e, portanto, elegíveis ao PBF.

5.1 VOLATILIDADE E VULNERABILIDADE

Há, na literatura brasileira, algumas poucas estimações diretas de volatilidade de renda dos indivíduos mais pobres. Barros, Mendonça e Neri (1995) estimam, para o período entre 1982 e 1992, uma taxa total de circulação relativa à linha de pobreza de 15% em regiões metropolitanas (RM).¹⁷ Ou seja, a cada mês, 15% da população cruzam a linha de pobreza em algum dos dois sentidos. Em outras palavras, 7,5% da população saem da pobreza a cada mês, sendo substituída por um número igual de pessoas que, no mês anterior, não eram pobres. O trabalho de Barros, Mendonça e Neri (1995), além de ser válido apenas para RMs, sofre de algumas limitações, tais como considerar apenas a renda do trabalho na definição de pobreza por insuficiência de renda e referir-se a um período antes da estabilização monetária. Contudo, esses autores já apontavam para o elevado grau de incerteza que as pessoas mais pobres sofrem com relação à renda do trabalho.

17. A linha de pobreza utilizada por Barros, Mendonça e Neri (1995) é de 1 SM da época.

Ribas e Machado (2007) usam pseudocoortes construídas a partir da Pnad, para estimar a porcentagem de pobres que frequentemente cruzam a linha de pobreza, devido a mudanças idiossincráticas nas suas rendas. Eles concluem que, entre 1993 e 2003, cerca de 27% dos pobres em áreas urbanas brasileiras eram caracterizados por uma situação temporária de pobreza. Ribas (2007) vai um pouco além, mostrando que a proporção desse tipo de pobreza, classificada como transitória, vem aumentando ao longo do tempo, enquanto a chamada pobreza crônica está diminuindo gradativamente.¹⁸

Finalmente, Ribas e Machado (2008) estimam taxas de entrada e saída da pobreza entre 2002 e 2006 nas mesmas seis RMs que Barros, Mendonça e Neri (1995). Assim, como nesses autores, a base de dados utilizada é o painel da Pesquisa Mensal de Emprego (PME), porém o cálculo da insuficiência de renda não é limitado aos rendimentos do trabalho.¹⁹ Eles encontram uma volatilidade de renda elevada entre os mais pobres. Por exemplo, dos indivíduos que residiam em famílias pobres em 2005, 31% não eram mais pobres um mês depois e 50% não o eram um ano depois. No intervalo de um mês, quase 12% da população entraram ou saíram da pobreza; já entre 2005 e 2006 mais de 15% da população trocaram de posição. O resultado disso é que, se considerarmos o número de pessoas que foram pobres ao menos uma vez em dois meses, a taxa de vulnerabilidade à pobreza é em torno de 6 p.p., ou 30% maior que a taxa de pobreza observada em um único mês. Utilizando-se um período de 12 meses e o mesmo critério, essa taxa de vulnerabilidade é, ao menos, 40% maior que a taxa de pobreza observada em um único mês.

Outro fato relevante é que a taxa de retorno à situação de pobreza também é alta. Em 2005, 46% das pessoas que saíram da pobreza retornaram um mês depois e outros 14%, em dois meses. Da mesma forma, 51% das pessoas que entraram na pobreza saíram dessa situação um mês depois. Ou seja, a pobreza não é um fenômeno de um único episódio que atinge famílias longe da linha da pobreza, que posteriormente se recuperam e não mergulham novamente nesta situação. Ao contrário, muitas famílias cruzam a linha da pobreza com frequência em uma ou outra direção, de acordo com a volatilidade e, conseqüentemente, incerteza de suas rendas (RIBAS; MACHADO, 2008).

Se considerarmos o perfil de quem recebe o PBF, a volatilidade do rendimento das famílias beneficiárias não deveria surpreender uma vez que, segundo a Pnad, quase 60% dos adultos em famílias beneficiárias são trabalhadores sem carteira, por conta própria ou desempregados. É importante salientar que, excluindo episódios de mobilidade social de maior alcance, tal como contratação no mercado formal ou concessão de outra transferência governamental, como uma aposentadoria, as condições das famílias beneficiárias são verificadas a cada dois anos. Isso quer dizer que, quando uma família é entrevistada pela Pnad em setembro, as informações relativas a elas no CadÚnico têm, em média, um ano de defasagem. Ou seja, a

18. A linha de pobreza utilizada por Ribas e Machado (2007) e Ribas (2007) é de 60% da renda *per capita* mediana.

19. Ribas e Machado (2008) desenvolvem uma metodologia para imputação dos outros rendimentos na PME. Além disso, utilizam a linha de pobreza calculada por World Bank (2006) e estimam apenas usando períodos após a estabilização monetária.

informação da Pnad pode não representar as reais condições desta família quando a decisão de inclusão no programa foi tomada.

Uma forma de calcular, de maneira aproximada, a proporção de pessoas vulneráveis à pobreza em uma população é proposta por Chaudhuri, Jalan e Suryahadi (2002).²⁰ O método permite obter uma estimativa da renda permanente de cada família e da sua variabilidade, e assim calcular a probabilidade de ela ser pobre em um dado momento no tempo.²¹ Podemos definir como altamente vulneráveis aqueles cuja renda permanente situa-se abaixo da linha de pobreza, condicional à presença de crianças no domicílio, ou seja, altamente vulneráveis são aqueles com mais de 50% de probabilidade de ser pobre ou elegível ao programa. Os relativamente vulneráveis, por sua vez, são aqueles com uma probabilidade de ser elegível maior que a probabilidade média da população, representada pela proporção de pessoas atualmente elegíveis. A tabela 5 apresenta os resultados da focalização do PBF com base nessa definição de vulnerabilidade.

Os resultados da tabela 5 deixam claro que, em 2004, quase 60% dos beneficiários do Bolsa Família eram altamente vulneráveis à pobreza. Em 2006, essa proporção caiu para quase 50%. No entanto, a proporção restante não pode ser caracterizada como erro de focalização uma vez que, tanto em 2004 quanto em 2006, mais da metade dela era composta por uma população vulnerável à pobreza (embora não altamente) e, portanto, também poderia beneficiar-se do programa. Desse modo, estima-se que o verdadeiro erro de focalização do programa causado por falhas no sistema estava em torno de 23% em 2006, pois os outros 27% podem ser explicados pela volatilidade na renda dos pobres.

TABELA 5
Indicador de vulnerabilidade da população total e da população beneficiária do Programa Bolsa Família – 2004-2006
(Em %)

	Pessoas				Famílias			
	Não-elegíveis	Relativ. vulneráveis	Altamente vulneráveis	Total	Não-elegíveis	Relativ. vulneráveis	Altamente vulneráveis	Total
2004								
Entre toda a população do país								
Não recebe	61,9	11,3	9,3	82,5	72,6	9,3	6,1	87,9
Recebe	3,0	4,1	10,5	17,5	2,7	3,2	6,2	12,1
Total	64,9	15,4	19,7	100,0	75,3	12,4	12,3	100,0
Entre os que recebem o benefício								
	17,1	23,2	59,7	100,0	22,4	26,3	51,3	100,0
2006								
Entre toda a população do país								
Não recebe	61,6	9,3	6,1	76,9	72,0	7,4	3,9	83,4
Recebe	5,4	6,1	11,6	23,1	5,0	4,8	6,9	16,6
Total	66,9	15,4	17,7	100,0	77,0	12,2	10,8	100,0
Entre os que recebem o benefício								
	23,3	26,5	50,2	100,0	29,8	28,8	41,4	100,0

Fonte: Elaboração própria com base nas Pnads de 2004 e 2006.

20. Os detalhes deste procedimento estão descritos no apêndice A.

21. O coeficiente de determinação da renda familiar *per capita* em função dos atributos selecionados foi de quase 70%, enquanto o coeficiente de determinação da variância desta renda foi de 2%. Importante salientar que características temporárias, como pessoas desempregadas ou crianças frequentando a escola, não foram incluídas nas regressões. As estimativas são apresentadas no anexo.

Essa distinção é particularmente importante quando se considera que um dos maiores benefícios do Bolsa Família a quem o recebe é justamente prover uma fonte de renda complementar previsível, sem a volatilidade a que estão condenadas as outras fontes de renda das quais dependem as famílias mais pobres do país.

5.2 A COBERTURA DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA

Até este momento, mostramos que: *a)* o PBF é altamente progressivo; *b)* o PBF gera efeitos significativos de redução na desigualdade de renda com relativamente pouco orçamento; e *c)* a maioria absoluta de seus beneficiários pode ser classificada como vulneráveis à pobreza. Contudo, precisamos verificar ainda quem está sendo deixado de fora do programa.

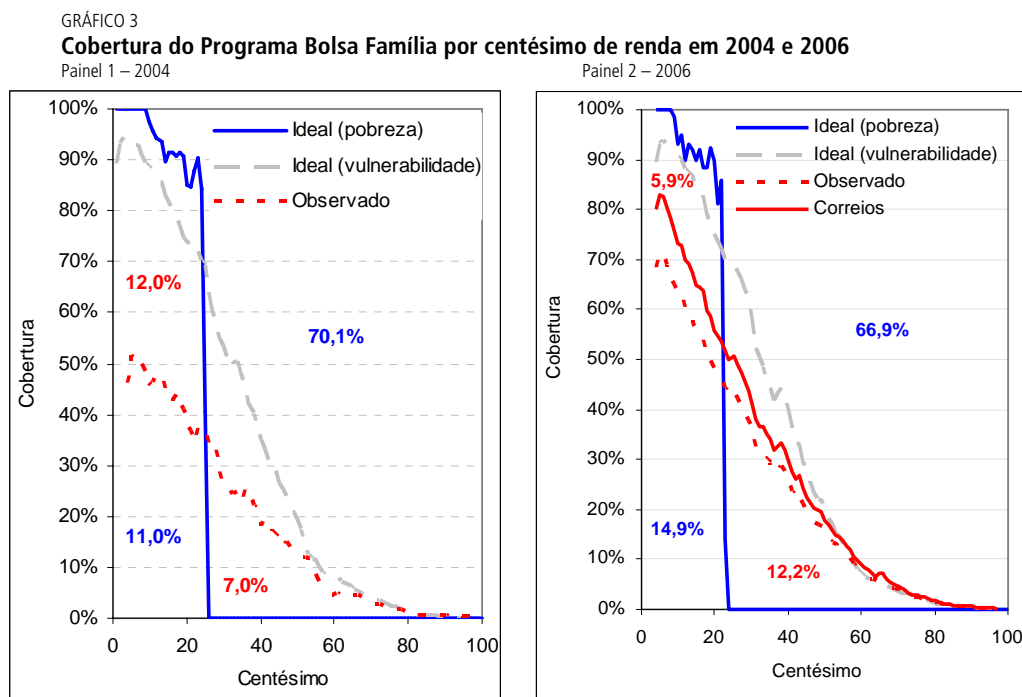
De acordo com a tabela 4, 57% das famílias que deveriam receber o Bolsa Família, segundo a renda declarada na Pnad, não o recebiam em 2004. Em outras palavras, mais da metade das famílias com renda *per capita* inferior a R\$ 50 ou inferior a R\$ 100 e com filhos menores de 15 anos não estava coberta pelo programa. Levando em conta somente as famílias mais vulneráveis, na tabela 5, esta porcentagem de subcobertura, quase 50%, ainda é elevada. Se computássemos todas as famílias relativamente vulneráveis não atendidas pelo programa em 2004, a subcobertura chegaria a 62%.

Esses números de subcobertura não são particularmente graves, uma vez que, em 2004, o PBF encontrava-se ainda em expansão. No entanto, com a expansão essencialmente terminada em 2006, o programa ainda deixava de atender 44% das famílias observadas como elegíveis (tabela 4), ou então 49% das famílias vulneráveis (tabela 5). Entre as altamente vulneráveis, a subcobertura é menor, 36%, mas ainda consideravelmente grande (tabela 5).

O gráfico 3 apresenta a subcobertura do programa em 2004 e 2006. A linha azul sólida mostra a porcentagem dos indivíduos, por centésimo da renda *per capita* líquida da transferência, que deveria receber o Bolsa Família de acordo com a renda domiciliar observada na Pnad: todos com renda líquida menor que R\$ 60 (R\$ 50 em 2004) ou com filhos menores de 15 anos e com renda líquida entre R\$ 60 e R\$ 120 (R\$ 50 e R\$ 100 em 2004). Interessante notar que quase 90% dos domicílios mais pobres têm crianças menores de 15 anos. A linha cinza tracejada mostra a porcentagem dos indivíduos, por centésimo da renda *per capita*, que deveria receber o Bolsa Família de acordo com o critério de alta vulnerabilidade: pessoas com mais de 50% de chance de ter renda líquida menor que R\$ 60 (R\$ 50 em 2004) ou menor que R\$ 120 (R\$ 100 em 2004) e com filhos menores de 15 anos. A linha vermelha pontilhada representa a cobertura do PBF por centésimo de renda. Como há muito ruído amostral no cálculo por centésimo, ela é calculada por meio de uma média móvel de sete centésimos. O hiato entre as linhas azul sólida e a vermelha pontilhada representa uma medida de subcobertura de acordo com a definição legal do PBF.²² O hiato entre a linha cinza tracejada e a vermelha pontilhada representa a subcobertura segundo a medida de vulnerabilidade apresentada.

22. Esse hiato representa, na realidade, o limite inferior da subcobertura do programa.

Os números azuis no painel 1 representam a porcentagem da população que não recebe e nem deveria receber o benefício e a porcentagem da população que recebe e deveria recebê-lo, ou seja, representa a porcentagem da população sem erro. Os números vermelhos representam a porcentagem da população que recebe indevidamente ou que deveria receber o benefício, mas não o recebe. Cabe enfatizar que essas porcentagens se referem à definição primária de focalização, que não leva em conta a volatilidade da renda.



Fonte: Elaboração própria com base nas Pnads de 2004 e 2006.

Nota: As curvas de cobertura observada e dos Correios foram calculadas por meio da média móvel de sete centésimos.

Se lembrarmos da diferença entre as informações do CadÚnico e da Pnad apresentadas na tabela 1, saberemos que, em 2006, 1,5 milhão de benefícios concedidos não teriam sido sacados porque os cartões ainda estavam supostamente nos Correios. Como, na Pnad, é impossível saber quem estava com o seu cartão nos Correios, vamos supor que estes últimos cartões se encontram distribuídos com a mesma focalização obtida na distribuição dos 9 milhões anteriores. No painel 2 do gráfico 3, identificamos o resultado desta simulação através da linha vermelha sólida.

Os números azuis e vermelhos no painel 2 são definidos de modo análogo aos do painel 1, com a importante diferença de que levam em conta tanto os cartões distribuídos nos Correios como os já retirados. Vê-se, por exemplo, que o erro de exclusão indevida cai de 12% da população brasileira em 2004 para 6% em 2006. Nesta simulação, a subcobertura da pobreza fica um pouco menor. A linha cinza tracejada situa-se muito mais próxima da vermelha sólida que a azul sólida. Entre os 10% mais pobres, o número de pessoas não-cobertas cai de 3,5 milhões para 2 milhões; entre os 11% e os 24% mais pobres, cai de 9,6 milhões para 4 milhões.

Finalmente, é possível contar quantas famílias estão entre as diferentes linhas do painel 2 do gráfico 3. Entre as linhas azul e vermelha sólida (Bolsa Família ideal e observado com correção para os cartões nos Correios) estão 2 milhões de domicílios, congregando 9,7 milhões de pessoas. Já entre a linha cinza tracejada e a vermelha sólida (vulneráveis e Correios), seriam 800 mil famílias, congregando 4 milhões de indivíduos com renda até R\$ 120 e outras 600 mil famílias reunindo 3 milhões de indivíduos com renda acima de R\$ 120, mas alta probabilidade de cair abaixo desta linha.

Temos, pois, uma estimativa da subcobertura do PBF, mas já sabemos que, devido a erros de focalização ou à volatilidade de renda dos mais pobres, não é possível cobrir esta população sem “vazamentos”. Isto quer dizer que, antes de inferir que esta é a demanda não-coberta pelo PBF ou que o programa poderia estar cobrindo todas as pessoas pobres ou vulneráveis, é necessário fazer uma estimativa da focalização marginal do programa. Isto pode ser feito avaliando a expansão do programa entre 2004 e 2006.

5.3 GANHOS E PERDAS NA EXPANSÃO DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA

Se assumíssemos que a focalização *média* do PBF se mantém constante durante a sua expansão, poderíamos concluir que seriam suficientes 16 milhões de benefícios para atender todas as famílias pobres – de acordo com as taxas apresentadas na tabela 4 – e 14 milhões de benefícios para atender todas as altamente vulneráveis – de acordo com a tabela 5. No entanto, quanto maior é um programa, mais difícil tende a ser a tarefa de focalizá-lo nas pessoas mais necessitadas. Em suma, após 11 milhões de benefícios concedidos, o que interessa é avaliar a performance *marginal* da focalização.

Para fazer esta avaliação, estimamos o quanto o PBF perde em termos de focalização quando aumenta o número de beneficiários. Em outras palavras, qual é o preço em termos de inclusão indevida que se paga para reduzir a exclusão indevida. Com isso, teremos uma estimativa mais precisa de quantos não-elegíveis teriam que ser incluídos no programa para que este atenda aproximadamente todos os elegíveis.

Para realizar estas estimativas, agregamos os microdados das Pnads de 2004 e 2006 por UF, distinguindo as RMs das demais áreas. Dessa forma, obtemos uma amostra de 36 áreas geográficas, – 9 RMs, 26 UFs (excluindo suas respectivas RMs) e o Distrito Federal (DF). As nove RMs da Pnad são as de Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre.

A modelagem do efeito da cobertura sobre a focalização foi feita com base no método de Diferença-nas-Diferenças com ajuste de regressão log-linear sobre variáveis observáveis. O resultado de interesse ou variável explicada do modelo é a variação no número de domicílios não-elegíveis sendo atendidos pelo PBF. A variável explicativa é a variação no número de domicílios elegíveis sendo atendidos e a variável de controle é a cobertura inicial do programa.²³

As estimativas do impacto do aumento da cobertura sobre a focalização se encontram na tabela 6. Esses resultados são apresentados de acordo com os três

23. Os detalhes do modelo estimado encontram-se no apêndice B.

critérios de elegibilidade mencionados anteriormente: pobreza, alta vulnerabilidade e vulnerabilidade relativa. Além disso, usamos um critério misto (altamente vulneráveis/não-vulneráveis), definindo como elegíveis os domicílios com alta vulnerabilidade, mas como não-elegíveis apenas os domicílios não-vulneráveis. Para compatibilizar os anos de 2004 e 2006, utilizamos uma linha de pobreza de R\$ 60 a preços de 2006 (R\$ 120 para famílias com crianças) para ambos.²⁴ Assim, eliminamos qualquer efeito do aumento de cobertura decorrente da elevação do corte de renda como critério de elegibilidade.

TABELA 6
Elasticidade do impacto médio da cobertura sobre o erro de focalização

Definição de elegibilidade	Elasticidade	Erro- padrão	Prob. = 0	Prob. = 1	R ²	Número de observações
Pobres/não-pobres	1,2003	0,1937	0,000	0,309	0,5270	36
Altamente vulneráveis/não altamente vulneráveis	0,9969	0,2037	0,000	0,988	0,3903	36
Relativamente vulneráveis/não-vulneráveis	1,2796	0,1677	0,000	0,105	0,6208	36
Altamente vulneráveis/não-vulneráveis	0,9727	0,2429	0,000	0,911	0,2897	36

Fonte: Elaboração própria com base nas Pnads de 2004 e 2006.

Nota: Estimativas ponderadas pelo total de domicílios em cada área geográfica.

Em geral, todas as elasticidades estão próximas de 1, e não é possível rejeitar, estatisticamente, a hipótese de igualdade com este valor. Portanto, independentemente da definição utilizada, para cada 1% de aumento na cobertura dos domicílios elegíveis, o PBF aumenta, em média, 1% a cobertura de domicílios não-elegíveis. Este resultado é curioso, pois implica que, se o PBF se expandisse tal como ele se expandiu entre 2004 e 2006, o erro de focalização se manteria o mesmo. A performance média da focalização está próxima da performance marginal. Portanto, o aumento no erro de focalização, observado nas tabelas 4 e 5, pode ter sido causado mais pelas mudanças no programa e pelas especificidades regionais do que pelo aumento da cobertura em si.

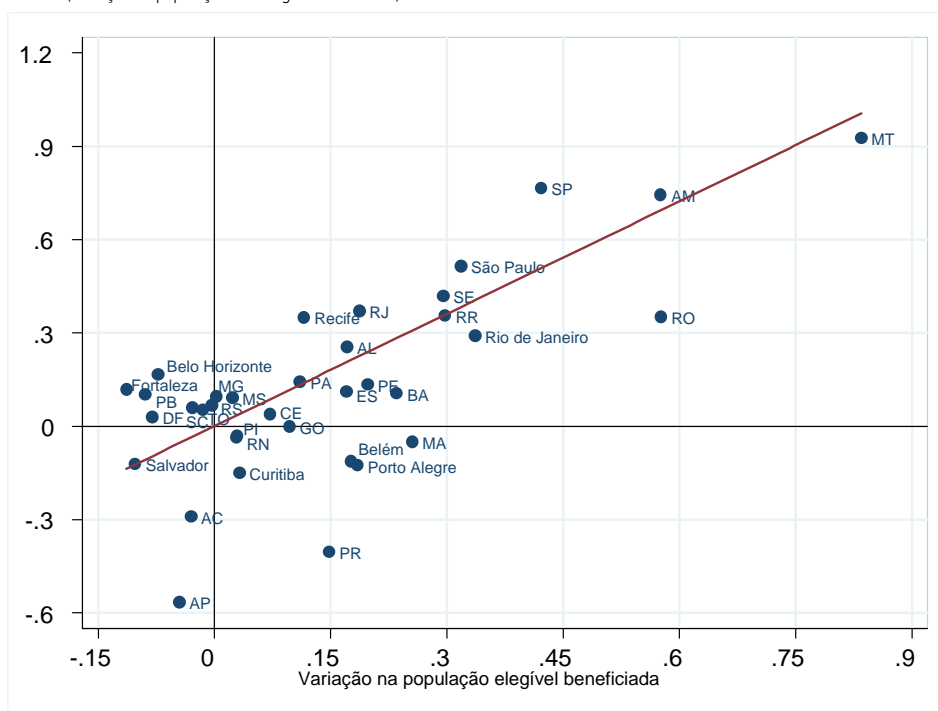
No eixo horizontal dos gráficos 4 e 5, pode-se ler o aumento da cobertura do PBF de 2004 a 2006. Já no eixo vertical se encontra o preço pago pelo aumento da cobertura da população elegível, em termos de aumento de cobertura na população não-elegível. UFs e RMs que se situam no canto direito inferior, por exemplo, teriam aumentado a cobertura entre elegíveis sem aumentar a cobertura entre não-elegíveis. A inclinação da linha reta ilustra a elasticidade média do erro de focalização de acordo com o aumento na cobertura do PBF. Já os pontos representam como as UFs e as RMs posicionam-se em relação a esta média. A expansão do programa em UFs e RMs abaixo da linha de tendência foi relativamente mais eficiente, enquanto a expansão das UFs e RMs acima da mesma linha foi relativamente menos eficiente.

24. Os valores foram deflacionados utilizando o Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), ajustado de acordo com Corseuil e Foguel (2002).

GRÁFICO 4

Efeitos da mudança na cobertura sobre o erro de focalização entre 2004 e 2006: pobres/não-pobres

(Variação na população não-elegível beneficiada)

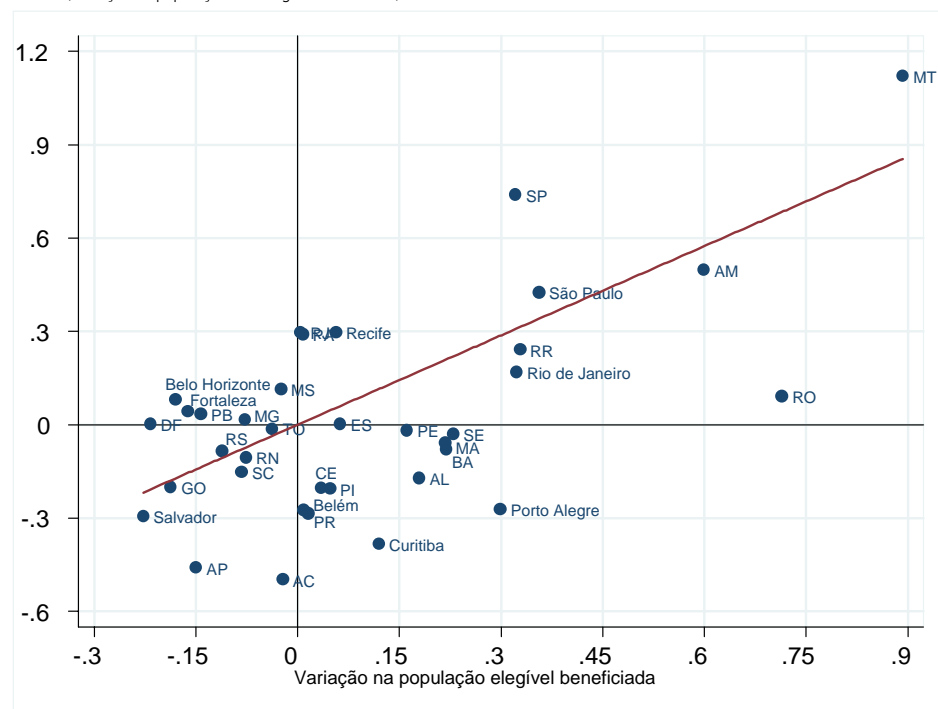


Fonte: Elaboração própria com base nas Pnads de 2004 e 2006.

GRÁFICO 5

Efeitos da mudança na cobertura sobre o erro de focalização entre 2004 e 2006: altamente vulneráveis/não-vulneráveis

(Variação na população não-elegível beneficiada)



Fonte: Elaboração própria com base nas Pnads de 2004 e 2006.

Rondônia, Amazonas e Mato Grosso foram as UFs onde a cobertura dos elegíveis mais cresceu entre 2004 e 2006. No caso de Rondônia, este crescimento foi acompanhado por um aumento no erro de focalização relativamente baixo. O Amapá e o Acre, por outro lado, foram as UFs onde a cobertura não aumentou significativamente, porém melhorou a focalização de maneira considerável. Além de Rondônia, podemos destacar a UF do Paraná (incluindo a RM de Curitiba) e as RMs de Porto Alegre e Belém como locais onde a focalização melhorou mais que proporcionalmente. Por outro lado, a UF de São Paulo foi onde a focalização piorou relativamente, para qualquer critério adotado.

Dado que, na média, o aumento da cobertura em cada área geográfica não implica aumento no erro de focalização, podemos estimar o tamanho ideal do PBF com base no atual erro de focalização e subcobertura em cada uma dessas áreas. Assim, 19 milhões de benefícios seriam necessários para atender aproximadamente toda a população pobre. Da mesma forma, 15 milhões de benefícios seriam necessários para atender aproximadamente toda a população altamente vulnerável. Claro que essa expansão também exigiria uma revisão na distribuição das cotas.

Além da expansão do programa, conhecer as razões pelas quais alguns locais conseguem melhorar a eficiência na cobertura da população elegível mais do que outros poderia ser de extrema relevância. Este aprendizado por meio do levantamento de experiências de êxito e malsucedidas subsidiaria o melhoramento no processo de focalização do PBF.

6 CONCLUSÃO E SUGESTÕES

O PBF é a peça mais importante da iniciativa Fome Zero, o que quer dizer que tem como objetivo prover a todos os brasileiros em risco de não ter o que comer uma fonte de renda mínima e previsível, garantindo a compra de alimentos e a satisfação de outras necessidades básicas. No entanto, ao estipular uma meta de 11 milhões, que não considera que a população vulnerável à pobreza é maior que a população simplesmente pobre, e por não levar em conta que qualquer programa focalizado tem inerentemente algum erro de inclusão indevida, o PBF deixa 2 milhões de famílias altamente vulneráveis sem o benefício.

Por mais que o programa deva ser focalizado, para manter seu caráter progressivo a um custo mínimo, proteger todas as famílias vulneráveis, implica que a cobertura deveria ser também uma prioridade. Dessa forma, pode parecer perfeitamente aceitável deixar uma família com uma renda ligeira e temporariamente acima de R\$ 120 recebendo o benefício do programa. Uma família com renda *per capita* de R\$ 150, por exemplo, também vive com dificuldade e provavelmente é extremamente vulnerável ao retorno à pobreza. Como este retorno pode ter efeitos duradouros sobre esta família, particularmente, na trajetória educacional das crianças e adolescentes, é plenamente justificável a concessão do benefício tendo em vista também os objetivos de longo prazo do programa.²⁵

25. Dureya (1998) e Dureya, Lam e Levison (2007) apontam que choques transitórios na renda domiciliar possuem efeitos permanentes sobre a defasagem de crianças na escola, por exemplo.

Um resultado importante deste trabalho é que o aumento na cobertura do programa dentro de cada UF e RM não implicou piora da focalização, ou seja, os problemas de focalização do PBF em cada região já existiam antes da sua expansão. O que mudou foi que, até 2004, devido ao próprio sistema de cotas, o programa tinha uma cobertura relativamente maior nas áreas onde a taxa de pobreza era maior. Como a identificação de famílias pobres nestas áreas é obviamente mais fácil, os problemas de focalização eram menores. Entre 2004 e 2006, o programa se expandiu incluindo áreas com taxa de pobreza menor, onde, portanto, é mais difícil identificar os mais vulneráveis.

Levando em conta estes resultados, a principal sugestão de política derivada deste estudo é que o PBF deveria aumentar o número de benefícios para, pelo menos, 15 milhões. Com o atual sistema de focalização, isso cobriria aproximadamente toda a população altamente vulnerável à pobreza. Sem dúvida, haveria um custo fiscal para esta expansão, que significa passar de 0,35% para 0,47% do PIB ou de 0,9% para 1,2% do gasto público. Este custo não parece ser exorbitante dado o objetivo de finalmente atingir a meta de segurança de renda e alimentar para todos os brasileiros.

Post-scriptum: sugestão de política operacional

Está em curso uma mudança na operacionalização do PBF. Para reduzir custos administrativos, há um período de permanência mínimo de dois anos. De acordo com tudo que argumentamos, esta mudança é positiva, uma vez que aumenta a proteção contra a incerteza na renda de amanhã de famílias cuja renda é extremamente volátil. No entanto, a análise de vulnerabilidade mostra que há famílias cuja renda tem probabilidade muito baixa de elevar-se acima de R\$ 120 *per capita* e outras cuja renda deve estar acima deste patamar em alguns meses. Nada requer que estes dois tipos de famílias tenham sua renda reverificada com o mesmo intervalo de tempo.

Como já foi dito, o método de focalização do PBF segue o padrão-ouro de focalização, que é a verificação direta da renda. No entanto, seria possível manter esta verificação de renda, mas usando um índice de vulnerabilidade para estimar o tempo em que as informações da família devem ser atualizadas. Desse modo, uma família de agricultores com pouca terra e sujeita a incertezas climáticas teria um prazo maior para verificação, enquanto outra família vivendo da economia informal urbana teria um prazo mais curto, por exemplo. Esta sugestão manteria inalteradas as características positivas do PBF, mas permitiria ao programa adaptar-se às diferenças na volatilidade de renda de seus beneficiários.

REFERÊNCIAS

- BARROS, R. P.; CARVALHO, M.; FRANCO, S.; MENDONÇA, R. *A queda recente da desigualdade de renda no Brasil*. Rio de Janeiro: Ipea, 2007 (Texto para Discussão, n. 1.258).
- _____. *A importância das cotas para a focalização do Programa Bolsa Família*. Niterói: Faculdade de Economia, Universidade Federal Fluminense, 2008 (Texto para Discussão, n. 238).
- BARROS, R. P.; MENDONÇA, R.; NERI, M. C. Duration of spells of poverty. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS DO TRABALHO, 4., 1995. *Anais...* Abet, 1995. v. 1, p. 217-238.
- CASTRO, J. A.; RIBEIRO, J. A.; CHAVES, J. V.; DUARTE, B. C.; SIMÕES, H. B. *Gasto social e política macroeconômica: trajetórias e tensões no período 1995-2005*. Brasília: Ipea, 2008 (Texto para Discussão, n. 1.324).
- CHAUDHURI, S.; JALAN, J.; SURYAHADI, A. *Assessing household vulnerability to poverty from cross-sectional data: a methodology and estimates from Indonesia*. New York: Economics Department, Columbia University, 2002 (Discussion Paper, n. 102).
- COADY, D.; GROSH, M.; HODDINOTT, J. *Targeting of transfers in developing countries: review of lessons and experience*. Washington, DC: World Bank, IFPRI, 2004.
- CORSEUIL, C. H.; FOGUEL, M. N. *Uma sugestão de deflatores para rendas obtidas a partir de algumas pesquisas domiciliares*. Rio de Janeiro: Ipea, 2002 (Texto para Discussão, n. 897).
- DUREYA, S. *Children's advancement through school in Brazil: the role of transitory shocks to household income*. Washington, DC: RES, Inter-American Development Bank, 1998 (Working Paper, n. 376).
- DUREYA, S.; LAM, D.; LEVISON, D. Effects of economic shocks on children's employment and schooling in Brazil. *Journal of Development Economics*, v. 84, n. 1, p. 188-214, 2007.
- ELBERS, C.; LANJOUW, J. O.; LANJOUW, P. Micro-level estimation of poverty and inequality. *Econometrica*, v. 71, n. 1, p. 355-364, 2003.
- FREITAS, A.; SAWYER, D.; CARVALHO, J. A. M.; QUEIROZ, B. L.; AGOSTINHO, C. S.; MÁXIMO, G. C. Avaliação do efeito da mudança do conceito de família BPC. In: VAITSMAN, J.; PAES-SOUZA, R. (Orgs.). *Avaliação de políticas e programas do MDS – resultados*, v. 2. Brasília: MDS, 2007, p. 237-253.
- HOFFMANN, R. Transferências de renda e redução da desigualdade no Brasil e em cinco regiões, entre 1997 e 2005. In: BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Orgs.) *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*, v. 2). Brasília: Ipea. 2007. p. 17-40.
- LINDERT, K.; LINDER, A.; HOBBS, J.; BRIÈRE, B. *The nuts and bolts of Brazil's Bolsa Família Program: implementing conditional cash transfers in a decentralized context*. Washington, DC: World Bank, 2007 (Social Protection Discussion Paper, n. 709).
- RAVALLION, M. *How relevant is targeting to the success of an antipoverty program?* Washington, DC: World Bank, 2007 (Policy Research Working Paper, n. 4.385).

RIBAS, R. P. A caracterização da pobreza urbana ao longo do tempo: aplicação do modelo idade-período-coorte na estimação das tendências de privações crônica e transitória no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos da População*, v. 24, n. 1, p. 139-161, 2007.

RIBAS, R. P.; MACHADO A. F. *Distinguishing chronic poverty from transient poverty in Brazil: developing a model for pseudo-panel data*. Brasília: International Poverty Centre, 2007 (Working Paper, n. 36).

_____. A imputação da renda não-trabalho na Pesquisa Mensal de Emprego (PME/IBGE) e seu proveito em análises dinâmicas de pobreza e desigualdade. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 16., 2008. *Anais...* Caxambu: Abep, 2008.

RIBAS, R. P.; HIRATA, G. I.; SOARES, F. V. *Debating targeting methods for cash transfers: a multidimensional index vs. an income proxy for Paraguay's Tekoporá programme*. Brasília: International Poverty Centre, 2008 (Evaluation Note, n. 2).

RUBIN, D. Assignment to treatment group on the basis of a covariate. *Journal of Educational Statistics*, v. 2, n. 1, p. 1-26, 1977.

SOARES, F. V.; RIBAS, R. P.; OSÓRIO, R. G. *Evaluating the impact of Brazil's Bolsa Família: cash transfer programmes in comparative perspective*. Brasília: International Poverty Centre, 2007 (Evaluation Note, n. 1).

SOARES, F. V.; SOARES, S.; MEDEIROS, M.; OSÓRIO, R. G. *Programas de transferência de renda no Brasil: impactos sobre a desigualdade*. Brasília: Ipea, 2006 (Texto para Discussão, n. 1.228).

SOARES, S.; OSÓRIO, R. G.; SOARES, F. V.; MEDEIROS, M.; ZEPEDA, E. *Programas de transferência condicionada de renda no Brasil, Chile e México: impactos sobre a desigualdade*. Brasília: Ipea, 2007 (Texto para Discussão, n. 1.293).

WORLD BANK. *Brazil: measuring poverty using household consumption*. Poverty Reduction and Economic Management Sector Unit, 2006 (Report, n. 36358-BR).

APÊNDICE A

MÉTODO DE ESTIMAÇÃO DA VULNERABILIDADE

De acordo com Chaudhuri, Jalan e Suryahadi (2002), uma forma de estimar a vulnerabilidade de famílias à pobreza com informações *cross-section* é por meio do Método Factível de Mínimos Quadrados Generalizados – Feasible General Least Squares (FGLS) – em três estágios. A lógica é estimar não só a esperança condicional da renda por meio da comparação entre famílias, mas também a variância condicional desta renda. Assim, cada família teria a sua renda média e a variabilidade dessa renda estimada de acordo com suas características observáveis.

No primeiro estágio, estima-se por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) – Ordinary Least Squares (OLS) – a seguinte equação:

$$\ln y_b = \beta_{OLS} X_b + e_b \quad (A.1)$$

onde y_b é a renda *per capita* da família b , X_b representa as características observáveis e e_b , as não-observáveis.

Neste primeiro estágio, as variáveis em X_b são selecionadas de um conjunto amplo de informações contidas na Pnad, assim como de algumas interações entre variáveis, por meio de um processo de *stepwise*. Importante salientar que essas informações não estão ligadas a eventos transitórios das famílias, como frequência à escola ou desemprego, mas a características permanentes ou atributos, como escolaridade dos adultos ou posse de bens duráveis.

No segundo estágio, seguindo a transformação proposta por Elbers, Lanjouw e Lanjouw (2003) estima-se também por OLS a seguinte equação:

$$\ln\left(\frac{\hat{e}_b^2}{A - \hat{e}_b^2}\right) = \alpha W_b + r_b \quad (\text{A.2})$$

onde \hat{e}_b é o estimador de e_b obtido no primeiro estágio, $A = 1.05 \cdot \max(\hat{e}_b^2)$, W_b são as características observáveis da família e r_b , as características não-observáveis. Assim como X_b , W_b é selecionado de um conjunto amplo de atributos, que inclui interações, por um processo de *stepwise*.

Com a estimação no segundo estágio, é possível obter o estimador para o desvio-padrão condicional da renda da família b (ELBERS; LANJOUW; LANJOUW, 2003):

$$\hat{\sigma}_b = \sqrt{\left(\frac{AB}{1+B}\right) + \frac{1}{2} \text{var}(r_b) \cdot \left[\frac{AB(1-B)}{1+B^3}\right]} \quad (\text{A.3})$$

onde $B = \exp(\hat{\alpha} W_b)$ e $\hat{\alpha}$ é o estimador de α obtido no segundo estágio.

No terceiro estágio, estima-se novamente a equação (A.1) por OLS, porém ponderada por $\hat{\sigma}_b^2$:

$$\frac{\ln y_b}{\hat{\sigma}_b^2} = \beta_{FLGS} \frac{X_b}{\hat{\sigma}_b^2} + \frac{e_b}{\hat{\sigma}_b^2} \quad (\text{A.4})$$

Assim, o estimador da esperança condicional da renda da família b será:

$$\hat{y}_b = \exp\left(\hat{\beta}_{FLGS} X_b\right) \quad (\text{A.5})$$

onde $\hat{\beta}_{FLGS}$ é o estimador de β_{FLGS} obtido no terceiro estágio da estimação FGLS.

Para obter o índice de vulnerabilidade para cada família, basta calcular a probabilidade de a família ser elegível ao programa:

$$\hat{v}_b = \Pr(\ln y_b < \ln z_b | X_b, W_b) = \Phi\left(\frac{\ln z_b - \ln \hat{y}_b}{\hat{\sigma}_b}\right) \quad (\text{A.6})$$

onde z_b é igual a R\$ 120 (R\$ 100 em 2004) se a família tem crianças ou a R\$ 60 (R\$ 50 em 2004) se a família não tem crianças.

Seguindo a proposta de Chaudhuri, Jalan e Suryahadi (2002), definimos como altamente vulneráveis famílias com índice de vulnerabilidade maior que 0.5:

$$HV_b = 1(\hat{v}_b > 0.5) \quad (A.7)$$

Na prática, a família ser altamente vulnerável significa que $\ln z_b > \ln \hat{y}_b$.

Além disso, definimos como relativamente vulneráveis aquelas famílias com probabilidade de ser elegível maior que a probabilidade média da população (CHAUDHURI; JALAN; SURYAHADI, 2002). Não coincidentemente, a probabilidade média da população é a sua própria proporção de elegíveis (ver tabela 4). Assim,

$$RV_b = 1[\hat{v}_b > \Pr(\ln y_b < \ln z_b)] \quad (A.8)$$

APÊNDICE B

MODELO PARA ESTIMAÇÃO DO IMPACTO DA COBERTURA SOBRE A FOCALIZAÇÃO

Para estimar o efeito da mudança na cobertura das famílias elegíveis sobre a cobertura das famílias não-elegíveis, estimamos o seguinte modelo de Diferença-nas-Diferenças com o ajuste de regressão proposto por Rubin (1977):

$$\Delta \ln F_i = \alpha + \tau \cdot \Delta \ln C_i + \beta \cdot \ln C_{i,0} + \gamma \cdot [\ln C_{i,0} - E(\ln C_0)] \cdot \Delta \ln C_i + e_i \quad (B.1)$$

onde $\Delta \ln F_i$ representa a variação no logaritmo do número de domicílios não-elegíveis atendidos entre 2004 e 2006, $\Delta \ln C_i$, a variação no logaritmo do número de domicílios elegíveis atendidos entre 2004 e 2006, $C_{i,0}$ é a cobertura do programa em 2004 na área i (variável de controle) e $E[C_0]$, a cobertura média do programa em 2004.

Assim, τ é o parâmetro de interesse, ou seja, representa o efeito marginal médio de aumento na cobertura sobre a focalização. O parâmetro α representa a mudança ocorrida na focalização do programa como um todo, independentemente da área geográfica, enquanto β e γ são os coeficientes de heterogeneidade entre os fatores observados e e_i é o resíduo que representa a heterogeneidade provinda dos fatores não-observados.

Para tratar τ como um parâmetro de causalidade, precisamos assumir uma condição não-testável: os efeitos fixos de cada área geográfica que afetam a sua focalização estão sintetizados na própria variável de cobertura inicial do programa.

ANEXO

RESULTADOS DO MODELO DE VULNERABILIDADE

2006

. * Log do resíduo ao quadrado

Source	SS	df	MS
Model	15908.732	110	144.624836
Residual	592781.134113602		5.21805192
Total	608689.866113712		5.35290793

Number of obs = 113713
 F(110,113602) = 27.72
 Prob > F = 0.0000
 R-squared = 0.0261
 Adj R-squared = 0.0252
 Root MSE = 2.2843

lres2	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
d_agricola	0.7633551	0.0775306	9.85	0.000	0.6113963	0.9153138
_lh_eXh_i~_2	-0.0070650	0.0023359	-3.02	0.002	-0.0116434	-0.0024865
_lh_eXh_i~_3	-0.0170197	0.0020152	-8.45	0.000	-0.0209696	-0.0130699
_lh_eXh_i~_4	-0.0270807	0.0025855	-10.47	0.000	-0.0321482	-0.0220132
_lh_eXh_i~_5	-0.0153387	0.0024249	-6.33	0.000	-0.0200915	-0.0105859
_lh_eXh_i~_6	-0.0112524	0.0029763	-3.78	0.000	-0.0170858	-0.0054190
_lgelXga~1_1	-0.0884665	0.0315278	-2.81	0.005	-0.1502606	-0.0266724
_lgelXga~2_1	-0.0335206	0.0365751	-0.92	0.359	-0.1052072	0.0381660
d_pensao	-0.1653058	0.0345067	-4.79	0.000	-0.2329385	-0.0976731
conjuge	-0.2624457	0.0273886	-9.58	0.000	-0.3161271	-0.2087644
_lh_eXh_i~a2	0.0001376	0.0000335	4.10	0.000	0.0000719	0.0002033
_lh_eXh_i~a3	0.0002871	0.0000295	9.72	0.000	0.0002293	0.0003450
_lh_eXh_i~a4	0.0004663	0.0000400	11.66	0.000	0.0003879	0.0005447
_lh_eXh_i~a5	0.0003096	0.0000367	8.45	0.000	0.0002378	0.0003815
_lh_eXh_i~a6	0.0002343	0.0000465	5.04	0.000	0.0001431	0.0003255
criancas	0.0451704	0.0123409	3.66	0.000	0.0209824	0.0693583
empregador	0.5069383	0.0519729	9.75	0.000	0.4050722	0.6088045
d_sindicato	-0.1374976	0.0182879	-7.52	0.000	-0.1733416	-0.1016537
_lregXzo~2_1	0.1147405	0.0379592	3.02	0.003	0.0403411	0.1891399
_lregXzo~2_2	0.1811691	0.0465036	3.90	0.000	0.0900228	0.2723153
_lregXzo~3_1	-0.0438925	0.0378409	-1.16	0.246	-0.1180602	0.0302752
_lregXzo~3_2	-0.0685403	0.0545397	-1.26	0.209	-0.1754372	0.0383566
_lregXzo~4_1	-0.0760399	0.0408677	-1.86	0.063	-0.1561400	0.0040601
_lregXzo~4_2	-0.1062628	0.0579310	-1.83	0.067	-0.2198068	0.0072811
_lregXzo~5_1	-0.0287464	0.0420140	-0.68	0.494	-0.1110933	0.0536005
_lregXzo~5_2	-0.0883672	0.0772870	-1.14	0.253	-0.2398486	0.0631142
nbanho	0.1277681	0.0121099	10.55	0.000	0.1040328	0.1515033
_lbanheiro_2	-0.2515530	0.0568373	-4.43	0.000	-0.3629532	-0.1401529
piahomem	-0.2007534	0.0198536	-10.11	0.000	-0.2396661	-0.1618407
nuncatrab	0.3910447	0.0383191	10.20	0.000	0.3159397	0.4661496
porconta	0.2615162	0.0276888	9.44	0.000	0.2072464	0.3157859

(continua)

(continuação)

lres2	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
mais1ano	0.4953392	0.0675354	7.33	0.000	0.3629708	0.6277076
casa	-0.1161731	0.0249036	-4.66	0.000	-0.1649839	-0.0673623
agricola	-0.7548978	0.1264222	-5.97	0.000	-1.002683	-0.5071121
h_idade2	-0.0002392	0.0000321	-7.45	0.000	-0.0003022	-0.0001763
d_mais1ano	-0.1562212	0.0398897	-3.92	0.000	-0.2344045	-0.0780379
_lh_mXconj~1	0.2448693	0.0426643	5.74	0.000	0.1612478	0.3284907
h_idade	0.0184950	0.0030852	5.99	0.000	0.0124479	0.0245420
_lgasXfree~1	0.0910275	0.0209053	4.35	0.000	0.0500533	0.1320016
nfam_Inden	0.0557819	0.0182658	3.05	0.002	0.0199812	0.0915826
_lgas_1	-0.1534405	0.0381015	-4.03	0.000	-0.2281189	-0.0787621
migrantes	0.1014084	0.0255113	3.98	0.000	0.0514066	0.1514101
piamulher	-0.1831496	0.0196696	-9.31	0.000	-0.2217018	-0.1445975
piah_piam	0.0709784	0.0120056	5.91	0.000	0.0474477	0.0945091
_luf_53	0.2186223	0.0676204	3.23	0.001	0.0860874	0.3511573
analf_rl	-0.1391872	0.0390861	-3.56	0.000	-0.2157955	-0.062579
h_mulher	-0.0954526	0.0296454	-3.22	0.001	-0.1535572	-0.037348
idosos	-0.0646857	0.0200189	-3.23	0.001	-0.1039224	-0.025449
_luf_22	0.1509139	0.0590393	2.56	0.011	0.0351978	0.2666301
_lagua_1	-0.2950720	0.0721102	-4.09	0.000	-0.4364069	-0.1537371
_lagua_2	-0.0902672	0.0996429	-0.91	0.365	-0.2855657	0.1050313
_lagua_3	0.1794622	0.1240483	1.45	0.148	-0.0636705	0.4225950
_lagua_4	0.0792554	0.0984636	0.80	0.421	-0.1137318	0.2722427
_laguXes~1_1	0.1947169	0.2425407	0.80	0.422	-0.2806592	0.6700930
_laguXes~1_2	0.1360767	0.0890398	1.53	0.126	-0.0384401	0.3105934
_laguXes~1_3	0.5886597	0.1535045	3.83	0.000	0.2877932	0.8895263
_laguXes~2_1	0.0506501	0.1727346	0.29	0.769	-0.2879071	0.3892072
_laguXes~2_2	-0.0733773	0.1184280	-0.62	0.536	-0.3054945	0.1587398
_laguXes~2_3	-0.0261727	0.2000361	-0.13	0.896	-0.4182405	0.3658950
_laguXes~3_1	-0.3464622	0.1429114	-2.42	0.015	-0.6265663	-0.066358
_laguXes~3_2	-0.2831361	0.1286496	-2.20	0.028	-0.5352874	-0.0309848
_laguXes~3_3	-0.2145691	0.1424734	-1.51	0.132	-0.4938148	0.0646766
_laguXes~4_1	-0.2126485	0.1007636	-2.11	0.035	-0.4101437	-0.0151533
_laguXes~4_2	-0.2180660	0.1002790	-2.17	0.030	-0.4146112	-0.0215207
_laguXes~4_3	-0.1785965	0.1075135	-1.66	0.097	-0.3893213	0.0321283
_luf_25	-0.1499717	0.0530835	-2.83	0.005	-0.2540146	-0.0459288
_ld_aXd_si~1	0.1580973	0.0566118	2.79	0.005	0.0471390	0.2690555
_luf_13	-0.1371780	0.0620125	-2.21	0.027	-0.2587216	-0.0156344
escfund_rl	0.1879293	0.0516997	3.64	0.000	0.0865987	0.2892600
pensao	-0.1277381	0.0513990	-2.49	0.013	-0.2284793	-0.0269969
_lregXar~2_1	-0.0696296	0.0388270	-1.79	0.073	-0.1457298	0.0064706
_lregXar~2_2	-0.0441703	0.0380637	-1.16	0.246	-0.1187747	0.0304340
_lregXar~3_1	0.0363583	0.0294212	1.24	0.217	-0.0213069	0.0940235

(continua)

(continuação)

lres2	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
_lregXar~3_2	0.0776558	0.0244362	3.18	0.001	0.0297612	0.1255505
_lregXar~4_1	0.0143315	0.0456425	0.31	0.754	-0.0751272	0.1037901
_lregXar~4_2	0.0468945	0.0421569	1.11	0.266	-0.0357323	0.1295213
_luf_35	-0.0571969	0.0210163	-2.72	0.006	-0.0983886	-0.0160052
_ltv_1	0.4877570	0.1172854	4.16	0.000	0.2578795	0.7176346
_ltv_2	-0.0023259	0.0376590	-0.06	0.951	-0.0761371	0.0714853
_ltvXradio_1	-0.3857595	0.1278091	-3.02	0.003	-0.6362635	-0.1352556
_ltvXradio_2	-0.0207667	0.0241248	-0.86	0.389	-0.0680510	0.0265175
nasculf	-0.0518297	0.0210994	-2.46	0.014	-0.0931841	-0.0104753
analf_ado	0.1550283	0.0758757	2.04	0.041	0.0063130	0.3037436
escfund_ab	-0.0782300	0.0327589	-2.39	0.017	-0.1424369	-0.0140232
_llixXluz_2	0.0140825	0.0331362	0.42	0.671	-0.0508640	0.0790290
_llixXluz_3	0.1325681	0.0484651	2.74	0.006	0.0375773	0.2275588
_lh_eXh~2_2	-0.0757432	0.0387222	-1.96	0.050	-0.1516382	0.0001518
_lh_eXh~2_3	-0.0153533	0.0676094	-0.23	0.820	-0.1478667	0.1171600
_lh_eXh~3_2	0.0244952	0.0278693	0.88	0.379	-0.0301282	0.0791185
_lh_eXh~3_3	-0.0808217	0.0492502	-1.64	0.101	-0.1773513	0.0157080
_lh_eXh~4_2	0.0506633	0.0395998	1.28	0.201	-0.0269516	0.1282782
_lh_eXh~4_3	-0.0748532	0.0686945	-1.09	0.276	-0.2094935	0.0597870
_lh_eXh~5_2	-0.0772612	0.0330034	-2.34	0.019	-0.1419474	-0.0125749
_lh_eXh~5_3	-0.0668229	0.0574786	-1.16	0.245	-0.1794800	0.0458342
_lh_eXh~6_2	0.0684765	0.0656638	1.04	0.297	-0.0602235	0.1971764
_lh_eXh~6_3	-0.1366137	0.1252632	-1.09	0.275	-0.3821276	0.1089003
_luf_14	0.3634646	0.1654493	2.20	0.028	0.0391865	0.6877428
_ltvXtelfi_1	-0.5480001	0.2072941	-2.64	0.008	-0.9542934	-0.1417068
_ltvXtelfi_2	-0.0211227	0.0657376	-0.32	0.748	-0.1499675	0.1077221
_ldomXcasa_2	0.3249321	0.2032239	1.60	0.110	-0.0733836	0.7232478
_ldomXcasa_3	-0.361219	0.1562346	-2.31	0.021	-0.6674365	-0.0550016
_ldomXcasa_4	0.0191818	0.0245949	0.78	0.435	-0.0290238	0.0673875
_lcasXlnal~1	0.0597869	0.0297228	2.01	0.044	0.0015306	0.1180432
_lparede_2	-0.0395890	0.0292188	-1.35	0.175	-0.0968574	0.0176795
_lparede_3	0.1038021	0.0508043	2.04	0.041	0.0042264	0.2033778
jovens	0.0746544	0.0158964	4.70	0.000	0.0434977	0.1058110
adolesc	0.0571608	0.0094178	6.07	0.000	0.0387020	0.0756197
_lzonXtelf~1	-0.0037977	0.0657116	-0.06	0.954	-0.1325914	0.1249961
_lzonXtelf~2	0.1666918	0.0915136	1.82	0.069	-0.0126736	0.3460572
_lcasXlnpr~1	-0.0789035	0.0401620	-1.96	0.049	-0.1576205	-0.0001866
_cons	-5.4643710	0.1038228	-52.63	0.000	-5.6678630	-5.2608800

. * log da renda per capita líquida

Source	SS	df	MS
Model	69144.1487	209	330.833248
Residual	30696.3773113516		.270414544
Total	99840.5261113725		.877911858

Number of obs = 113726
 F(209,113516) = 1223.43
 Prob > F = 0.0000
 R-squared = 0.6925
 Adj R-squared = 0.6920
 Root MSE = 0.52001

lnypc	Coef	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
_lregiao_2	-0.1821688	0.0327441	-5.56	0.000	-0.2463469	-0.1179908
nfamilias	0.0900666	0.0073350	12.28	0.000	0.0756902	0.1044430
_luf_29	0.0333021	0.0094197	3.54	0.000	0.0148396	0.0517647
_luf_35	0.1008884	0.0059576	16.93	0.000	0.0892115	0.1125653
_lcasXlnco~1	0.0820091	0.0066882	12.26	0.000	0.0689003	0.0951179
_lregXzo~2_1	-0.0697436	0.0332800	-2.10	0.036	-0.1349719	-0.0045154
_lregXzo~2_2	-0.1389787	0.0362027	-3.84	0.000	-0.2099354	-0.0680219
_lregXzo~3_1	-0.0110215	0.0279349	-0.39	0.693	-0.0657736	0.0437305
_lregXzo~3_2	-0.0112040	0.0322029	-0.35	0.728	-0.0743213	0.0519132
_lregXzo~4_1	-0.1092253	0.0118664	-9.20	0.000	-0.1324832	-0.0859674
_lregXzo~4_2	-0.0834698	0.0193395	-4.32	0.000	-0.1213750	-0.0455647
_lregXzo~5_1	-0.0895156	0.0115154	-7.77	0.000	-0.1120857	-0.0669456
_lregXzo~5_2	-0.0987844	0.0229148	-4.31	0.000	-0.1436969	-0.0538718
_lparede_2	-0.0362839	0.0068224	-5.32	0.000	-0.0496556	-0.0229121
_lparede_3	-0.0554730	0.0154328	-3.59	0.000	-0.0857210	-0.0252249
_ltelhado_2	-0.0411273	0.0198318	-2.07	0.038	-0.0799973	-0.0022573
_ltelhado_3	0.0584159	0.0458926	1.27	0.203	-0.0315328	0.1483647
casa	-0.3208618	0.0148735	-21.57	0.000	-0.3500137	-0.2917099
_lgeladeir~1	-0.0030360	0.0511206	-0.06	0.953	-0.1032316	0.0971596
_lgeladeir~2	0.5399393	0.1456301	3.71	0.000	0.2545066	0.8253720
nbanho	0.1444358	0.0039296	36.76	0.000	0.1367339	0.1521377
nban_Inden	-0.0534209	0.0044426	-12.02	0.000	-0.0621283	-0.0447135
celular	0.2746342	0.0533272	5.15	0.000	0.1701138	0.3791546
_lgasXtelf~1	-0.0961498	0.0256876	-3.74	0.000	-0.1464970	-0.0458026
maqlavar	0.1150848	0.0041739	27.57	0.000	0.1069041	0.1232655
computador	0.0779933	0.0072434	10.77	0.000	0.0637964	0.0921902
_lh_educ_2	0.0852472	0.0161515	5.28	0.000	0.0535905	0.1169038
_lh_educ_3	0.1617553	0.0153448	10.54	0.000	0.1316798	0.1918308
_lh_educ_4	0.1921831	0.0175930	10.92	0.000	0.1577010	0.2266651
_lh_educ_5	0.1859412	0.0171612	10.83	0.000	0.1523055	0.2195770
_lh_educ_6	0.2211700	0.0235586	9.39	0.000	0.1749954	0.2673446
h_idade	0.0113100	0.0007228	15.65	0.000	0.0098934	0.0127267
_lc_educ_2	-0.0114310	0.0081292	-1.41	0.160	-0.0273642	0.0045021
_lc_educ_3	0.0061676	0.0086438	0.71	0.476	-0.0107742	0.0231093
_lc_educ_4	0.0337986	0.0100403	3.37	0.001	0.0141197	0.0534776
_lc_educ_5	0.0637921	0.0097204	6.56	0.000	0.0447402	0.0828440
_lc_educ_6	0.0721972	0.0142906	5.05	0.000	0.0441879	0.1002065
d_empregador	0.1999066	0.0200515	9.97	0.000	0.1606060	0.2392072
d_nuncatrab	-0.0491740	0.0109551	-4.49	0.000	-0.0706459	-0.0277021
d_mais1ano	-0.0357968	0.0193016	-1.85	0.064	-0.0736278	0.0020341
d_pensao	0.1060206	0.0072151	14.69	0.000	0.0918791	0.1201622
h_mulher	-0.1901155	0.0111772	-17.01	0.000	-0.2120226	-0.1682084
fecund	-0.0120933	0.0018314	-6.60	0.000	-0.0156829	-0.0085037

(continua)

(continuação)

lnypc	Coef	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
jovens	-0.2024535	0.0050395	-40.17	0.000	-0.2123309	-0.1925761
adolesc	-0.2284926	0.0040933	-55.82	0.000	-0.2365154	-0.2204699
criancas	-0.2512380	0.0043087	-58.31	0.000	-0.2596829	-0.2427930
escsup_rl	0.6297800	0.0260166	24.21	0.000	0.5787879	0.6807720
piamulher	-0.0822264	0.0034515	-23.82	0.000	-0.0889912	-0.0754616
_ldomicili~2	0.0575333	0.0168916	3.41	0.001	0.0244260	0.0906407
_ldomicili~3	0.1346446	0.0141762	9.50	0.000	0.1068594	0.1624298
_ldomicili~4	-0.1109400	0.0224583	-4.94	0.000	-0.1549580	-0.0669220
idosos	-0.0702825	0.0045738	-15.37	0.000	-0.0792470	-0.0613180
_ld_aXd_po~1	0.1045649	0.0656729	1.59	0.111	-0.0241529	0.2332827
sindicato	0.1490874	0.0130227	11.45	0.000	0.1235631	0.1746118
pensao	0.3289137	0.0108848	30.22	0.000	0.3075796	0.3502477
freezer	0.1807784	0.0290043	6.23	0.000	0.1239305	0.2376263
escmed_rl	0.2533744	0.0171448	14.78	0.000	0.2197709	0.2869779
_lh_mXconj~1	0.3010892	0.0103078	29.21	0.000	0.2808861	0.3212923
conjuge	-0.1924679	0.0097785	-19.68	0.000	-0.2116337	-0.1733022
mais1ano	-0.4898708	0.0371730	-13.18	0.000	-0.5627293	-0.4170122
_lgas_1	0.1192427	0.0152886	7.80	0.000	0.0892774	0.1492080
nuncatrab	-0.2997976	0.0213093	-14.07	0.000	-0.3415636	-0.2580316
empregador	0.4109156	0.0343384	11.97	0.000	0.3436129	0.4782183
_ltvXradio_1	0.0569319	0.0376806	1.51	0.131	-0.0169216	0.1307854
_ltvXradio_2	0.0374414	0.0055597	6.73	0.000	0.0265445	0.0483383
internet	0.1086641	0.0080452	13.51	0.000	0.0928956	0.1244327
_lfogXluz_1	-0.1232090	0.0391950	-3.14	0.002	-0.2000306	-0.0463874
_lfogXluz_2	-0.1609808	0.0319512	-5.04	0.000	-0.2236046	-0.0983570
_lh_eXh_~2_2	-0.0390048	0.0122616	-3.18	0.001	-0.0630374	-0.0149721
_lh_eXh_~2_3	-0.0127659	0.0206571	-0.62	0.537	-0.0532535	0.0277218
_lh_eXh_~3_2	-0.0554054	0.0104873	-5.28	0.000	-0.0759604	-0.0348505
_lh_eXh_~3_3	-0.0326831	0.0171234	-1.91	0.056	-0.0662446	0.0008785
_lh_eXh_~4_2	-0.0694282	0.0121759	-5.70	0.000	-0.0932928	-0.0455637
_lh_eXh_~4_3	-0.0603503	0.0196969	-3.06	0.002	-0.0989559	-0.0217448
_lh_eXh_~5_2	-0.0540634	0.0114475	-4.72	0.000	-0.0765004	-0.0316264
_lh_eXh_~5_3	-0.0560274	0.0188587	-2.97	0.003	-0.0929902	-0.0190646
_lh_eXh_~6_2	-0.0392652	0.0195495	-2.01	0.045	-0.0775820	-0.0009485
_lh_eXh_~6_3	-0.0072287	0.0327725	-0.22	0.825	-0.0714623	0.0570049
_ld_aXd_si~1	-0.1697162	0.0168761	-10.06	0.000	-0.2027931	-0.1366392
porconta	0.0912615	0.0066974	13.63	0.000	0.0781347	0.1043883
_lagua_1	0.2161909	0.0460947	4.69	0.000	0.1258459	0.3065359
_lagua_2	0.0397492	0.0625929	0.64	0.525	-0.0829319	0.1624303
_lagua_3	0.1249653	0.0614386	2.03	0.042	0.0045465	0.2453841
_lagua_4	-0.0921933	0.0606739	-1.52	0.129	-0.2111133	0.0267266
nasculf	-0.0164316	0.0055005	-2.99	0.003	-0.0272125	-0.0056507
mais2ano	0.2625999	0.0393234	6.68	0.000	0.1855266	0.3396732
_lh_eXh_mu~2	-0.0458925	0.0128032	-3.58	0.000	-0.0709867	-0.0207984
_lh_eXh_mu~3	-0.1224019	0.0113262	-10.81	0.000	-0.1446011	-0.1002027
_lh_eXh_mu~4	-0.1332950	0.0134905	-9.88	0.000	-0.1597362	-0.1068538
_lh_eXh_mu~5	-0.1183243	0.0125560	-9.42	0.000	-0.1429338	-0.0937148
_lh_eXh_mu~6	-0.0981010	0.0176970	-5.54	0.000	-0.1327869	-0.0634151

(continua)

(continuação)

Inypc	Coef	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
_laguXes~1_1	-0.0727966	0.0603304	-1.21	0.228	-0.1910433	0.0454500
_laguXes~1_2	-0.0508290	0.0277376	-1.83	0.067	-0.1051942	0.0035363
_laguXes~1_3	-0.0880799	0.0488318	-1.80	0.071	-0.1837895	0.0076298
_laguXes~2_1	-0.0129113	0.0480724	-0.27	0.788	-0.1071323	0.0813098
_laguXes~2_2	0.0454296	0.0330296	1.38	0.169	-0.0193079	0.1101671
_laguXes~2_3	0.0944268	0.0513008	1.84	0.066	-0.0061219	0.1949755
_laguXes~3_1	0.0791859	0.0449976	1.76	0.078	-0.0090087	0.1673805
_laguXes~3_2	0.0635129	0.0423649	1.50	0.134	-0.0195217	0.1465476
_laguXes~3_3	0.0139206	0.0465350	0.30	0.765	-0.0772873	0.1051284
_laguXes~4_1	0.0851067	0.0285521	2.98	0.003	0.0291451	0.1410684
_laguXes~4_2	0.0473747	0.0283456	1.67	0.095	-0.0081822	0.1029316
_laguXes~4_3	0.0201375	0.0303158	0.66	0.507	-0.0392810	0.0795560
crfilhos	-0.0394746	0.0039556	-9.98	0.000	-0.0472276	-0.0317216
analf_ab	-0.0478561	0.0062459	-7.66	0.000	-0.0600981	-0.0356142
_luf_42	0.0898175	0.0097479	9.21	0.000	0.0707117	0.1089232
_lh_eXh_i~a2	-0.0000141	3.38e-06	-4.16	0.000	-0.0000207	-7.45e-06
_lh_eXh_i~a3	-0.0000216	3.14e-06	-6.88	0.000	-0.0000278	-0.0000155
_lh_eXh_i~a4	-0.0000110	4.62e-06	-2.39	0.017	-0.0000201	-1.98e-06
_lh_eXh_i~a5	1.06e-06	4.31e-06	0.25	0.806	-7.39e-06	9.51e-06
_lh_eXh_i~a6	3.01e-06	5.86e-06	0.51	0.608	-8.49e-06	0.0000145
_lregXar~2_1	0.0132384	0.0132595	1.00	0.318	-0.0127499	0.0392267
_lregXar~2_2	0.1034909	0.0206585	5.01	0.000	0.0630005	0.1439813
_lregXar~3_1	-0.0174700	0.0115830	-1.51	0.131	-0.0401725	0.0052324
_lregXar~3_2	0.1267377	0.0192694	6.58	0.000	0.0889699	0.1645054
_lregXar~4_1	-0.0068098	0.0137602	-0.49	0.621	-0.0337796	0.0201600
_lregXar~4_2	0.1546990	0.0205069	7.54	0.000	0.1145057	0.1948922
_luf_53	0.2743968	0.0249527	11.00	0.000	0.2254898	0.3233037
_lfogXcelu~1	-0.1022750	0.0658959	-1.55	0.121	-0.2314299	0.0268799
_lfogXcelu~2	-0.1759812	0.0505345	-3.48	0.000	-0.2750279	-0.0769344
_lzona_1	0.0316040	0.0287682	1.10	0.272	-0.0247812	0.0879891
_lzona_2	0.0936502	0.0320852	2.92	0.004	0.0307636	0.1565367
_luf_51	0.1005082	0.0145799	6.89	0.000	0.0719320	0.1290845
_lcasXlnal~1	0.1334260	0.0068177	19.57	0.000	0.1200634	0.1467885
_ldomXcasa_2	-0.4756435	0.0477613	-9.96	0.000	-0.5692550	-0.3820320
_ldomXcasa_3	-0.6746137	0.0376147	-17.93	0.000	-0.7483379	-0.6008895
_ldomXcasa_4	0.0926205	0.0219589	4.22	0.000	0.0495814	0.1356595
_lcasXlnpr~1	0.1001800	0.0088060	11.38	0.000	0.0829203	0.1174396
_larea_1	0.0005246	0.0096610	0.05	0.957	-0.0184108	0.0194601
_larea_2	-0.1325040	0.0183990	-7.20	0.000	-0.1685658	-0.0964422
nascmun	-0.0208332	0.0045824	-4.55	0.000	-0.0298146	-0.0118519
analfunc_rl	-0.0556982	0.0140675	-3.96	0.000	-0.0832704	-0.0281261
adfilhos	-0.0420270	0.0033637	-12.49	0.000	-0.0486198	-0.0354341
piah_piam	0.0177061	0.0020959	8.45	0.000	0.0135983	0.0218140
h_idade2	-0.0000573	6.51e-06	-8.80	0.000	-0.0000701	-0.0000446
_ltv_1	-0.1323940	0.0354113	-3.74	0.000	-0.2017995	-0.0629885
_ltv_2	0.0278415	0.0093220	2.99	0.003	0.0095705	0.0461124
_llixXag~2_1	-0.0363690	0.0285984	-1.27	0.203	-0.0924215	0.0196834
_llixXag~2_2	-0.0551878	0.0334831	-1.65	0.099	-0.1208142	0.0104385

(continua)

(continuação)

Inypc	Coef	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
_llixXag~2_3	-0.0441464	0.0245411	-1.80	0.072	-0.0922467	0.0039538
_llixXag~2_4	-0.0700045	0.0248263	-2.82	0.005	-0.1186637	-0.0213454
_llixXag~3_1	-0.0721176	0.0346302	-2.08	0.037	-0.1399923	-0.0042429
_llixXag~3_2	-0.0823908	0.0436609	-1.89	0.059	-0.1679656	0.0031839
_llixXag~3_3	-0.1164083	0.0374981	-3.10	0.002	-0.1899039	-0.0429126
_llixXag~3_4	-0.1825210	0.0344772	-5.29	0.000	-0.2500957	-0.1149462
_ld_aXd_em~1	0.3461065	0.0589707	5.87	0.000	0.2305248	0.4616881
d_agricola	-0.2922465	0.0665922	-4.39	0.000	-0.4227662	-0.1617268
_lbanheiro_2	-0.0917450	0.0155451	-5.90	0.000	-0.1222133	-0.0612768
analf_jov	0.1299099	0.0334100	3.89	0.000	0.0644268	0.1953929
_luf_17	-0.0992492	0.0210345	-4.72	0.000	-0.1404764	-0.0580219
_lgasXfree~1	-0.0608975	0.0205083	-2.97	0.003	-0.1010934	-0.0207016
escmed_ab	-0.0350495	0.0073361	-4.78	0.000	-0.0494281	-0.0206709
_ld_eXd_si~1	-0.0853583	0.0170615	-5.00	0.000	-0.1187986	-0.0519180
terreno	0.0427233	0.0080541	5.30	0.000	0.0269374	0.0585093
_lc_cor_2	-0.0253948	0.0045102	-5.63	0.000	-0.0342347	-0.0165549
_lc_cor_3	-0.0333278	0.0084525	-3.94	0.000	-0.0498946	-0.0167610
_lh_cXh_mu~2	-0.0413353	0.0077011	-5.37	0.000	-0.0564295	-0.0262412
_lh_cXh_mu~3	-0.0428812	0.0125756	-3.41	0.001	-0.0675292	-0.0182332
d_sindicato	0.0394140	0.0084739	4.65	0.000	0.0228053	0.0560226
migrantes	0.0267462	0.0062247	4.30	0.000	0.0145458	0.0389466
_laguXluz_1	-0.0893775	0.0382843	-2.33	0.020	-0.1644141	-0.0143409
_laguXluz_2	-0.0003821	0.0597187	-0.01	0.995	-0.1174298	0.1166655
_laguXluz_3	-0.0361689	0.0494849	-0.73	0.465	-0.1331585	0.0608207
_laguXluz_4	0.1561712	0.0574729	2.72	0.007	0.0435252	0.2688172
telfixo	0.2298136	0.0257854	8.91	0.000	0.1792746	0.2803526
_luf_23	-0.0409140	0.0112620	-3.63	0.000	-0.0629874	-0.0188407
_lgelXga~1_1	0.0492164	0.0176449	2.79	0.005	0.0146327	0.0838001
_lgelXga~2_1	0.0397733	0.0441254	0.90	0.367	-0.0467119	0.1262585
_lregiao_3	-0.1251981	0.0275685	-4.54	0.000	-0.1792318	-0.0711643
_ltelXInco~2	0.0387445	0.0114903	3.37	0.001	0.0162236	0.0612654
_ltelXInco~3	-0.0541718	0.0276280	-1.96	0.050	-0.1083222	-0.0000213
_llixXes~2_1	0.0525973	0.0424059	1.24	0.215	-0.0305177	0.1357123
_llixXes~2_2	0.0088570	0.0220895	0.40	0.688	-0.0344380	0.0521521
_llixXes~2_3	0.0723605	0.0307765	2.35	0.019	0.0120390	0.1326820
_llixXes~3_1	0.0684400	0.0560010	1.22	0.222	-0.0413211	0.1782011
_llixXes~3_2	0.1036899	0.0294569	3.52	0.000	0.0459548	0.1614249
_llixXes~3_3	0.1461429	0.0446588	3.27	0.001	0.0586124	0.2336734
escfund_rl	0.0447818	0.0138888	3.22	0.001	0.0175601	0.0720036
_luf_22	-0.0325263	0.0169043	-1.92	0.054	-0.0656584	0.0006058
_luf_26	-0.0444832	0.0110740	-4.02	0.000	-0.0661880	-0.0227784
_lesgXfilt~1	0.0184560	0.0140363	1.31	0.189	-0.0090550	0.0459670
_lesgXfilt~2	0.0404086	0.0134697	3.00	0.003	0.0140081	0.0668091
_lesgXfilt~3	0.0385055	0.019580	1.97	0.049	0.0001290	0.0768819
_luf_27	-0.0470118	0.0149529	-3.14	0.002	-0.0763194	-0.0177043
_luf_16	0.0909143	0.0313138	2.90	0.004	0.0295398	0.1522889
_lh_cor_2	0.0257237	0.0090706	2.84	0.005	0.0079456	0.0435019
_lh_cor_3	0.0160218	0.0147220	1.09	0.276	-0.0128331	0.0448766

(continua)

(continuação)

lnypc	Coef	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
_lparXte~2_2	-0.0532639	0.0643560	-0.83	0.408	-0.1794007	0.0728730
_lparXte~2_3	-0.0112167	0.0275765	-0.41	0.684	-0.0652662	0.0428328
_lparXte~3_2	0.0494726	0.1665489	0.30	0.766	-0.2769608	0.3759059
_lparXte~3_3	-0.1006949	0.0365856	-2.75	0.006	-0.1724021	-0.0289877
_lgasXfilt~1	-0.0316600	0.0134410	-2.36	0.019	-0.0580042	-0.0053157
escsup_ab	-0.0194714	0.0120200	-1.62	0.105	-0.0430305	0.0040877
_lcelXtel~1	-0.0125765	0.0073959	-1.70	0.089	-0.0270724	0.0019195
analfunc_ab	-0.0199360	0.0080237	-2.48	0.013	-0.0356624	-0.0042097
analf_ado	0.0374896	0.0214395	1.75	0.080	-0.0045316	0.0795108
_luf_33	0.0223641	0.0075484	2.96	0.003	0.0075693	0.0371589
_lgelXfo~1_1	0.0220582	0.0641084	0.34	0.731	-0.1035934	0.1477098
_lgelXfo~1_2	0.0817446	0.0535765	1.53	0.127	-0.0232646	0.1867538
_lgelXfo~2_1	-0.3170634	0.1928304	-1.64	0.100	-0.6950081	0.0608813
_lgelXfo~2_2	-0.3368777	0.1516038	-2.22	0.026	-0.6340189	-0.0397365
luz	0.1005932	0.0429680	2.34	0.019	0.0163766	0.1848097
_lzonXcelu~1	0.0523256	0.0247682	2.11	0.035	0.0037804	0.1008709
_lzonXcelu~2	0.0325624	0.0269018	1.21	0.226	-0.0201647	0.0852896
d_mais2ano	-0.0436713	0.0201669	-2.17	0.030	-0.0831982	-0.0041444
_lfreXfilt~1	0.0215490	0.0090224	2.39	0.017	0.0038653	0.0392327
_lgelXfree~1	-0.0288224	0.0236672	-1.22	0.223	-0.0752097	0.0175650
_lgelXfree~2	-0.0462511	0.0250682	-1.85	0.065	-0.0953844	0.0028822
_lgasXcelu~1	-0.0225580	0.0181476	-1.24	0.214	-0.0581270	0.0130110
_cons	5.1842780	0.0505995	102.46	0.000	5.0851040	5.2834520

2004

. * Log do resíduo ao quadrado

Source	SS	df	MS
Model	13243.1793	86	153.990457
Residual	553760.782106874		5.18143592
Total	567003.962106960		5.30108416

Number of obs = 106961
 F(86,106874) = 29.72
 Prob > F = 0.0000
 R-squared = 0.0234
 Adj R-squared = 0.0226
 Root MSE = 2.2763

lres2	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
d_agricola	0.7175826	0.0736076	9.75	0.000	0.5733128	0.8618524
_lh_eXh_i~a2	0.0001925	0.0000317	6.07	0.000	0.0001304	0.0002546
_lh_eXh_i~a3	0.0003116	0.0000293	10.62	0.000	0.0002541	0.0003691
_lh_eXh_i~a4	0.0003864	0.0000403	9.59	0.000	0.0003074	0.0004653
_lh_eXh_i~a5	0.0003191	0.0000365	8.74	0.000	0.0002476	0.0003907
_lh_eXh_i~a6	0.0003818	0.0000522	7.32	0.000	0.0002795	0.0004840
d_pensao	-0.2519071	0.0210571	-11.96	0.000	-0.2931788	-0.2106354
conjuge	-0.2603100	0.0392959	-6.62	0.000	-0.3373294	-0.1832906
criancas	0.0562722	0.0121152	4.64	0.000	0.0325267	0.0800178
d_sindicato	-0.1449723	0.0191083	-7.59	0.000	-0.1824244	-0.1075202
_lh_eXh_i~_2	-0.0106830	0.0020797	-5.14	0.000	-0.0147591	-0.0066068
_lh_eXh_i~_3	-0.0179567	0.0020091	-8.94	0.000	-0.0218945	-0.0140188
_lh_eXh_i~_4	-0.0196651	0.0024580	-8.00	0.000	-0.0244828	-0.0148474
_lh_eXh_i~_5	-0.0149551	0.0023290	-6.42	0.000	-0.0195199	-0.0103904
_lh_eXh_i~_6	-0.0191865	0.0035700	-5.37	0.000	-0.0261836	-0.0121894
mais1ano	0.3571962	0.0315918	11.31	0.000	0.2952766	0.4191157
porconta	0.3072115	0.0285235	10.77	0.000	0.2513059	0.3631171
empregador	0.4313945	0.0553105	7.80	0.000	0.3229867	0.5398023
nuncatrab	0.3923323	0.0367551	10.67	0.000	0.3202927	0.4643719
piahomem	-0.2191347	0.0181318	-12.09	0.000	-0.2546728	-0.1835967
_lagua_1	-0.1934100	0.0514398	-3.76	0.000	-0.2942314	-0.0925887
_lagua_2	-0.1045562	0.0599928	-1.74	0.081	-0.2221412	0.0130288
_lagua_3	-0.1930532	0.0526061	-3.67	0.000	-0.2961604	-0.0899461
_lagua_4	-0.2123121	0.0490881	-4.33	0.000	-0.3085242	-0.1161000
agricola	-0.8458799	0.1239232	-6.83	0.000	-1.088768	-0.6029922
migrantes	0.1878556	0.0260394	7.21	0.000	0.1368187	0.2388925
nbanho	0.0937723	0.0132305	7.09	0.000	0.0678406	0.1197039
_lesgoto_1	-0.1786215	0.0466387	-3.83	0.000	-0.2700327	-0.0872103
_lesgoto_2	-0.2309023	0.0426627	-5.41	0.000	-0.3145207	-0.1472840
_lesgoto_3	-0.1894126	0.0537499	-3.52	0.000	-0.2947617	-0.0840635
_ldomicili~2	-0.1749627	0.0358758	-4.88	0.000	-0.2452788	-0.1046466
_ldomicili~3	-0.083004	0.0214293	-3.87	0.000	-0.1250053	-0.0410028
_ldomicili~4	-0.0525644	0.0240812	-2.18	0.029	-0.0997632	-0.0053656
_ld_aXd_si~1	0.2346178	0.0556033	4.22	0.000	0.1256361	0.3435995
h_idade2	-0.0001498	0.0000331	-4.53	0.000	-0.0002146	-0.0000850

(continua)

(continuação)

Ires2	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
_IUF_53	0.3073605	0.0717367	4.28	0.000	0.1667576	0.4479634
_IregXzo~2_1	0.0037566	0.0325111	0.12	0.908	-0.0599647	0.0674780
_IregXzo~2_2	-0.0159105	0.0440885	-0.36	0.718	-0.1023234	0.0705023
_IregXzo~3_1	-0.0664914	0.0323048	-2.06	0.040	-0.1298083	-0.0031744
_IregXzo~3_2	-0.0192550	0.0514877	-0.37	0.708	-0.1201701	0.0816601
_IregXzo~4_1	-0.0928941	0.0339468	-2.74	0.006	-0.1594295	-0.0263588
_IregXzo~4_2	0.1298885	0.0549341	2.36	0.018	0.0222184	0.2375586
_IregXzo~5_1	-0.1370418	0.0431154	-3.18	0.001	-0.2215473	-0.0525362
_IregXzo~5_2	-0.0806202	0.0799909	-1.01	0.314	-0.2374012	0.0761608
_IgelXfree~1	0.0470954	0.0234528	2.01	0.045	0.0011282	0.0930626
_IgelXfree~2	0.1801941	0.0377650	4.77	0.000	0.1061752	0.2542130
casa	-0.1655571	0.0300613	-5.51	0.000	-0.2244768	-0.1066374
_lfogao_1	-0.2599787	0.0948953	-2.74	0.006	-0.4459722	-0.0739852
_lfogao_2	-0.2358442	0.0815334	-2.89	0.004	-0.3956486	-0.0760398
nfam_Inden	0.0397059	0.0186512	2.13	0.033	0.0031498	0.0762620
piamulher	-0.2158717	0.0177166	-12.18	0.000	-0.2505959	-0.1811475
piah_piam	0.0932598	0.0113585	8.21	0.000	0.0709973	0.1155223
idosos	-0.0845296	0.0209383	-4.04	0.000	-0.1255684	-0.0434908
_IUF_22	0.1985836	0.0600619	3.31	0.001	0.0808631	0.3163040
h_idade	0.0103300	0.0031621	3.27	0.001	0.0041324	0.0165276
_lh_mXconj~1	0.2065565	0.0493296	4.19	0.000	0.1098711	0.3032418
h_mulher	-0.0914992	0.0309365	-2.96	0.003	-0.1521344	-0.0308640
analf_rl	-0.2358418	0.0625252	-3.77	0.000	-0.3583904	-0.1132932
_lgas_1	-0.0790592	0.0321588	-2.46	0.014	-0.1420899	-0.0160285
nasruf	-0.0554263	0.0210160	-2.64	0.008	-0.0966174	-0.0142352
escsup_rl	0.3021440	0.0805903	3.75	0.000	0.1441881	0.4600999
_lc_educ_2	0.0355281	0.0358648	0.99	0.322	-0.0347665	0.1058227
_lc_educ_3	-0.0450525	0.0333703	-1.35	0.177	-0.1104577	0.0203528
_lc_educ_4	-0.0080298	0.0381962	-0.21	0.833	-0.0828939	0.0668342
_lc_educ_5	-0.0039586	0.0372434	-0.11	0.915	-0.0769551	0.0690380
_lc_educ_6	-0.1532801	0.0566722	-2.70	0.007	-0.2643568	-0.0422034
_ltelXInco~2	-0.1667534	0.0466777	-3.57	0.000	-0.2582411	-0.0752658
_ltelXInco~3	0.1105658	0.1132800	0.98	0.329	-0.1114615	0.3325931
analf_ab	0.1093842	0.0425966	2.57	0.010	0.0258954	0.1928730
_lparede_2	-0.2818023	0.0997502	-2.83	0.005	-0.4773113	-0.0862934
_lparede_3	-0.1333998	0.1435950	-0.93	0.353	-0.4148440	0.1480443
_lparXInco~2	0.1161734	0.0607346	1.91	0.056	-0.0028656	0.2352124
_lparXInco~3	0.1479966	0.1010856	1.46	0.143	-0.0501298	0.3461230
_IUF_51	0.1618018	0.0656486	2.46	0.014	0.0331315	0.2904722
_lparXte~2_2	0.4332819	0.1791656	2.42	0.016	0.0821197	0.7844441
_lparXte~2_3	0.1506348	0.1165141	1.29	0.196	-0.0777312	0.3790008
_lparXte~3_2	0.6569169	0.4910905	1.34	0.181	-0.3056136	1.619447

(continua)

(continuação)

lres2	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
_lparXte~3_3	-0.1023532	0.1330258	-0.77	0.442	-0.363082	0.1583757
_lrv_1	0.0881580	0.0448770	1.96	0.049	0.0001997	0.1761162
_lrv_2	-0.0191326	0.0283043	-0.68	0.499	-0.0746087	0.0363435
_lUF_24	0.1156774	0.0583652	1.98	0.047	0.0012825	0.2300723
analfunc_ab	-0.0638927	0.0321693	-1.99	0.047	-0.1269441	-0.0008413
_lTelhado_2	0.2435278	0.0812376	3.00	0.003	0.0843032	0.4027524
_lTelhado_3	-0.2124463	0.1974994	-1.08	0.282	-0.5995424	0.1746499
adolesc	0.0664650	0.0093273	7.13	0.000	0.0481837	0.0847463
jovens	0.0748475	0.0156968	4.77	0.000	0.0440820	0.1056130
_cons	-5.495808	0.1213829	-45.28	0.000	-5.733717	-5.2579000

. * log da renda per capita líquida

Source	SS	df	MS
Model	69306.0055	213	325.380307
Residual	29784.1819106759		.278985209
Total	99090.1874106972		926318919

Number of obs = 106973
F(213,106759) = 1166.30
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.6994
Adj R-squared = 0.6988
Root MSE = .52819

lnypc	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
_lregiao_2	-0.2421117	0.0372677	-6.50	0.000	-0.3151560	-0.1690674
_lUF_29	0.0800104	0.0079600	10.05	0.000	0.0644089	0.0956119
_lparede_2	-0.0135697	0.0069015	-1.97	0.049	-0.0270965	-0.0000429
_lparede_3	-0.0513418	0.0139041	-3.69	0.000	-0.0785936	-0.0240900
_lUF_35	0.1306395	0.0063379	20.61	0.000	0.1182173	0.1430617
_lUF_33	0.0897429	0.0078655	11.41	0.000	0.0743266	0.1051591
_lzona_1	0.0343243	0.0310942	1.10	0.270	-0.0266200	0.0952686
_lzona_2	0.1596970	0.0343941	4.64	0.000	0.0922850	0.2271090
_lh_eXh_~2_2	-0.0502476	0.0121081	-4.15	0.000	-0.0739793	-0.0265159
_lh_eXh_~2_3	-0.0232622	0.0209637	-1.11	0.267	-0.0643507	0.0178263
_lh_eXh_~3_2	-0.0695251	0.0104168	-6.67	0.000	-0.0899418	-0.0491084
_lh_eXh_~3_3	-0.0629399	0.0181250	-3.47	0.001	-0.0984646	-0.0274153
_lh_eXh_~4_2	-0.0790495	0.0126056	-6.27	0.000	-0.1037563	-0.0543428
_lh_eXh_~4_3	-0.0524993	0.0222580	-2.36	0.018	-0.0961247	-0.0088739
_lh_eXh_~5_2	-0.0559087	0.0118670	-4.71	0.000	-0.0791679	-0.0326496
_lh_eXh_~5_3	-0.0696287	0.0209345	-3.33	0.001	-0.1106600	-0.0285975
_lh_eXh_~6_2	0.0253813	0.0206305	1.23	0.219	-0.0150541	0.0658167
_lh_eXh_~6_3	0.0746404	0.0455962	1.64	0.102	-0.0147275	0.1640083
_lregXzo~2_1	-0.0834266	0.0385106	-2.17	0.030	-0.1589069	-0.0079463
_lregXzo~2_2	-0.1500135	0.0412851	-3.63	0.000	-0.2309317	-0.0690953
_lregXzo~3_1	-0.0503433	0.0308200	-1.63	0.102	-0.1107501	0.0100635
_lregXzo~3_2	-0.1519932	0.0352239	-4.32	0.000	-0.2210315	-0.0829548
_lregXzo~4_1	-0.1274448	0.0145564	-8.76	0.000	-0.1559752	-0.0989145

(continua)

(continuação)

Inypc	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
_lregXzo~4_2	-0.1788602	0.0219989	-8.13	0.000	-0.2219778	-0.1357427
_lregXzo~5_1	-0.0827157	0.0135623	-6.10	0.000	-0.1092976	-0.0561338
_lregXzo~5_2	-0.1348272	0.0249572	-5.40	0.000	-0.1837428	-0.0859115
_ltelhado_2	-0.0549553	0.0207051	-2.65	0.008	-0.0955371	-0.0143735
_ltelhado_3	-0.0005055	0.0449649	-0.01	0.991	-0.0886361	0.0876252
casa	-0.3860054	0.0156865	-24.61	0.000	-0.4167508	-0.3552599
maqlavar	0.1194783	0.0045007	26.55	0.000	0.1106571	0.1282995
nbanho	0.1485968	0.0042025	35.36	0.000	0.1403599	0.1568337
nban_Inden	-0.0584725	0.0046802	-12.49	0.000	-0.0676457	-0.0492993
_laguXes~1_1	0.1806866	0.1197420	1.51	0.131	-0.0540061	0.4153792
_laguXes~1_2	-0.1022220	0.0298562	-3.42	0.001	-0.1607397	-0.0437043
_laguXes~1_3	-0.0987796	0.0588336	-1.68	0.093	-0.2140926	0.0165334
_laguXes~2_1	0.3431474	0.1084143	3.17	0.002	0.1306568	0.5556379
_laguXes~2_2	-0.0447493	0.0355492	-1.26	0.208	-0.1144252	0.0249266
_laguXes~2_3	-0.0537871	0.0722339	-0.74	0.457	-0.1953647	0.0877904
_laguXes~3_1	0.3334070	0.1062359	3.14	0.002	0.1251861	0.5416280
_laguXes~3_2	-0.0043589	0.0401685	-0.11	0.914	-0.0830885	0.0743708
_laguXes~3_3	0.0464798	0.0588048	0.79	0.429	-0.0687767	0.1617364
_laguXes~4_1	0.3259213	0.1021101	3.19	0.001	0.1257869	0.5260556
_laguXes~4_2	-0.0113907	0.0340460	-0.33	0.738	-0.0781204	0.0553391
_laguXes~4_3	0.0133250	0.0548864	0.24	0.808	-0.0942515	0.1209015
celular	0.4143310	0.0660729	6.27	0.000	0.2848290	0.5438330
_lzonXtelf~1	0.0643759	0.0262673	2.45	0.014	0.0128924	0.1158595
_lzonXtelf~2	0.1211200	0.0312383	3.88	0.000	0.0598934	0.1823466
_lgeladeir~1	0.1770570	0.0561227	3.15	0.002	0.0670574	0.2870566
_lgeladeir~2	0.6759223	0.2761237	2.45	0.014	0.1347236	1.2171210
computador	0.0896051	0.0085986	10.42	0.000	0.0727520	0.1064583
conjuge	-0.1752461	0.0100779	-17.39	0.000	-0.1949986	-0.1554935
_lh_educ_2	-0.0781243	0.0604493	-1.29	0.196	-0.1966042	0.0403555
_lh_educ_3	0.0384360	0.0543999	0.71	0.480	-0.0681871	0.1450590
_lh_educ_4	0.1949077	0.0629083	3.10	0.002	0.0716083	0.3182072
_lh_educ_5	0.2019963	0.0599898	3.37	0.001	0.0844170	0.3195756
_lh_educ_6	0.0844754	0.1006835	0.84	0.401	-0.1128629	0.2818136
nfamilias	0.0746318	0.0077060	9.68	0.000	0.0595282	0.0897354
h_idade	0.0081242	0.0015667	5.19	0.000	0.0050534	0.0111949
_lc_educ_2	-0.0077371	0.0082708	-0.94	0.350	-0.0239477	0.0084736
_lc_educ_3	-0.0090779	0.0088785	-1.02	0.307	-0.0264798	0.0083239
_lc_educ_4	0.0439779	0.0104482	4.21	0.000	0.0234995	0.0644563
_lc_educ_5	0.0607539	0.0102621	5.92	0.000	0.0406403	0.0808676
_lc_educ_6	0.0425154	0.0156068	2.72	0.006	0.0119262	0.0731045
d_empregador	0.1964432	0.0212773	9.23	0.000	0.1547399	0.2381464
d_nuncatrab	-0.0711302	0.0108341	-6.57	0.000	-0.0923649	-0.0498954

(continua)

(continuação)

Inypc	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
d_mais2ano	-0.0838798	0.0100334	-8.36	0.000	-0.1035451	-0.0642145
d_pensao	0.0795835	0.0075521	10.54	0.000	0.0647814	0.0943855
fecund	-0.0126009	0.0018332	-6.87	0.000	-0.0161940	-0.0090079
jovens	-0.1905432	0.0051031	-37.34	0.000	-0.2005452	-0.1805412
adolesc	-0.2225843	0.0042399	-52.50	0.000	-0.2308945	-0.2142741
criancas	-0.2338006	0.0044299	-52.78	0.000	-0.2424832	-0.2251180
escsup_rl	0.6382607	0.0235932	27.05	0.000	0.5920184	0.68450300
piamulher	-0.0691772	0.0035534	-19.47	0.000	-0.0761417	-0.0622126
_ldomicili~2	0.0315447	0.0174583	1.81	0.071	-0.0026733	0.0657627
_ldomicili~3	0.0970975	0.0153063	6.34	0.000	0.0670974	0.1270975
_ldomicili~4	-0.1477432	0.0239329	-6.17	0.000	-0.1946513	-0.1008351
sindicato	0.1732516	0.0138182	12.54	0.000	0.1461681	0.2003351
pensao	0.4039697	0.0115802	34.88	0.000	0.3812726	0.4266668
h_mulher	-0.2145267	0.0115407	-18.59	0.000	-0.2371463	-0.1919070
idosos	-0.0757008	0.0049199	-15.39	0.000	-0.0853437	-0.0660578
_ld_aXd_si~1	-0.1930383	0.0160493	-12.03	0.000	-0.2244947	-0.1615819
escmed_rl	0.2697158	0.0186289	14.48	0.000	0.2332034	0.3062282
freezer	-0.3618533	0.2309694	-1.57	0.117	-0.8145502	0.0908435
radio	0.0377899	0.0063049	5.99	0.000	0.0254323	0.0501475
_lh_mXconj~1	0.2999278	0.0120249	24.94	0.000	0.2763592	0.3234964
_lgas_1	0.1188652	0.0134666	8.83	0.000	0.0924708	0.1452596
_lcasXlnco~1	0.0989299	0.0067600	14.63	0.000	0.0856803	0.1121794
mais1ano	-0.5120451	0.0196084	-26.11	0.000	-0.5504774	-0.4736129
_ld_aXd_po~1	-0.1403549	0.0112736	-12.45	0.000	-0.1624510	-0.1182589
nascmun	-0.0328536	0.0045552	-7.21	0.000	-0.0417817	-0.0239255
nuncatrab	-0.2237761	0.0206696	-10.83	0.000	-0.2642883	-0.1832639
analf_ab	-0.0656051	0.0064782	-10.13	0.000	-0.0783022	-0.0529080
empregador	0.3774111	0.0361358	10.44	0.000	0.3065855	0.4482367
porconta	0.1290489	0.0147308	8.76	0.000	0.1001767	0.1579210
_IUF_51	0.1624492	0.0156951	10.35	0.000	0.1316869	0.1932114
_lfogXluz_1	-0.0354656	0.0254607	-1.39	0.164	-0.0853682	0.0144369
_lfogXluz_2	-0.0835323	0.0142220	-5.87	0.000	-0.1114072	-0.0556574
internet	0.1020736	0.0097055	10.52	0.000	0.0830510	0.1210962
_lcasXlnal~1	0.1355664	0.0070112	19.34	0.000	0.1218246	0.1493082
_ldomXcasa_2	-0.3199933	0.0433564	-7.38	0.000	-0.4049713	-0.2350153
_ldomXcasa_3	-0.6267598	0.0381960	-16.41	0.000	-0.7016234	-0.5518961
_ldomXcasa_4	0.1095995	0.0233844	4.69	0.000	0.0637663	0.1554326
_IUF_28	0.1322488	0.0171379	7.72	0.000	0.0986588	0.1658388
_lagua_1	0.1335808	0.0370979	3.60	0.000	0.0608695	0.2062922
_lagua_2	0.0827007	0.0374083	2.21	0.027	0.0093809	0.1560205
_lagua_3	0.1132304	0.0437458	2.59	0.010	0.0274892	0.1989717
_lagua_4	0.1142285	0.0355168	3.22	0.001	0.0446161	0.1838409

(continua)

(continuação)

Inypc	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
crfilhos	-0.0389540	0.0041213	-9.45	0.000	-0.0470317	-0.0308762
_lh_eXh_i~a2	-0.0000778	0.0000204	-3.81	0.000	-0.0001177	-0.0000378
_lh_eXh_i~a3	-0.0000350	0.0000183	-1.91	0.056	-0.0000709	9.39e-07
_lh_eXh_i~a4	0.0000531	0.0000260	2.04	0.041	2.08e-06	0.0001042
_lh_eXh_i~a5	0.0000635	0.0000237	2.67	0.008	0.0000169	0.0001100
_lh_eXh_i~a6	0.0000115	0.0000407	0.28	0.777	-0.0000683	0.0000914
_llixXag~2_1	0.0084410	0.0356566	0.24	0.813	-0.0614455	0.0783274
_llixXag~2_2	-0.0386563	0.0389173	-0.99	0.321	-0.1149337	0.0376212
_llixXag~2_3	0.0386045	0.0321726	1.20	0.230	-0.0244533	0.1016624
_llixXag~2_4	-0.0848967	0.0321524	-2.64	0.008	-0.1479148	-0.0218785
_llixXag~3_1	-0.0757441	0.0405448	-1.87	0.062	-0.1552114	0.0037232
_llixXag~3_2	-0.0734429	0.0439353	-1.67	0.095	-0.1595555	0.0126697
_llixXag~3_3	0.0057089	0.0401109	0.14	0.887	-0.0729079	0.0843258
_llixXag~3_4	-0.0838222	0.0374780	-2.24	0.025	-0.1572785	-0.0103659
_lcsXlnpr~1	0.0754531	0.0081750	9.23	0.000	0.0594302	0.0914761
_lh_eXh_i~_2	0.0070057	0.0022543	3.11	0.002	0.0025874	0.0114241
_lh_eXh_i~_3	0.0027974	0.0019973	1.40	0.161	-0.0011173	0.0067121
_lh_eXh_i~_4	-0.0035425	0.0025353	-1.40	0.162	-0.0085117	0.0014266
_lh_eXh_i~_5	-0.0043210	0.0023676	-1.83	0.068	-0.0089614	0.0003194
_lh_eXh_i~_6	0.0002888	0.0040503	0.07	0.943	-0.0076497	0.0082273
mais2ano	0.2985463	0.0263554	11.33	0.000	0.2468901	0.3502025
_lh_eXh_mu~2	-0.0467746	0.0131381	-3.56	0.000	-0.0725251	-0.0210241
_lh_eXh_mu~3	-0.1125990	0.0118934	-9.47	0.000	-0.1359099	-0.0892881
_lh_eXh_mu~4	-0.1404745	0.0147317	-9.54	0.000	-0.1693485	-0.1116006
_lh_eXh_mu~5	-0.0782820	0.0135737	-5.77	0.000	-0.1048862	-0.0516778
_lh_eXh_mu~6	-0.0744632	0.0194886	-3.82	0.000	-0.1126605	-0.0362659
analfunc_rl	-0.0975283	0.0144669	-6.74	0.000	-0.1258832	-0.0691734
_lregXar~2_1	0.0740971	0.0140323	5.28	0.000	0.0465939	0.1016003
_lregXar~2_2	0.1467650	0.0227293	6.46	0.000	0.1022160	0.1913141
_lregXar~3_1	0.0297917	0.0124350	2.40	0.017	0.0054192	0.0541642
_lregXar~3_2	0.1812307	0.0218443	8.30	0.000	0.1384161	0.2240453
_lregXar~4_1	0.0452521	0.0146206	3.10	0.002	0.0165959	0.0739083
_lregXar~4_2	0.2165517	0.0230663	9.39	0.000	0.1713420	0.2617615
adfilhos	-0.0396399	0.0035857	-11.06	0.000	-0.0466678	-0.0326120
piah_piam	0.0190142	0.0021949	8.66	0.000	0.0147122	0.0233162
_larea_1	-0.0480658	0.0104031	-4.62	0.000	-0.0684557	-0.0276759
_larea_2	-0.1899473	0.0209729	-9.06	0.000	-0.2310539	-0.1488407
_lUF_53	0.2229512	0.0281043	7.93	0.000	0.1678671	0.2780353
_ld_aXd_em~1	0.1169688	0.0272353	4.29	0.000	0.0635880	0.1703497
_lc_cor_2	-0.0338212	0.0047984	-7.05	0.000	-0.0432260	-0.0244164
_lc_cor_3	-0.0451455	0.0096881	-4.66	0.000	-0.0641341	-0.0261569
_lh_cXh_mu~2	-0.0439335	0.0083448	-5.26	0.000	-0.0602891	-0.0275779

(continua)

(continuação)

Inypc	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
_lh_cXh_mu~3	-0.0646643	0.0145441	-4.45	0.000	-0.0931704	-0.0361581
_lparXte~2_2	0.1157013	0.0513507	2.25	0.024	0.0150545	0.2163480
_lparXte~2_3	0.0708552	0.0279936	2.53	0.011	0.0159880	0.1257223
_lparXte~3_2	0.4719516	0.1582724	2.98	0.003	0.1617398	0.7821634
_lparXte~3_3	-0.0419570	0.0333159	-1.26	0.208	-0.1072557	0.0233417
_lbanheiro_2	-0.1091813	0.0160532	-6.80	0.000	-0.1406454	-0.0777173
_lfogXcelu~1	-0.2009997	0.0767449	-2.62	0.009	-0.3514187	-0.0505807
_lfogXcelu~2	-0.2319170	0.0609060	-3.81	0.000	-0.3512920	-0.1125421
_IUF_15	0.0454152	0.0158418	2.87	0.004	0.0143656	0.0764649
_ld_eXd_si~1	-0.0804303	0.0178145	-4.51	0.000	-0.1153463	-0.0455142
d_sindicato	0.0456641	0.0089509	5.10	0.000	0.0281205	0.0632077
terreno	0.0364484	0.0082726	4.41	0.000	0.0202342	0.0526626
_lgasXfree~1	-0.0871735	0.0213497	-4.08	0.000	-0.1290186	-0.0453284
_lregiao_3	-0.1257735	0.0297155	-4.23	0.000	-0.1840155	-0.0675314
escmed_ab	-0.0356459	0.0078614	-4.53	0.000	-0.0510541	-0.0202377
_lesgXfilt~1	-0.0008515	0.0191471	-0.04	0.965	-0.0383796	0.0366765
_lesgXfilt~2	0.0292444	0.0189632	1.54	0.123	-0.0079232	0.0664120
_lesgXfilt~3	0.0060014	0.0242416	0.25	0.804	-0.0415118	0.0535147
_IUF_22	-0.0328239	0.0164822	-1.99	0.046	-0.0651288	-0.0005189
analf_ado	0.0538327	0.0184049	2.92	0.003	0.0177593	0.0899061
_IUF_17	-0.1031919	0.0234971	-4.39	0.000	-0.1492459	-0.0571379
_IUF_42	0.0487612	0.0102955	4.74	0.000	0.0285820	0.0689403
_lgelXfree~1	0.0376559	0.0216375	1.74	0.082	-0.0047533	0.0800651
_lgelXfree~2	-0.0019724	0.0236110	-0.08	0.933	-0.0482496	0.0443047
Itv_1	-0.0599062	0.0113599	-5.27	0.000	-0.0821714	-0.037641
Itv_2	0.0603074	0.0073954	8.15	0.000	0.0458125	0.0748023
_lradXtelf~1	0.0352859	0.0119601	2.95	0.003	0.0118442	0.0587276
d_porconta	-0.0292227	0.0089747	-3.26	0.001	-0.0468129	-0.0116324
migrantes	0.0272396	0.0066085	4.12	0.000	0.0142870	0.0401921
_IUF_14	-0.1269439	0.0432629	-2.93	0.003	-0.2117386	-0.0421492
nascreg	-0.0167364	0.0064184	-2.61	0.009	-0.0293163	-0.0041565
_ltelXInco~2	0.0450619	0.0118717	3.80	0.000	0.0217936	0.0683303
_ltelXInco~3	-0.0277353	0.0258003	-1.08	0.282	-0.0783035	0.0228329
_llixXes~2_1	0.0749292	0.0452118	1.66	0.097	-0.0136853	0.1635436
_llixXes~2_2	0.0527962	0.0277817	1.90	0.057	-0.0016556	0.1072479
_llixXes~2_3	0.1321115	0.0360487	3.66	0.000	0.0614566	0.2027664
_llixXes~3_1	-0.0304360	0.0503258	-0.60	0.545	-0.1290738	0.0682018
_llixXes~3_2	0.0089501	0.0309313	0.29	0.772	-0.0516747	0.0695750
_llixXes~3_3	0.1153222	0.0442960	2.60	0.009	0.0285027	0.2021418
_lgelXga~1_1	0.0383287	0.0155976	2.46	0.014	0.0077576	0.0688998
_lgelXga~2_1	0.1575995	0.0529052	2.98	0.003	0.0539060	0.2612930
escfund_rl	0.0348031	0.0147338	2.36	0.018	0.0059251	0.0636812

(continua)

(continuação)

Inypc	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
analfunc_ab	-0.0137614	0.0082567	-1.67	0.096	-0.0299444	0.0024217
_lcelXtel~1	-0.0247225	0.0074164	-3.33	0.001	-0.0392585	-0.0101865
_lesgoto_1	-0.2831274	0.1018028	-2.78	0.005	-0.4826596	-0.0835952
_lesgoto_2	0.0268385	0.0344716	0.78	0.436	-0.0407254	0.0944024
_lesgoto_3	-0.0267269	0.0549784	-0.49	0.627	-0.1344839	0.0810300
_llixo_2	-0.0797571	0.0344625	-2.31	0.021	-0.1473030	-0.0122111
_llixo_3	0.0148187	0.0364341	0.41	0.684	-0.0565915	0.08622900
_lzonXcelu~1	-0.0193909	0.0260814	-0.74	0.457	-0.0705102	0.0317283
_lzonXcelu~2	-0.0656802	0.0285125	-2.30	0.021	-0.1215642	-0.0097961
h_idade2	-0.0000453	0.0000132	-3.43	0.001	-0.0000712	-0.0000195
_lgelXfo~1_1	-0.2018702	0.0661141	-3.05	0.002	-0.3314529	-0.0722874
_lgelXfo~1_2	-0.1069336	0.0573193	-1.87	0.062	-0.2192787	0.0054114
_lgelXfo~2_1	-0.6487447	0.3053816	-2.12	0.034	-10.247288	-0.0502011
_lgelXfo~2_2	-0.5986321	0.2808768	-2.13	0.033	-10.149147	-0.0481175
_lfogXfree~1	0.6112058	0.2441744	2.50	0.012	0.1326273	1.0897840
_lfogXfree~2	0.5262608	0.2317751	2.27	0.023	0.0719847	0.9805368
telfixo	0.1044973	0.038078	2.74	0.006	0.0298649	0.1791296
_lgasXtelf~1	-0.0488193	0.0259024	-1.88	0.059	-0.0995876	0.0019490
_lgasXfilt~1	-0.0245399	0.0139361	-1.76	0.078	-0.0518544	0.0027746
filtro	0.0181880	0.0185986	0.98	0.328	-0.0182651	0.0546410
_lh_cor_2	0.0261028	0.0089006	2.93	0.003	0.0086576	0.0435479
_lh_cor_3	0.0243785	0.0149325	1.63	0.103	-0.0048889	0.0536459
_cons	5.227407	0.0665902	78.50	0.000	5.0968910	5.3579230

EDITORIAL

Coordenação
Iranilde Rego

Supervisão
Andrea Bossle de Abreu

Revisão e Editoração
Equipe Editorial

Livraria
SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES,
Térreo
70076-900 – Brasília – DF
Fone: (61) 3315-5336
Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Tiragem: 130 exemplares