

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E GESTÃO - SEPLAG
INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ - IPECE

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 38

POBREZA, DISTRIBUIÇÃO DE RENDA E BOLSA FAMÍLIA NO ESTADO DO CEARÁ

Victor Hugo de Oliveira¹
André de Oliveira F. Loureiro²
Marcos Costa Holanda³

Fortaleza-CE
Dezembro/2007

¹ Mestre em Economia – CAEN/UFC. Analista de Políticas Públicas do IPECE.

² Mestre em Economia – CAEN/UFC. Analista de Políticas Públicas do IPECE. Professor da Universidade Federal do Ceará (UFC).

³ Professor Titular da Universidade Federal do Ceará. Diretor Geral do IPECE.

Textos para Discussão do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE)

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

Cid Ferreira Gomes – Governador

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E GESTÃO (SEPLAG)

Silvana Maria Parente Neiva Santos – Secretária

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ (IPECE)

Marcos Costa Holanda – Diretor-Geral

Marcelo Ponte Barbosa – Diretor de Estudos Econômicos

Eveline Barbosa Silva Carvalho – Diretora de Estudos Sociais

A Série Textos para Discussão do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) tem como objetivo a divulgação de trabalhos elaborados pelos servidores do órgão, que possam contribuir para a discussão de diversos temas de interesse do Estado do Ceará.

Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE)

End.: Centro Administrativo do Estado Governador Virgílio Távora

Av. General Afonso Albuquerque Lima, S/N – Edifício SEPLAN – 2º andar

60830-120 – Fortaleza-CE

Telefones: (85) 3101-3521 / 3101-3496

Fax: (85) 3101-3500

www.ipece.ce.gov.br

ipece@ipece.ce.gov.br

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
2	EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS	2
2.1	O COMPORTAMENTO DA RENDA FAMÍLIA PER CAPITA	2
2.2	O PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA E A PNAD	5
3	MODELO ECONOMÉTRICO	10
4	RESULTADOS	12
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	17
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos cinco anos, a tendência de queda na desigualdade de renda no Brasil tem se tornado evidente e tem sido debatida entre especialistas e pesquisadores. Entre eles, se destacam os trabalhos de Neri (2006b) e Barros et al. (2007), que evidenciam que a distribuição da renda no Brasil tem se tornado menos desigual nos últimos anos. Estes autores mostram que, apesar de se verificar uma acentuada e contínua tendência de queda da desigualdade de renda no país, sua posição em relação a outros países ainda é preocupante.

Barreto et al. (2007) apresenta indicadores para o comportamento da desigualdade de renda e pobreza nos estados e regiões brasileiras no período de 2002 a 2005. Os autores formularam um ranking de desigualdade de renda para os estados brasileiros, e evidenciaram que o estado do Ceará passou do 21º para o 22º estado mais desigual do país entre os anos de 2004 e 2005. Além disso, esse estudo mostra que a desigualdade de renda dentre os indivíduos mais pobres no Estado tem se agravado. Nesse sentido, que fatores poderiam ter contribuído para esse aumento da dispersão de renda entre as famílias abaixo da linha de pobreza?

O Programa Bolsa Família, criado a partir da Lei nº 10.836, de 09 de janeiro de 2004, tem sido bastante exaltado em virtude de seu principal objetivo de atenuar a desigualdade de renda no Brasil. Neri (2006a) afirma que, para se observar reduções continuadas na desigualdade de renda, são necessárias políticas sociais mais focalizadas na população carente, como é o caso do Programa Bolsa Família, visto que o regime de políticas sociais baseado no salário mínimo tem se mostrado pouco eficiente.

Dessa forma, o presente estudo busca analisar que características da família têm contribuído para que elas sejam beneficiárias do PBF e que grupos de famílias têm se beneficiado mais desse programa no Ceará. Para

tanto, a estratégia econométrica adotada segue a estimação de um modelo Probit. Os dados foram coletados a partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD/IBGE) de 2004, em função das informações sobre programas de transferências de renda contidas no suplemento desta pesquisa.

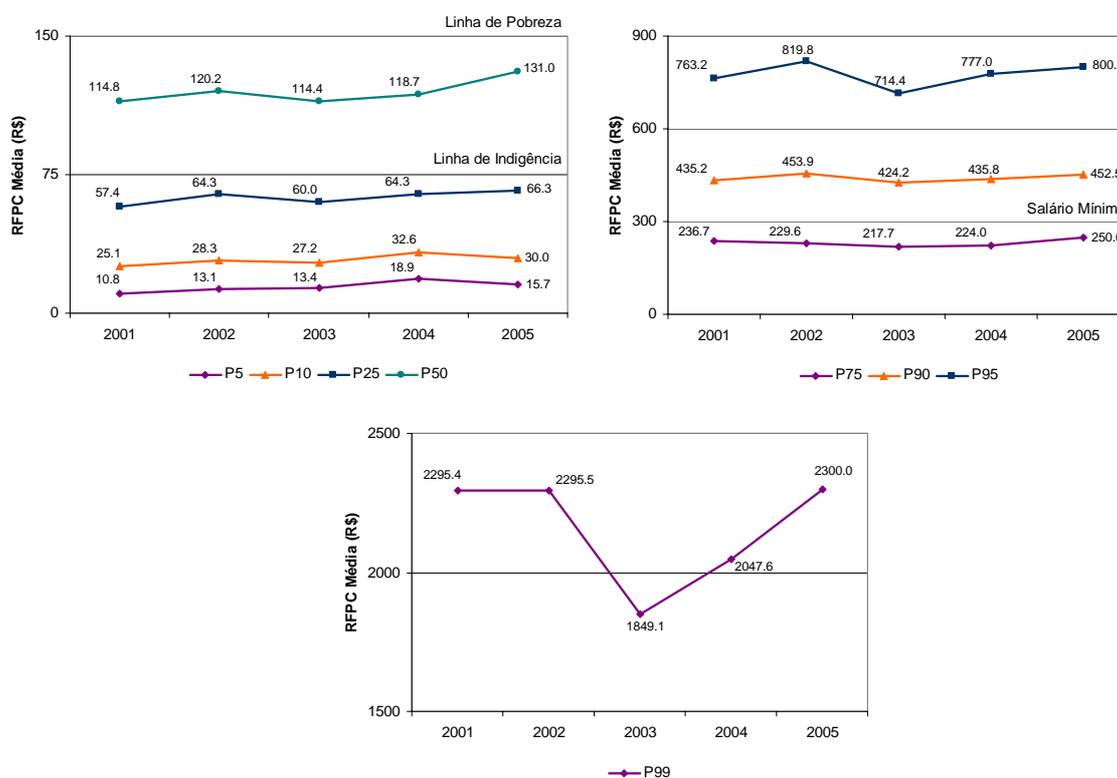
O artigo está organizado em seis partes. Além dessa primeira seção introdutória, a segunda seção apresenta algumas evidências sobre o comportamento da renda familiar per capita nos anos recentes. A terceira seção apresenta informações sobre o Programa Bolsa Família. A quarta seção refere-se ao modelo econométrico Probit. A quinta seção trata dos resultados obtidos pelo modelo econométrico. Por fim, a sexta seção apresenta as considerações finais.

2 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS

2.1 O COMPORTAMENTO DA RENDA FAMÍLIA PER CAPITA

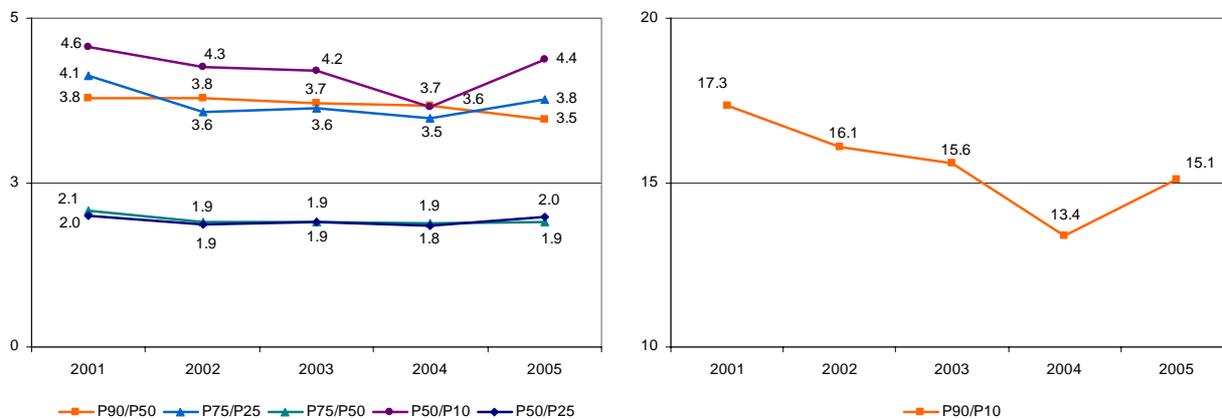
Inicialmente, realiza-se uma análise do comportamento da renda familiar per capita⁴ (RFPC), em valores reais, nos principais quantis de sua distribuição. O Gráfico 2.1 abaixo apresenta a RFPC média entre os principais quantis da distribuição estabelecendo as linhas de indigência – LI ($\frac{1}{4}$ de salário mínimo), pobreza - LP ($\frac{1}{2}$ de salário mínimo) e salário mínimo – SM (R\$ 300,00 em valores de 2005).

⁴ Vale salientar que os valores da renda familiar per capita estão deflacionados a partir do INPC, que é o índice oficial de deflacionamento de rendas da PNAD. A base para o deflacionamento é o ano de 2005.

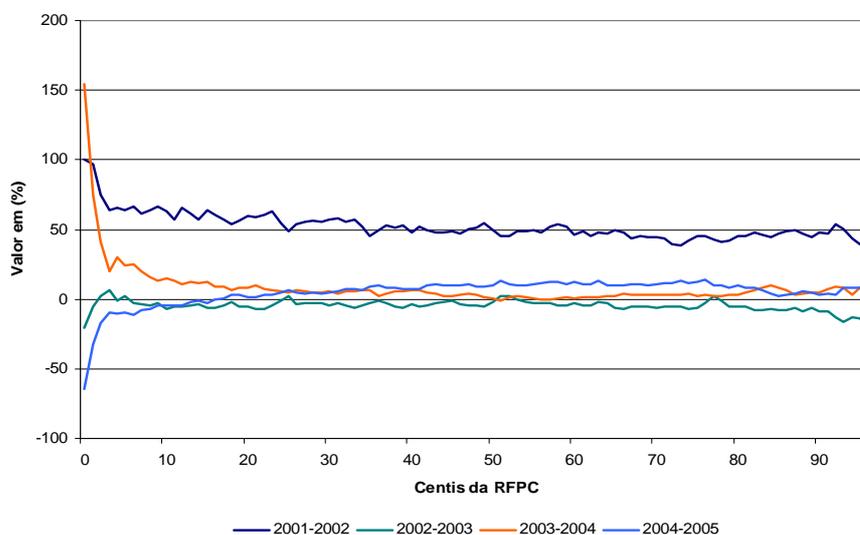
Gráfico 2.1: RFPC Média por Quantil da Distribuição

No Gráfico 2.1, observa-se claramente uma redução na RFPC para os quantis mais baixos da distribuição (P5 e P10) entre os anos de 2004 e 2005, enquanto para os demais quantis houve um aumento desse valor. A perda relativa de renda dos quantis mais baixos da distribuição (em geral, indivíduos na condição de indigência) torna-se mais evidente quando observamos a razão dos valores médios entre quantis, como mostra o Gráfico 2.2 a seguir.

De acordo com o Gráfico 2.2, as razões P50/P10 e P90/P10 mostram a significativa perda de renda relativa da parcela da população considerada como os 10% mais pobres. Por outro lado, a razão P90/P50 é decrescente, demonstrando que os indivíduos com RFPC média acima da linha de indigência e abaixo da linha de pobreza (P50, ver Gráfico 2.1) obtiveram uma melhora em sua condição de renda em relação à parcela mais rica da população P(90).

Gráfico 2.2: Relação entre Quantis da RFPC Média (2001 – 2002)

De acordo com o Gráfico 2.3 abaixo, o período 2001-2002 apresentou significativos aumentos da RFPC média para todos os centis da distribuição. Por outro lado, entre os anos de 2002 e 2004, quase todos os centis obtiveram perda de renda. Vale ressaltar que nesse período, a queda na RFPC média foi mais significativa para os centis acima do 75º, ou seja, a queda de renda foi mais acentuada para a parcela mais rica da população. Possivelmente, a conjuntura macroeconômica os anos de 2002 e 2003 pode ter contribuído para essa perda de renda nos centis mais elevados da distribuição.

Gráfico 2.3: Crescimento Anual da RFPC por Centil da Distribuição

Entre os anos de 2003 e 2004, foram registrados maiores taxas de crescimento da RFPC para os centis mais baixos da distribuição em detrimento daqueles mais elevados. No período 2004-2005, observam-se valores negativos na taxa de crescimento da RFPC média para os centis entre 1º e 20º, enquanto para os centis entre 40º e 80º as taxas de crescimento da RFPC são positivas e as mais elevadas da distribuição.

De uma forma geral, ao se observar os gráficos acima, podemos verificar que os indivíduos de famílias mais pobres, nos últimos dois anos, obtiveram ganhos de renda inferiores às demais classes, inclusive com variação negativa em alguns casos, como é o caso do período 2004-2005. É interessante lembrar que, nesse mesmo período, foi implementado o programa de transferência direta de renda "Bolsa Família". Diante destes fatos, é interessante investigar quais famílias estão sendo mais beneficiadas pelo Programa Bolsa Família.

2.2 O PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA E A PNAD

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) incluiu no questionário da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) um suplemento referente à transferência de renda a partir dos programas sociais, os quais são promovidos pelo Governo Federal. O Programa Bolsa Família tem sido apresentado como o principal programa social em virtude de sua cobertura às famílias carentes em todo o Brasil.

O Programa Bolsa Família (PBF) é um programa de transferência direta de renda que beneficia famílias pobres (com renda mensal por pessoa de R\$ 60,01 a R\$ 120,00) e extremamente pobres (com renda mensal por pessoal de até R\$ 60,00). No entanto, para se tornarem potenciais beneficiários do Programa Bolsa Família, essas famílias devem procurar a Prefeitura de seu município e fazer o cadastro no Cadastro Único dos Programas Sociais (CadÚnico).

Segundo o Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), os valores pagos pelo PBF variam de R\$15,00 a R\$95,00, de acordo com a renda mensal por pessoa da família e o número de crianças. Em alguns casos, o valor pago pelo PBF pode ser um pouco maior, como acontece com as famílias que migraram de programas remanescentes e recebiam um benefício maior nesses programas.

Ao entrar no programa, a família se compromete a manter suas crianças e adolescentes em idade escolar freqüentando a escola e a cumprir os cuidados básicos em saúde: o calendário de vacinação, para as crianças entre 0 e 6 anos, e a agenda pré-natal e pós-natal, para as gestantes e mães em amamentação. Vale ressaltar que outros programas de transferência de renda têm se integrado ao PBF ao longo dos últimos três anos, por exemplo: Auxílio-Gás, Bolsa Escola, Cartão Alimentação e Bolsa Alimentação.

O objetivo desta seção é realizar uma descrição geral das famílias pobre e indigentes beneficiadas e não-beneficiadas pelo Programa Bolsa Família no Ceará. Inicialmente, estamos considerando apenas os domicílios que abrigam uma única família. Isso se fez necessário em virtude do questionário, no qual existe a seguinte pergunta: "Em Setembro de 2004, algum morador deste domicílio recebeu dinheiro do programa social Bolsa Família?".

O problema existente com essa informação é o fato de não ser possível identificar em um domicílio com duas ou mais famílias, qual delas é beneficiária ou não do PBF, caso apenas uma esteja recebendo o benefício. Dessa forma, para evitar tal problema, estamos considerando na análise apenas os domicílios que abrigam uma única família. Abaixo, apresentamos uma tabela com a distribuição de freqüência para domicílios com apenas uma única família ou não (1 = relação 1/1 entre domicílio e família; 0 =

domicílios com mais de uma família), e famílias beneficiadas pelo PBF (1 = família beneficiada; 0 = família não beneficiada).

Tabela 2.1: Distribuição da Amostra para Famílias Beneficiadas ou não pelo Programa Bolsa Família no Ceará

	Bolsa Família			Total
	0	1	Total	
Domicílio com uma Única Família	0	6.6	1.4	8.0
	1	78.6	13.4	92.0
	Total	85.2	14.8	100

Fonte: Calculada pelos autores a partir da PNAD 2004

De acordo com os dados da PNAD 2004, na Tabela 2.1, 8% da amostra total de famílias pertencem a domicílios com mais de uma família, e 92% pertencem a domicílios com uma única família. Apenas 14.8% da amostra total de famílias eram beneficiadas pelo PBF, e 85.2% não eram beneficiadas. A proporção famílias beneficiadas e que residem em domicílios com mais de uma família pode estar superestimada, pois não é possível identificar qual família recebeu ou não o benefício do programa.

A Tabela 2.2 apresenta algumas estatísticas descritivas sobre as famílias. Aqui, analisaram-se três tipos de famílias: indigentes (renda familiar per capita menor ou igual a R\$ 65,00), pobres (renda familiar per capita maior do que R\$65,00 e menor ou igual a R\$130,00) e assalariadas (renda familiar per capita maior do que R\$130,00 e menor ou igual a R\$260,00).

De acordo com essas estatísticas, é possível observar que a renda família média das famílias indigentes (R\$ 192.60) é aproximadamente a metade da renda familiar média das famílias pobres (R\$ 377.28), e pouco mais de um terço da renda familiar média das famílias assalariadas (R\$ 585.63). Observa-se, também, que uma família indigente possui em média um membro a mais do que uma família pobre e dois componentes a mais

do que uma família assalariada. Logo, isso se reflete no diferencial de renda per capita entre essas categorias de famílias.

Tabela 2.2: Estatística Descritiva das Famílias com RFPC menor ou igual a um Salário Mínimo

	Obs.	Observações Ponderadas	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
FAMÍLIA ÍNDIGENTE (RFPC ≤ R\$65,00)						
Renda Familiar	960	362415	192.60	112.32	0	702
Tamanho da Família	960	362415	4.79	1.98	1	13
Área Urbana	960	362415	0.61	0.49	0	1
Região Metropolitana	960	362415	0.25	0.44	0	1
Tipo de Família	960	362415	3.71	2.34	1	10
Segurança Alimentar	960	362415	3.25	1.80	1	9
Bolsa Família	960	362415	0.23	0.42	0	1
FAMÍLIA POBRE (R\$ 65,00 < RFPC ≤ R\$130,00)						
Renda Familiar	1433	485251	377.28	155.01	70	1415
Tamanho da Família	1433	485251	3.96	1.55	1	11
Área Urbana	1433	485251	0.75	0.43	0	1
Região Metropolitana	1433	485251	0.37	0.48	0	1
Tipo de Família	1433	485251	3.74	2.57	1	10
Segurança Alimentar	1433	485251	3.13	2.18	1	9
Bolsa Família	1433	485251	0.22	0.42	0	1
FAMÍLIA ASSALARIADA (R\$ 130,00 < RFPC ≤ R\$260,00)						
Renda Familiar	1592	531262	585.63	247.75	140	1865
Tamanho da Família	1592	531262	3.11	1.35	1	10
Área Urbana	1592	531262	0.79	0.41	0	1
Região Metropolitana	1592	531262	0.39	0.49	0	1
Tipo de Família	1592	531262	4.45	3.22	1	10
Segurança Alimentar	1592	531262	4.10	2.73	1	9
Bolsa Família	1592	531262	0.06	0.24	0	1

Fonte: PNAD 2004. Calculada pelos autores.

Outro aspecto importante é que as famílias indigentes estão menos concentradas nas áreas urbanas e na região metropolitana de Fortaleza do que as famílias pobres e assalariadas. Como 40% das famílias indigentes cearenses estão localizadas em áreas rurais, é provável que essas famílias tenham uma dificuldade maior de acesso aos benefícios do PBF em relação às famílias pobres. Essa dificuldade de acesso pode estar sendo causada tanto pela própria insuficiência de renda da família quanto pela falta de políticas públicas de assistência às famílias residentes em áreas rurais.

As famílias (indigentes, pobres e assalariadas), em média, são constituídas por um casal e pelo menos um dos filhos possui idade menor ou igual que 14 anos. Tanto as famílias indigentes quanto as famílias pobres possuem um nível médio de insegurança alimentar⁵ considerado moderado. O fato mais curioso é que as famílias assalariadas possuem um nível de insegurança alimentar considerado grave. Ou seja, o nível de insegurança alimentar de uma família assalariada é mais grave do que as famílias indigentes e pobres. Esse é um fato curioso, visto que esse quesito sobre insegurança alimentar é construído a partir de um conjunto de informações sobre os componentes do domicílio, e não apenas da declaração dos indivíduos sobre sua insegurança alimentar.

O programa bolsa família tem beneficiado aproximadamente 23% das famílias indigentes, 22% das famílias pobres e 6% das famílias assalariadas. Como é possível notar, ainda há uma quantidade muito grande de famílias que não são beneficiadas pelo PBF no Ceará. Vale salientar que, apesar de observarmos um percentual ligeiramente maior de famílias indigentes beneficiadas em detrimento as famílias pobres beneficiadas, em termos absolutos a situação é contrária; pois, existiam aproximadamente 106.755 famílias pobres beneficiadas pelo PBF em 2004, enquanto 83.355 famílias indigentes estavam sendo beneficiadas. Esse fato chama a atenção para a focalização do PBF, e de como avaliar se tal programa tem um caráter progressivo ou não. No entanto, uma variável de extrema relevância não coletada pela PNAD é o valor (em reais) do benefício recebido pelas famílias, o qual poderia nos informar o quanto as famílias indigentes e pobres

⁵ A insegurança alimentar é uma variável construída pela PNAD a partir de suas informações coletadas. Essa variável possui a seguinte classificação: 01 - Tem morador menor de 18 anos e tem segurança alimentar; 02-Tem morador menor de 18 anos e insegurança alimentar leve; 03-Tem morador menor de 18 anos e insegurança alimentar moderada; 04-Tem morador menor de 18 anos e insegurança alimentar grave; 05-Tem morador menor de 18 anos e sem declaração de segurança alimentar; 06-Não tem morador menor de 18 anos e tem segurança alimentar; 07-Não tem morador menor de 18 anos e insegurança alimentar leve; 08-Não tem morador menor de 18 anos e insegurança alimentar moderada; 09-Não tem morador menor de 18 anos e insegurança alimentar grave; 10-Não tem morador menor de 18 anos e sem declaração de segurança alimentar.

se beneficiaram do PBF e se esse benefício foi distribuído de maneira progressiva.

Vale notar, também, que existem famílias que não se enquadram nos requisitos básicos para solicitar o benefício do PBF, e que declararam estar recebendo o benefício. São aproximadamente 40.000 famílias que tinham uma renda familiar per capita média acima do valor estabelecido (R\$120,0 per capita) no PBF e que recebem o benefício. Apesar de tais famílias possuírem certo grau de insuficiência de renda, esse fato também chama a atenção para o grau de focalização do PBF. Nesse sentido, o presente estudo busca uma maneira de verificar o grau de focalização do PBF, apesar da não presença do valor do benefício recebido entre os dados coletados pela PNAD.

3 MODELO ECONOMETRICO

A estratégia econométrica desse estudo é estimar o efeito de possíveis fatores determinantes da probabilidade de uma família receber ou não o benefício do Programa Bolsa Família no estado do Ceará.

O modelo de resposta binária foi utilizado para estimar os parâmetros de interesse do presente estudo. Esse modelo está descrito da seguinte forma:

$$P(y = 1 | x) = G(x\beta) \equiv p(x) \tag{1}$$

onde β é o vetor de parâmetros a ser estimado. O vetor de variáveis explicativas é x , e ele é composto pelas seguintes variáveis:

EDUC = anos de estudos da pessoa de referência na família (ou chefe de família);

TFAM = tamanho da família⁶;

URB = variável binária que indica valor 1 para famílias localizadas na área urbana, e 0 caso contrário;

RMF = variável binária que indica valor 1 para famílias localizadas na região metropolitana de Fortaleza, e 0 caso contrário;

FLH14 = variável binária que indica valor 1 para famílias com todos os filhos menores de 14 anos de idade, e 0 caso contrário;

INSAL = variável binária que indica valor 1 para famílias com insegurança alimentar, e 0 caso contrário;

IND = variável binária que indica valor para famílias com RFPC menor ou igual a $\frac{1}{4}$ de salário mínimo⁷, e 0 caso contrário;

PBR = variável binária que indica valor para famílias com RFPC maior do que $\frac{1}{4}$ e menor ou igual a $\frac{1}{2}$ salário mínimo, e 0 caso contrário;

ASS = variável binária que indica valor para famílias com RFPC maior do que $\frac{1}{2}$ e menor ou igual a 1 salário mínimo, e 0 caso contrário;

No modelo, a função $G(\bullet)$ toma valores no intervalo aberto $(0,1)$, ou seja, $0 < G(z) < 1$ para todo $z \in \mathfrak{R}$. A função $G(\bullet)$ mapeia $x\beta = \beta_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k$ dentro da probabilidade de resposta. O principal objetivo desse modelo é explicar os efeitos de cada variável explicativa do vetor x na probabilidade de resposta $P(y=1|x)$. O modelo *probit* é um caso especial do modelo de resposta binária expresso pela equação (1). Ele se diferencia por assumir uma distribuição normal padronizada para a função $G(\bullet)$.

$$G(z) \equiv \Phi(z) \equiv \int_{-\infty}^z \phi(z) dz \quad (2)$$

⁶ Na PNAD essa variável exclui pensionistas, empregados domésticos e parentes dos empregados domésticos.

⁷ O valor nominal do salário mínimo em setembro de 2004 era de R\$ 260,00.

onde $\phi(z) = (2\pi)^{-1/2} \exp(-z^2/2)$. Vale ressaltar que o efeito parcial de x_j em $p(x)$ é dado por:

$$\frac{\partial p(x)}{\partial x_j} = \frac{\partial G}{\partial z} \beta_j \quad (3)$$

Como $G(\bullet)$ é uma distribuição cumulativa estritamente crescente, então $\partial G / \partial z > 0$ para todo z . Logo, o sinal do efeito de x_j em $p(x)$ é dado por β_j . Além disso, para estimar o modelo (1), assume-se que a amostra utilizada é composta por N observações independentes e identicamente distribuídas. O método de estimação é o de Máxima Verossimilhança Condicionada, onde o logaritmo da função de Máxima Verossimilhança Condicionada é dada por:

$$L(\beta) = \sum_{i=1}^N \{y_i \log[G(x_i\beta)] + (1 - y_i) \log[1 - G(x_i\beta)]\}, \quad y = 1,0 \quad (4)$$

onde, $\hat{\beta}$ é o estimador consistente e assintoticamente normal do modelo *probit*⁸, desde que a função $G(\bullet)$ seja descrita por uma função de distribuição normal padronizada.

4 RESULTADOS

O modelo Probit permite analisar as características das famílias que afetam a probabilidade delas estarem recebendo ou não os benefícios do Programa Bolsa Família no estado do Ceará. Essas características seguem em parte o que tem sido estabelecido como critério de elegibilidade para determinada família estar apta a receber o benefício ou não.

Vale ressaltar que os modelos foram estimados considerando apenas a parcela das famílias que tinham uma renda familiar per capita abaixo do

⁸ Para maiores detalhes sobre modelos de resposta binária, ver Woodridge (2002).

salário mínimo de 2004, R\$260,00. Esse corte na amostra se fez necessário para se evitar possíveis problemas de viés de seleção amostral, pelo fato de estarmos incluindo na amostra famílias que não possuem um perfil elegível para receber os benefícios do PBF. Além disso, o interesse do estudo é o de analisar as chances de uma família indigente ou extremamente pobre ($RFPC \leq LI$), pobre ($LI < RFPC \leq LP$) ou assalariada ($LP < RFPC \leq SM$) estar recebendo os benefícios do PBF, o também que levou ao corte na amostra para famílias com $RFPC \leq SM = R\$260,00$. A Tabela 4.1 a seguir apresenta resultados dos coeficientes estimados para os quatro modelos, com os respectivos efeitos marginais.

Tabela 4.1: Estimativas para o Modelo Probit

Variáveis Explicativas	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
	β	dY/dX	β	dY/dX	β	dY/dX	β	dY/dX
Intercepto	-1.574 (0.000)	-	-1.579 (0.000)	-	-1.722 (0.000)	-	-1.236 (0.000)	-
Educação do chefe da família	-0.017 (0.000)	-0.004	-0.018 (0.000)	-0.004	-0.019 (0.000)	-0.005	-0.013 (0.000)	-0.003
Tamanho da Família	0.128 (0.000)	0.032	0.133 (0.000)	0.033	0.135 (0.000)	0.033	0.095 (0.000)	0.023
Urbana	-0.180 (0.000)	-0.047	-0.187 (0.000)	-0.049	-0.197 (0.000)	-0.050	-0.149 (0.000)	-0.037
RMF	-0.183 (0.000)	-0.046	-0.187 (0.000)	-0.047	-0.201 (0.000)	-0.049	-0.168 (0.000)	-0.041
Todos os filhos < 14 anos	0.310 (0.000)	0.079	0.317 (0.000)	0.081	0.302 (0.000)	0.076	0.240 (0.000)	0.059
Insegurança Alimentar	0.290 (0.000)	0.068	0.301 (0.000)	0.070	0.280 (0.000)	0.065	0.191 (0.000)	0.044
RFPC \leq LI			-0.060 (0.039)	-0.015				
LI < RFPC \leq LP					0.366 (0.000)	0.093		
LP < RFPC \leq SM							-0.515 (0.000)	-0.114
Pseudo R ²	0.065		0.065		0.079		0.082	0.065
Log Likelihood	-6728.1		-6726.0		-6622.6		-6601.0	-6728.1
LR chi2(7)	931.7 (0.000)		936.0 (0.000)		1142.7 (0.000)		1186.0 (0.000)	931.7 (0.000)
N	15223		15223		15223		1185.95	15223

Fonte: PNAD 2004. Calculada pelos autores. Nota: Entre parênteses, p-valor.

Como é possível observar dos valores p em parênteses, todas as estimativas se mostram estatisticamente significantes ao nível de até 5%. O primeiro modelo apresenta a estimação da equação (1) desconsiderando as diferenças de renda, enquanto os três modelos seguintes consideram as diferentes faixas de renda: indigentes, pobres e assalariados.

A educação do chefe de família em número anos de estudos apresenta um efeito negativo sobre a probabilidade de uma determinada família estar recebendo o benefício do PBF em todos os modelos. Esse é um resultado esperado, visto que famílias onde o chefe possui uma elevada educação, muito provavelmente, possuem uma renda familiar mais elevada. Dessa forma, acredita-se que as chances dessa família participar do PBF são mínimas. No modelo 1, o efeito marginal mostra que para cada ano adicional de estudo adquirido pelo chefe de família, as chances de sua família estar recebendo o benefício do PBF reduzem em 1,7%.

O tamanho da família é uma variável de extrema relevância, visto que, em famílias mais pobres, é observado um número médio de componentes maior do que nas demais (ver Tabela 2.2). Nesse sentido, o coeficiente estimado apresentou um efeito positivo sobre a probabilidade de uma determinada família estar recebendo o benefício do PBF, ou seja, quanto maior a família maior é a chance dela está sendo beneficiada pelo programa. No modelo 1, o efeito marginal mostra que, para cada membro adicional na família, as chances dela está recebendo o benefício do PBF aumentam em 3,2%.

Outro resultado que chama a atenção é o de que famílias em áreas urbanas do Ceará possuem uma chance menor do que famílias em áreas rurais de estar recebendo os benefícios do PBF. Isso mostra uma direção contrária do programa, visto que é em áreas urbanas onde se concentra a maior parte das famílias pobres e indigentes (ver Tabela 2.2). No modelo 1, o

efeito marginal mostra que, para famílias residentes em áreas urbanas, as chances de estarem recebendo o benefício do PBF reduzem em 4,7%.

Além disso, famílias que residem na região metropolitana possuem uma chance menor do que famílias residentes no interior de estarem recebendo os benefícios do PBF. Esse é um resultado coerente com as estatísticas descritivas, pois é no interior do Ceará onde está concentrada a maior parcela das famílias pobres e indigentes do estado. No modelo 1, o efeito marginal mostra que, para famílias residentes na região metropolitana de Fortaleza, as chances de estarem recebendo o benefício do PBF reduzem em 4,6%.

As famílias que possuem todos os filhos abaixo dos 14 anos de idade possuem uma maior chance de estarem recebendo os benefícios do PBF em relação às demais. Esse é um resultado coerente com os critérios do PBF, que torna elegível as famílias que possuem uma RFPC \leq R\$120,00 e crianças de até 15 anos de idade. No modelo 1, o efeito marginal mostra que, para famílias com todos os filhos abaixo dos 14 anos de idade, as chances de estarem recebendo o benefício do PBF aumentam em 7,9%.

As famílias que apresentam qualquer nível de insegurança alimentar possuem uma chance maior do que famílias com segurança alimentar em receber o benefício do PBF. Apesar desse não ser um critério explícito de elegibilidade do PBF, a insegurança alimentar tem sido alvo das políticas públicas do Governo Federal. Dessa forma, é de se esperar que tais famílias sejam beneficiadas com maior intensidade pelo PBF. O efeito marginal mensurado mostra que, para famílias com insegurança alimentar, as chances de estarem recebendo o benefício do PBF aumentam em 6,8%.

Os modelos 2, 3 e 4 não apresentam significativas alterações nos parâmetros em relação ao modelo 1, principalmente em termos de sinal dos coeficientes. Os modelos seguintes apresentam certo diferencial na

magnitude dos parâmetros, em função da inclusão de variáveis binárias que indicam se uma determinada família possui uma RFPC \leq R\$ 65,00 (família indigente), ou se $R\$65,00 < RFPC \leq R\$130,00$ (família pobre), ou se $R\$130,00 < RFPC \leq R\$260,00$ (família assalariada).

O modelo 2 mostra que as famílias indigentes (com RFPC \leq R\$ 65,00) possuem uma chance menor de estarem recebendo o benefício do PBF do que as demais, famílias pobres e assalariadas. O efeito marginal foi de uma redução de 1,5% da probabilidade da família indigente estar recebendo o benefício do PBF. Por outro lado, o modelo 3 mostra que as famílias pobres ($R\$65,00 < RFPC \leq R\$130,00$) possuem uma maior chance de estarem sendo beneficiadas pelo PBF em detrimento as demais, onde o efeito marginal é de um aumento de 9,3% na probabilidade delas receberem o benefício. Já as famílias assalariadas ($R\$130,00 < RFPC \leq R\$260,00$) possuem uma chance ainda menor de receberem os benefícios do PBF, onde a redução na probabilidade delas receberem o benefício em detrimento às demais é de 11,4%.

Esse último resultado indica que são as famílias pobres que possuem uma maior probabilidade de estarem sendo beneficiadas pelo Programa Bolsa Família, ou seja, o foco do programa parece estar sobre as famílias que tinham uma renda familiar per capita entre R\$65,00 e R\$130,00. A Tabela 4.2 abaixo mostra o sinal do efeito marginal considerando o cruzamento das características das famílias.

Tabela 4.2: Interação* entre as Características das Famílias

Características	Família		
	RFPC \leq LI	LI $<$ RFPC \leq LP	LP $<$ RFPC \leq SM
Urbana	-	+	-
Rural	0	+	-
RMF	-	+	-
Interior	+	+	-
Insegurança Alimentar	0	+	-
Todos os filhos \leq 14	+	+	-

Fonte: PNAD 2004. Calculada pelos autores. * Sinal dos Coeficientes Estimados.

A Tabela 4.2 mostra que, em qualquer situação, as famílias acima da linha de indigência e abaixo da linha de pobreza têm chances maiores de serem beneficiárias do PBF. Quanto às famílias indigentes, apenas aquelas que vivem no interior do Estado ou que têm todos os filhos menores do que 14 anos de idade apresentam um aumento na probabilidade de estarem recebendo o benefício do PBF. Já aquelas famílias que estão acima da linha de pobreza e abaixo da linha de salário mínimo apresentam uma redução na probabilidade de estarem sendo beneficiados pelo PBF. Esse é um aspecto positivo do programa, pelo fato de demonstrar que seus critérios promovem a focalização dos benefícios.

No entanto, quando se observa as famílias em extrema pobreza, abaixo da linha de indigência, elas não têm se beneficiado tanto do programa quanto as famílias que estão entre a linha de indigência e a linha de pobreza. Esse resultado indica que o Programa Bolsa Família parece não ser tão focalizado entre os mais pobres ou indigentes no estado do Ceará. Vale salientar que, no ano de 2004, a cobertura do programa ainda estava sendo ampliada. Provavelmente, as famílias que possuíam melhores condições de acesso ao programa através do Cadastro Único, tinham maiores chances de serem beneficiadas pelo programa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou investigar alguns aspectos relacionados à pobreza, à desigualdade de renda e ao programa Bolsa Família no estado do Ceará. Uma análise da evolução dos quantis da renda familiar per capita – RDPC no Ceará nos últimos anos revelou que a maioria das faixas de renda obteve ganhos reais entre 2001 e 2005, com exceção das faixas menos favorecidas (famílias abaixo da linha de indigência). Esse resultado se torna ainda mais expressivo quando se observa que as faixas de renda que mais obtiveram ganhos reais no período foram as mais próximas da linha de pobreza. Visto que durante esse mesmo período de análise foi implementado o maior programa de assistência social do país, credita-se

pelo menos parte desse ganho à implementação do programa que busca complementar a renda das famílias mais pobres.

Desta forma, um questionamento natural que surge é: O Programa Bolsa Família está de fato beneficiando as famílias mais necessitadas? No sentido de tentar responder essa pergunta, foram utilizados modelos econométricos buscando estimar quais características das famílias elevam sua probabilidade de estarem recebendo o benefício.

Corroborando as análises descritivas, foi observado que famílias maiores, com todos os filhos abaixo de 14 anos e maiores níveis de insegurança alimentar, possuem maior chance de estarem recebendo os benefícios do PBF no estado do Ceará. Além disso, famílias cujo chefe possui maior nível de escolaridade e se encontram em áreas urbanas e na RMF possuem menores chances de ser beneficiadas pelo programa.

No que diz respeito à condição de renda das famílias, foi observado que famílias que se encontram entre a linha de indigência (extrema pobreza) e a linha de pobreza possuem mais chance de estarem recebendo o benefício do PBF do que os outros tipos de família (9,3%). Já as famílias que estão acima da linha da pobreza (assalariadas) possuem uma chance menor que as outras famílias de receber o benefício (-11,4%). O resultado que mais chama a atenção ocorre quando se considera as famílias abaixo da linha de indigência (extremamente pobres). Estas famílias possuem uma chance menor de estarem recebendo o benefício do PBF do que as demais, famílias pobres e assalariadas. O efeito marginal foi de uma redução de 1,5% da probabilidade da família indigente está recebendo o benefício do PBF.

Essas conclusões a respeito do Programa Bolsa Família conduzem a diversas sugestões de políticas públicas, principalmente as que se referem à focalização do programa para as famílias mais necessitadas, além de outros questionamentos. Nesse sentido, qual a decisão de política mais

recomendada: aumentar o valor do benefício do programa ou aumentar o seu grau de focalização?

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRETO; F. A.; MANSO, C. A.; SIQUEIRA; M. L.; THEOPHILO, B.; PARANAGUÁ, M. **Uma breve análise sobre os indicadores de pobreza e desigualdade de renda no Ceará: Período 2002 a 2005**. Fortaleza: Laboratório de Estudos da Pobreza – LEP, CAEN/UFC, 2007. (Relatório LEP, n.01).

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. 1258)

IPEA. **Definição e metodologia de cálculo dos indicadores e índices de desenvolvimento humano e condição de vida**. Rio de Janeiro: IPEA, 1998.

NERI, M. **Desigualdade, estabilidade e bem-estar social**. Rio de Janeiro: EPGE/FGV. 2006a (Ensaio Econômico, n. 673).

_____. **A dinâmica da redistribuição trabalhista**. Rio de Janeiro: EPGE/FGV. 2006b (Ensaio Econômico, n. 636).

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data**, The MIT press, 2002.