

**10º ENCONTRO** CIÊNCIA POLÍTICA E A POLÍTICA:  
MEMÓRIA E FUTURO  
Associação Brasileira de Ciência Política

Belo Horizonte  
30 de agosto a 2 de setembro - 2016

**COMPETIÇÃO ELEITORAL E POLÍTICA DISTRIBUTIVA NO  
BRASIL:  
(RE)AVALIANDO O EFEITO DOS PROGRAMAS DE  
TRANSFERÊNCIA DE RENDA**

**Sergio Simoni Junior**  
**Doutorando DCP – USP**  
**sergiojr\_ssj@yahoo.com.br**

**Área temática: Eleições e Representação Política**

**Trabalho a ser apresentado no**  
**10º Encontro da ABCP**  
**Belo Horizonte, 2016**

## INTRODUÇÃO

Qual é o impacto do Programa Bolsa-Família (PBF) no comportamento eleitoral e na competição presidencial brasileira? O PT passou por um realinhamento eleitoral? Essas duas questões guiam boa parte dos estudos eleitorais brasileiros recentes e tocam em dimensões fundamentais da representação política, como a relação entre políticas públicas e o voto, as bases eleitorais dos partidos e as configurações da competição eleitoral. Ou seja, tratam do próprio funcionamento da democracia no Brasil.

A despeito da diversidade analítica e dos debates metodológicos, a literatura apresenta certo consenso nessas questões. É comumente ressaltado que o PBF teve *impacto efetivo* na lógica da competição eleitoral e que PT e PSDB inverteram suas bases eleitorais entre 2006 e 2002, em grande parte devido ao efeito do programa social. A eleição crítica que baliza o diagnóstico da literatura é a de 2006.

Neste artigo, no entanto, procuro levantar questionamentos a esses diagnósticos, discutindo-os tanto do ponto de vista metodológico-conceitual, quanto do ponto de vista empírico. Minha argumentação busca ressaltar que os resultados apresentados pela literatura não são suficientes para embasar as teses vigentes, e, mais do que isso, o desenho de pesquisa e a modelagem estatística não são adequados para estudar o fenômeno de interesse, qual seja, a lógica das eleições presidenciais brasileiras.

A maior parte dos estudos utiliza municípios como unidade de análise<sup>1</sup>, e define sua variável dependente como a *proporção de votos do PT em cada cidade*. A proporção de famílias beneficiárias do PBF é uma das variáveis independentes de interesse, assim como a porcentagem de votos do PT na eleição presidencial anterior, que funciona como uma medida de base eleitoral<sup>2</sup>. Variáveis de controle incorporadas abarcam fatores econômicos, demográficos e políticos.

Os resultados de praticamente todas as especificações utilizadas pela literatura, p. ex., OLS, econometria espacial, inferência ecológica, mostram que o PBF apresenta um efeito positivo e significativo na *proporção de votos do PT nos municípios*, donde se infere sua importância para as eleições presidenciais brasileiras<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> As análises de dados individuais, a partir de *surveys*, como Bohn (2011), Zucco e Power (2013), Rennó et al. (2009), Singer (2012) e outras serão debatidas aqui apenas de passagem. Em trabalhos futuros, irei me aprofundar sobre a temática.

<sup>2</sup> Nesse artigo, irei me concentrar no debate sobre o efeito do PBF. Considerações sobre o realinhamento, presentes em Simoni Jr. (2016), estão em elaboração. Como estou debatendo e utilizando apenas dados agregados, toda vez que me referir à base eleitoral dos partidos estou apontando para suas bases municipais, geográficas de voto, exceto quando explicitamente assinalado diferente.

<sup>3</sup> Por certo, alguns autores procuram minimizar ou refinar esse diagnóstico. Carraro et al. (2009), por exemplo, minimizam a importância do PBF e ressaltam que efeitos econômicos foram mais importantes na eleição de 2006. Corrêa (2015) procura ressaltar que o programa social focalizado ensejou, além de efeitos positivos, efeitos negativos na performance eleitoral do PT. Limongi e Guarnieri (2015), por sua vez,

O fenômeno e a notável dimensão do realinhamento eleitoral, por sua vez, são tidos como evidentes na literatura<sup>4</sup>. Sua demonstração poderia ser realizada de forma mais simples e direta: mapas e correlações de distribuição do voto municipal nas diversas eleições presidenciais mostram que o PT, a partir de 2006, passou a receber suas *maiores proporções de voto municipais*<sup>5</sup> em cidades pequenas e pobres, principalmente do Nordeste. Essa distribuição seria inversa à base eleitoral “tradicional” do partido, que, de acordo com a literatura, desde 1989 até 2002 se concentrava no Sudeste e Sul, com ênfase nas grandes metrópoles.

Como as cidades menores, nordestinas e pobres são as que também recebem, proporcionalmente, os maiores recursos do Bolsa-Família, o mecanismo causal supostamente estaria fechado: o PBF teria importantes efeitos eleitorais e contribuiu para o realinhamento eleitoral a partir de 2006.

Neste trabalho, procuro elaborar críticas e propor diagnósticos alternativos aos encontrados na maior parte da literatura. De um lado, busco ressaltar que os modelos empregados não permitem confirmar a tese de que os efeitos do PBF são mais elevados na região Nordeste. A simples constatação de que essa região concentra elevados percentuais de beneficiários do PBF e de votos no PT não é suficiente para confirmar essa hipótese pois ela desconsidera que outros fatores, observáveis e não-observáveis, influenciam o resultado eleitoral.

Para analisarmos variações regionais ou a heterogeneidade causal do efeito do PBF, devemos modelá-la diretamente. Esse é o objetivo da primeira parte desse artigo, no qual aplico modelos interativos e multinível adequados para verificar como os efeitos do PBF variam segundo as regiões do Brasil.

Os resultados mostram que, contrariamente aos diagnósticos da literatura, o impacto do PBF não é mais pronunciado na região Nordeste. Na verdade, o programa de transferência de renda foi mais importante para o desempenho eleitoral do PT no Sudeste. Assim, raciocinando em um cenário contrafactual de ausência do PBF, ainda sim o PT teria elevada porcentagem de votos na região Nordeste, e suas maiores perdas seriam no Sudeste, região que é considerada como sua “antiga” base eleitoral.

Na segunda parte deste artigo, buscarei defender que a literatura não notou a importância analítica de diferenciar duas questões de pesquisa sobre a relação entre PBF e eleições: a primeira (i) consiste no efeito causal do PBF entre seus beneficiários, a segunda (ii) no impacto do PBF no resultado eleitoral. Embora os autores elaborem afirmações e diagnósticos sobre ambas, procurarei argumentar

---

afirmam que os efeitos da política devem ser analisados conjuntamente com as configurações do quadro partidário, e que seus efeitos são heterogêneos entre as regiões.

<sup>4</sup> Limongi e Guarnieri (2015) são praticamente os únicos que apresentam um contraponto à magnitude do realinhamento de 2006.

<sup>5</sup> Os grifos nesse trecho e acima são importantes para o argumento deste texto.

que suas preocupações e desenvolvimentos metodológicos estão focados apenas para responder à primeira pergunta.

Para avaliar a (ii) pergunta de pesquisa, é necessário ponderar os resultados dos modelos que utilizam dados agregados por município, algo que não foi realizado pela literatura. Ao ajustar a variável dependente como a porcentagem de votos do PT na cidade, os modelos estatísticos empregados estão estimando *o efeito médio da distribuição do PBF na votação municipal média do PT*. Logo, do ponto de vista analítico, a literatura assume que o sistema eleitoral da eleição presidencial brasileira ocorre como um colégio eleitoral, com cerca de 5.500 unidades de igual importância. Dentro dessa lógica, 60% de votos em um município de 1.000 eleitores teriam a mesma utilidade para um partido que busca a vitória eleitoral que 60% em um município de 5.000.000 de eleitores.

No entanto, as eleições presidenciais brasileiras têm como distrito todo o território nacional. Um voto ganho (ou perdido) em uma pequena localidade como Borá tem o mesmo peso que um voto ganho (ou perdido) em São Paulo. Entretanto, 1% de votos ganhos (ou perdidos) tem peso completamente diferente. Dessa forma, para modelarmos a competição eleitoral presidencial utilizando municípios como unidade de análise, e procurarei defender aqui que existem boas razões para tal, minimizando a crítica da falácia ecológica, devemos levar em consideração *o peso de cada município no distrito nacional*, que é o verdadeiro fenômeno político que estamos estudando. Ao ignorar isso, as interpretações da literatura no que diz respeito à magnitude do efeito eleitoral do PBF<sup>6</sup> podem estar enviesadas.

Após desenvolver essas críticas, proponho uma solução simples. Trata-se de recuperar o número absoluto de votos estimados como efeito do PBF a partir de seu coeficiente e da proporção de beneficiários em cada cidade. A comparação entre o efeito calculado da média das cidades e o efeito calculado a partir da soma de efeitos em cada cidade mostra a importância de se levar em consideração a modelagem adequada do sistema eleitoral presidencial brasileiro.

Os resultados mostram que o impacto estimado em termos de votos absolutos cai para cerca da metade, em alguns dos modelos, quando se considera o distrito eleitoral apropriado. Dessa forma, ainda que se possa dizer que PBF tem um impacto no resultado da eleição presidencial, ele é bem menos pronunciado do que se poderia imaginar a partir da simples extrapolação a partir da média dos municípios.

Ainda, de modo a avançar no conhecimento que temos da política distributiva no Brasil, incorporo outra política social na análise, o Benefício de Prestação Continuada (BPC). Os estudos estão exclusivamente focados no PBF, e,

---

<sup>6</sup> E também à magnitude do realinhamento eleitoral, questão que receberá melhor tratamento futuramente.

ainda que alguns façam referência a outras políticas sociais que podem ser eleitoralmente importantes, nenhum estudo de fato as incorporou no modelo.

O BPC é uma política de transferência de renda incondicionada que apresenta importantes efeitos distributivos (Soares et. al., 2006). Sua inclusão nos modelos de mostram que, contrariamente ao PBF, o BPC sim contribuiu para o realinhamento eleitoral: seus efeitos no Norte são consideravelmente mais elevados que no resto do Brasil. Esses resultados mostram a importância de ampliar o leque de análise da competição eleitoral no Brasil.

O texto segue na seguinte forma: na próxima seção apresento a questão de pesquisa a partir da problematização da literatura; depois, discuto e relativizo a tese da importância do PBF no realinhamento eleitoral; em seguida, mostro como o BPC, ao contrário, teve papel relevante nessa dinâmica; na seção seguinte do texto, procuro argumentar que as inferências da literatura não são adequadas para responder à pergunta sobre o impacto dos programas sociais na lógica da eleição presidencial, e proponho uma adaptação dos modelos para se adequar a essa questão. Os resultados mostram que os efeitos do PBF são menos proeminentes do que a literatura defende. Por último, tem-se as considerações finais.

## QUESTÃO DE PESQUISA

Estudos recentes sobre as eleições presidenciais no Brasil têm utilizado modelos de política distributiva para compreender de que forma as políticas públicas impactam a competição e o comportamento eleitoral<sup>7</sup>. Apesar da diversidade metodológica e de algumas discordâncias explicativas, a literatura tem em comum dois diagnósticos: o PBF teve efeito na eleição presidencial e contribuiu para um realinhamento eleitoral entre 2006 e 2002.

O estudo seminal é Hunter e Power (2007), que, utilizando simples correlações ao nível dos estados e após escrutínio de diversas hipóteses explicativas, afirmam que “Lula’s victory in 2006 may well go down in history for its association with the Bolsa-Família” (Hunter e Power, 2007: 24). Na interpretação dos autores, essa associação teria contribuído para a mudança da base eleitoral do PT nas eleições presidenciais.

A questão recebeu tratamento estatístico multivariado por Nicolau e Peixoto (2007). Os autores concluem que: “o grau de desenvolvimento social, os valores do programa Bolsa-Família e a Região em que o município se situa foram fundamentais para explicar a variação dos votos na disputa presidencial” (Nicolau e Peixoto, 2007: 17).

---

<sup>7</sup> Cabe ressaltar novamente que discuto apenas análises de dados agregados.

As análises de Hunter e Power (2007) e Nicolau e Peixoto (2007) marcam os termos do debate. Toda a literatura se desenvolve posteriormente tendo por base seus argumentos, ora sublinhando-os, ora refinando-os, conformando um considerável debate metodológico e empírico. No entanto, como assinalarei em seguida, ainda existem importantes lacunas analíticas.

Zucco (2008) reafirma a importância eleitoral do PBF, mas ressalta que o realinhamento do PT seria ditado não apenas pelo programa social, antes também pelo padrão histórico de que no Brasil os partidos tenderiam a ser eleitos por regiões ricas para depois serem mais sufragados em regiões pobres. Canêdo-Pinheiro (2015), utilizando técnicas de inferência ecológica, corrobora as teses de Zucco (2008) e, além disso, sublinha que “o efeito do programa Bolsa Família nos estados das regiões Norte e Nordeste foi superior ao impacto nos demais estados” (Canêdo-Pinheiro, 2015: 47-8). Modelos de regressão espacial foram empregados por Soares e Terron (2008) para corrigir por auto-correlação, mas, a despeito de algumas alterações na magnitude dos efeitos, reafirmam os diagnósticos da literatura. Segundo os autores, “Há um consenso quanto à mudança geográfica em direção ao norte e nordeste” (Soares e Terron, 2008: 270), sendo sua hipótese de que “as políticas públicas<sup>8</sup> implementadas por Lula (...) *contaram* nas eleições de 2006” (*Idem*).

Zucco (2013; 2015) emprega modelos de *propensity score matching* para minimizar vieses na inferência causal e, conjugando dados agregados com individuais, defende a hipótese de que não apenas o PBF teve efeito na eleição de 2006, mas também o teve em 2010 e 2014, e os programas de transferência de renda implementados pelo governo do PSDB (o Bolsa-Escola e o Bolsa-Alimentação), também impactaram positivamente os votos desse partido em 2002.

A despeito do avanço no debate, procurarei ressaltar neste artigo algumas lacunas na literatura. Na próxima seção, argumentarei que (i) do ponto de vista empírico, os resultados apresentados e os modelos empregados pela literatura não são adequados para demonstrar que o PBF contribuiu para o realinhamento eleitoral, ou que seus efeitos foram mais fortes no Nordeste, a “nova base eleitoral” do PT. Mostrarei resultados de diversos modelos buscando dimensionar o aspecto regional que ressaltam que os efeitos do programa não foram mais relevantes no Nordeste. Antes, o PBF contribuiu para a performance do partido no Sudeste; (ii) para um conhecimento mais adequado da relação entre políticas e voto, é importante ampliar o foco das análises e incluir outras políticas distributivas. Elaborarei um primeiro passo nesse sentido ao incorporar o BPC na equação dos determinantes do voto em 2006 e mostrarei como essa política, na verdade, é que foi importante para o realinhamento eleitoral daquele ano, por seus efeitos na região Norte; (iii) mais fundamentalmente, procurarei argumentar que a literatura não notou a importância de se diferenciar duas questões de pesquisa correlatas mas

---

<sup>8</sup> Apesar do plural em “políticas públicas”, os autores analisam apenas o PBF.

diferentes: uma é o impacto do PBF na decisão eleitoral individual e outra é o impacto do programa no resultado eleitoral presidencial. Enquanto alguns desenvolvimentos da literatura são adequados para responder a primeira questão, defenderei que um tratamento adequado da segunda questão exige uma readequação do modelo de análise que o permita ser congruente com o distrito eleitoral da eleição presidencial brasileira.

## **PBF E O REALINHAMENTO**

Nesta seção debatarei especificamente os argumentos sobre o papel ou o impacto do PBF no realinhamento eleitoral na eleição de 2006. Procurarei demonstrar que os resultados apresentados pela literatura não são adequados para comprovar que o PBF teve peso importante no realinhamento eleitoral, ou que seus efeitos foram mais fortes no Nordeste, a “nova base eleitoral” do PT.

Um exemplo de raciocínio que embasa essa hipótese da literatura é exposto por Nicolau e Peixoto (2007: 14):

- “1. Em 2002, Lula tem votação bem distribuída pelo país, mas proporcionalmente melhor nas áreas mais desenvolvidas.
2. Ao longo do mandato, o Governo implementa uma série de programas dirigidos às cidades com menor desenvolvimento social. Entre esses programas, destaca-se o Bolsa Família que investiu mais de 17 bilhões em quatro anos, mais da metade deles no Nordeste.
3. Em 2006, as áreas que mais se beneficiaram das políticas implementadas pelo Governo Federal (particularmente municípios de baixa renda, majoritariamente concentrados nas Regiões Norte e Nordeste) votam no candidato que implementou essas políticas”.

A lógica parece clara: dado que proporcionalmente o Nordeste concentra o maior número de beneficiários do PBF (ou, ainda, que nessa região o peso do programa na renda domiciliar é mais importante que no resto do Brasil, de acordo com Soares e Terron, 2008) e que as maiores proporções municipais de voto do PT estão nessa região, parece evidente concluir que o programa é importante para a performance do partido no Nordeste.

Outro resultado mostrado pela literatura que concorreria para confirmar a importância da diversidade regional e, particularmente, do Nordeste como nova base do PT, são os coeficientes estimados de *dummies* regionais (Nicolau e Peixoto, 2007; Soares e Terron, 2008). Os valores elevados e positivos do Nordeste e Norte em comparação com Sudeste e Sul são interpretados pelos autores como uma evidência do realinhamento e do impacto do PBF nessa dinâmica.

No entanto, apesar de sua aparente simplicidade e trivialidade, o raciocínio de que o PBF teria maior efeito no Nordeste pois nessa região ele tem maior penetração e importância na renda domiciliar assume implicitamente o pressuposto

contrafactual de que, na ausência do programa social, o PT seria pouco votado na região. Ou, em outras palavras, na ausência do PBF, o realinhamento eleitoral não teria acontecido ou seria de menor magnitude.

No entanto, procurarei demonstrar que esse raciocínio não se confirma empiricamente. Analisarei um conjunto de regressões lineares<sup>9</sup>, indo da mais básica, sem efeitos regionais, até modelos multiníveis adequados para tratar dessa questão. A argumentação metodológica geral é que a literatura não modelou apropriadamente a relação dos efeitos heterogêneos regionais do PBF, o que a levou a não interpretar corretamente o peso do programa na região Nordeste.

O modelo básico que utilizo para estimar o efeito do PBF sobre o desempenho do PT em 2006 é uma regressão OLS<sup>10</sup> na qual a proporção de votos do PT no primeiro turno neste ano em cada cidade é regredida sobre a proporção de famílias que recebem o PBF em outubro de 2006, e sobre uma série de controles com informações sociais, demográficas, econômicas e políticas das cidades, tal como segue:

#### Modelo 1

$$\% PT\ 2006_i = \beta_{0i} + \beta_1 \% PBF_i + \beta_k X_i + \varepsilon_i$$

Onde  $i$  são os municípios do Brasil.

A partir dos elementos centrais expostos pela literatura, eu utilizo as seguintes variáveis como controle<sup>11</sup>:

- Características sociais e demográficas: tamanho da população (em ln); IDH; porcentagem de minorias raciais e porcentagem de evangélicos pentecostais;

- Características econômicas: PIB per capita (em ln); porcentagem de crescimento do PIB no ano eleitoral (2006 em relação a 2005); porcentagem do PIB formada pelo setor público; porcentagem de arrecadação do município

---

<sup>9</sup> Não utilizarei aqui modelos de regressão espacial. A incorporação desse método constitui passos futuros da pesquisa.

<sup>10</sup> Pode-se argumentar que OLS não é apropriado para análises de dados em proporções. Antes, dever-se-ia utilizar modelos de regressão beta. Em princípio, essa crítica é válida. No entanto, nenhum estudo, exceto Canêdo-Pinheiro (2015), utiliza esse modelo, de modo que, para dialogar diretamente com a literatura, mantenho o mesmo estimador. Ademais, a distribuição das variáveis dependentes utilizadas ao longo deste artigo se assemelha a uma distribuição normal, o que torna o uso de OLS menos prejudicial. No entanto, ressalto que pretendo aplicar esses modelos em etapas futuras da pesquisa, e discutir suas implicações.

<sup>11</sup> Todos os dados foram coletados em órgãos públicos, como IBGE, TSE, MDS, IPEADData. As variáveis monetárias estão deflacionadas para dezembro de 2000. A abrangência do PBF foi definida como: a divisão do número de famílias beneficiárias sobre o número de famílias do município. Trata-se de uma estimativa, pois como não existem dados do número de famílias em cada município em 2006, eu utilizo a média dos dados censitários entre 2000 e 2010. O mesmo procedimento adoto no caso das variáveis IDH,  $\Delta$  GINI,  $\Delta$  renda domiciliar per capita, % pentecostais e minorias raciais. A utilização dos dados de 2000, como faz a maior parte dos estudos, pouco altera os resultados. Todas as variáveis percentuais estão expressas em 0-100%. Outras variáveis utilizadas na literatura, como taxa de urbanização, analfabetismo, mortalidade infantil, porcentagem de pobres e extremamente pobres foram testadas e não modificam substancialmente os resultados.



advinda de recursos próprios<sup>12</sup>, porcentagem de variação do GINI entre 2005 e 2000 e porcentagem de variação da renda média domiciliar *per capita* no mesmo período.

- Características políticas: porcentagem de votos do PT nas eleições presidenciais no primeiro turno de 2002, como medida de base eleitoral, e uma *dummy* indicando se o prefeito eleito em 2004 é do PT.

No anexo apresento a tabela com as estatísticas descritivas das variáveis.

O modelo 1 não inclui nenhuma modelagem de efeito regional. Já no modelo 2, exposto abaixo, apenas adiciono ao modelo padrão *dummies* regionais, sendo Sudeste a categoria de referência.

#### Modelo 2

$$\% PT\ 2006_i = \beta_{0i} + \beta_1 \% PBF_i + \beta_2 S_i + \beta_3 CO_i + \beta_4 NO_i + \beta_5 NE_i + \beta_k X_i + \varepsilon_i$$

A tabela 1 apresenta os resultados de ambos modelos:

**Tabela 1 – Modelo padrão e modelo com *dummy* região**

	Modelo 1		Modelo 2	
% PBF	0.479***	(0.0185)	0.360***	(0.0197)
% PT 2002	0.373***	(0.0119)	0.355***	(0.0119)
(Ln) população	1.881***	(0.149)	1.276***	(0.153)
IDH	-21.09***	(4.718)	-13.55***	(4.740)
% Minorias raciais	0.197***	(0.00946)	0.238***	(0.0113)
% Pentecostais	-0.0136	(0.0260)	0.147***	(0.0273)
% PIB setor público	0.108***	(0.0205)	0.123***	(0.0204)
% Receita local	-0.101***	(0.0364)	-0.143***	(0.0355)
% Δ PIB 2006-2005	0.0720***	(0.00888)	0.0571***	(0.00871)
(Ln) PIB per capita	-0.192	(0.414)	0.0501	(0.408)
% Δ GINI 2005-2000	-0.0804***	(0.0254)	-0.0900***	(0.0250)
% Δ Renda 2005-2000	0.0404***	(0.00933)	0.0449***	(0.00929)

<sup>12</sup> As variáveis sobre PIB do setor público e arrecadação municipal são introduzidas por Zucco (2008) para testar sua hipótese do viés a favor do incumbente em municípios dependentes do governo.

Prefeitura PT	-2.338***	(0.504)	-1.773***	(0.493)
Sul			-0.597	(0.440)
Centro-Oeste			-6.425***	(0.541)
Norte			-3.877***	(0.628)
Nordeste			4.380***	(0.550)
Constante	4.988	(5.416)	3.755	(5.367)
<i>N</i>	5367		5367	
adj. <i>R</i> <sup>2</sup>	0.710		0.725	

Standard errors in parentheses. Sudeste é a categoria omitida.

\*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

Os resultados do modelo (1) mostram que o coeficiente do PBF é positivo e estatisticamente significativo. Ele indica que para cada aumento de 1% no número de famílias beneficiárias do PBF na média dos municípios, os votos do PT em 2006 aumentaram em média 0,48. Curiosamente, o coeficiente da variável que mede a base eleitoral antiga do PT (% PT 2002), também apresenta um efeito positivo nos votos do partido em 2006, o que contraria uma versão forte do argumento do realinhamento. Esse resultado, que explorei em Simoni Jr. (2016), merece maior aprofundamento em outras oportunidades.

Mas o foco aqui é o efeito regional do PBF. A inclusão, no modelo 2, de *dummies* regionais altera a magnitude de alguns coeficientes. A nossa variável de interesse, propriamente, tem seu impacto estimado reduzido, indicando uma possível relação entre a política de transferência de renda e as regiões do Brasil.

O coeficiente positivo e significativo do Nordeste mostra que, controlando pelas demais variáveis, o PT obteve melhor desempenho nesta região em comparação com a região Sudeste. A partir desse resultado que parte da literatura ressalta o maior impacto do PBF na região, possivelmente baseada na lógica do raciocínio de Nicolau e Peixoto (2007) exposto acima.

No entanto, contrariamente a essa interpretação, o que na verdade os resultados do modelo 2 mostram é que o PT é mais votado na região Nordeste *independentemente do PBF*. Como o programa social está incluindo na equação de regressão, o coeficiente do Nordeste indica que o *PT vai melhor nessa região em comparação com o Sudeste mesmo após controlar pelo efeito do PBF*.

Esse resultado indica que se deve investigar melhor a tese que ressalta a importância central do PBF na força do PT no Nordeste. Os modelos seguintes buscam mostrar, a partir de diversos ângulos, como o desempenho do PT em 2006 e o efeito do PBF varia entre as regiões.

Inicialmente, a tabela 2 abaixo apresenta o mesmo modelo (1) ajustado acima para cada região separadamente.

**Tabela 2 - Modelo para cada região separadamente**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Nordeste	Sudeste	Norte	Sul	Centro-Oeste
% PBF	0.439*** (0.0344)	0.152*** (0.0366)	0.144** (0.0713)	0.331*** (0.0443)	0.310*** (0.0581)
% PT 2002	0.304*** (0.0209)	0.461*** (0.0199)	0.241*** (0.0677)	0.401*** (0.0192)	0.639*** (0.0438)
(Ln) população	0.106 (0.357)	2.477*** (0.220)	0.581 (0.646)	0.420 (0.297)	-0.114 (0.404)
IDH	8.373 (8.139)	-75.14*** (8.935)	4.519 (16.40)	-6.431 (9.698)	-6.495 (15.18)
% Minorias raciais	-0.0508** (0.0256)	0.259*** (0.0163)	0.527*** (0.0826)	0.207*** (0.0232)	0.295*** (0.0373)
% Pentecostais	0.223*** (0.0671)	0.217*** (0.0390)	-0.0712 (0.117)	0.209*** (0.0493)	0.296*** (0.0657)
% PIB setor público	-0.150*** (0.0381)	0.403*** (0.0382)	0.0189 (0.0674)	0.289*** (0.0821)	0.0144 (0.0795)
% Receita local	-0.0460 (0.104)	-0.282*** (0.0443)	0.302 (0.185)	-0.0481 (0.0600)	0.0285 (0.100)
% Δ PIB 2006-2005	0.0747*** (0.0186)	0.0180 (0.0126)	0.252*** (0.0471)	0.0110 (0.0135)	0.0539** (0.0231)
(Ln) PIB per capita	-5.376*** (0.923)	5.232*** (0.600)	-3.511** (1.757)	0.664 (1.136)	0.399 (1.166)
% Δ GINI 2005-2000	0.0617 (0.0492)	0.00167 (0.0425)	-0.414*** (0.105)	-0.169*** (0.0426)	-0.110* (0.0600)
% Δ Renda 2005-2000	-0.0128 (0.0177)	0.0602*** (0.0183)	0.152*** (0.0334)	0.0443*** (0.0158)	-0.00589 (0.0200)
Prefeitura PT	-3.207** (1.334)	-1.292** (0.643)	-5.998*** (1.887)	1.143 (0.753)	-2.597** (1.234)
Constante	77.32*** (11.91)	-13.47 (8.910)	15.20 (21.79)	-5.014 (13.23)	-10.98 (16.44)
<i>N</i>	1707	1643	425	1157	435
adj. <i>R</i> <sup>2</sup>	0.207	0.714	0.331	0.557	0.472

Standard errors in parentheses

\*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

Os resultados mostram que os efeitos de cada variável são muito diversos entre as regiões. Em alguns casos, como a porcentagem de minorias raciais, o efeito é negativo e significativo na subamostra do Nordeste, mas positivo e significativo na amostra reduzida ao Centro-Oeste. As demais variáveis apresentam uma heterogeneidade não menos notável.

O efeito do PBF, ainda que sempre positivo e significativo, é também diverso entre as regiões. No entanto, a se considerar apenas a magnitude e sem proceder à cálculos necessários para se comparar coeficientes de modelos diferentes, os resultados parecem confirmar os tradicionais diagnósticos da literatura sobre a importância do PBF no Nordeste.

Essa constatação esconde, entretanto, outra observação mais importante: o modelo não apresenta um bom ajuste no Nordeste ( $R^2$  de 0,20). A comparação com o ajuste do modelo ao Sudeste é notável ( $R^2$  de 0,71). Isso mostra que existem importantes fatores não incorporados na regressão do Nordeste que impactam a força do PT na região. Uma outra forma de visualizar isso é observar a magnitude do intercepto (77,3), extremamente alto e significativo.

Ainda que possam apresentar bons *insights*, regressões ajustadas separadamente por região não são adequadas, pois assumem que as observações e os resultados de uma região não tem nenhuma relação entre si, o que não é razoável de se supor numa competição eleitoral presidencial brasileira, na qual todo o País é o distrito eleitoral.

Aqui, estamos a um passo da regressão multinível. Antes, porém, apresento a melhor forma de tratar dessa questão em uma regressão linear padrão. Trata-se de incorporar um termo interativo entre PBF e Nordeste. Esse procedimento se aproxima do argumento na literatura, ainda que não devidamente modelado, acerca dos efeitos heterogêneos do programa social.

### Modelo 3

$$\% PT\ 2006_i = \beta_{0i} + \beta_1 \% PBF_i + \beta_2 NE_i + \beta_3 NE * \% PBF_i + \beta_k X_i + \varepsilon_i$$

O teste de hipótese da tese da literatura é o sinal e a significância de  $\beta_3$ , o coeficiente da interação que mostra os efeitos do PBF no Nordeste.

**Tabela 3 – Interação entre PBF e Nordeste**

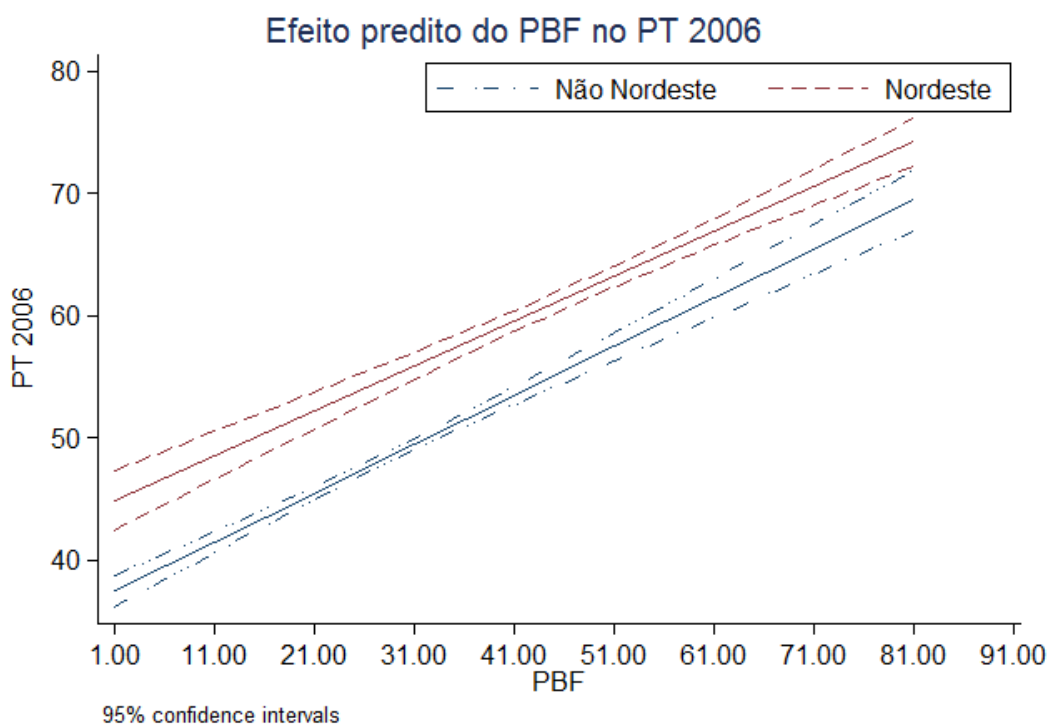
Modelo 3		
% PBF	0.400***	(0.0235)
Nordeste	7.472***	(1.367)
Nordeste * % PBF	-0.0337	(0.0289)
% PT 2002	0.372***	(0.0118)
(Ln) população	1.390***	(0.153)
IDH	-12.65***	(4.718)
% Minorias raciais	0.196***	(0.00982)
% Pentecostais	0.0861***	(0.0270)
% PIB setor público	0.115***	(0.0203)
% Receita local	-0.128***	(0.0361)
% Δ PIB 2006-2005	0.0656***	(0.00878)
(Ln) PIB per capita	-0.203	(0.411)
% Δ GINI 2005-2000	-0.0946***	(0.0251)
% Δ Renda 2005-2000	0.0387***	(0.00922)
Prefeitura PT	-1.778***	(0.499)
Constante	3.693	(5.392)
<i>N</i>	5367	
adj. <i>R</i> <sup>2</sup>	0.717	

Standard errors in parentheses

\*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ 

Os resultados caminham contra a visão tradicional da literatura. O coeficiente da interação não apenas não é positivo, como é na verdade negativo, ainda que não significativo. Isso significa que o programa de transferência de renda não tem efeito diferenciado no Nordeste em relação às outras regiões. Uma outra forma de visualizar esses resultados é o gráfico 1 abaixo, onde *ploto* a variação do voto do PT em 2006 sobre diferentes distribuições do PBF nos municípios do Nordeste (linha vermelha) e nos demais municípios (linha azul)

**Gráfico 1**



O gráfico confirma o que os modelos anteriores indicavam: a vantagem do PT no Nordeste ocorre pelo intercepto. A inclinação da reta do PBF, ao contrário das teses vigentes, é na verdade ligeiramente mais suave nessa região em comparação com as demais, chegando, inclusive, nos valores elevados de beneficiários do PBF, a se aproximar da reta que representa o efeito eleitoral do programa social nos municípios das outras regiões.

Em outros termos, os resultados do modelo interativo não confirmam a hipótese da literatura sobre o efeito do PBF no realinhamento eleitoral. O que eles mostram, na verdade, é que o PT tem importantes vantagens eleitorais no Nordeste para além do PBF, e que o programa social foi mais importante para a performance eleitoral do partido nas outras regiões.

Para melhor captar a heterogeneidade do efeito do PBF e modelar de forma apropriada a incerteza das estimativas no nível municipal e regional, o procedimento metodológico mais adequado é o multinível. Ele possibilita que o intercepto ou coeficientes de um modelo de regressão variem de acordo com agrupamentos ou (níveis) das observações. Essa variação é ela própria modelada, implicando novos termos de erros para cada coeficiente aleatório estimado. O modelo permite, assim, assumir a um só tempo que as observações pertencentes

ao mesmo grupo sejam semelhantes entre si e que os efeitos de cada grupo sejam mutuamente relacionados. (Gelman e Hill, 2007; Snijders e Bosker, 2012).

Para testar o argumento do efeito heterogêneo do PBF sobre as regiões, procedi a uma especificação do modelo multinível que possibilita variação por região do intercepto e do coeficiente que estima o efeito do PBF, dessa forma:

#### Modelo 4

$$\% PT 2006_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j} \%PBF_{ij} + \gamma_{kj} X_{ij} + R_{ij}$$

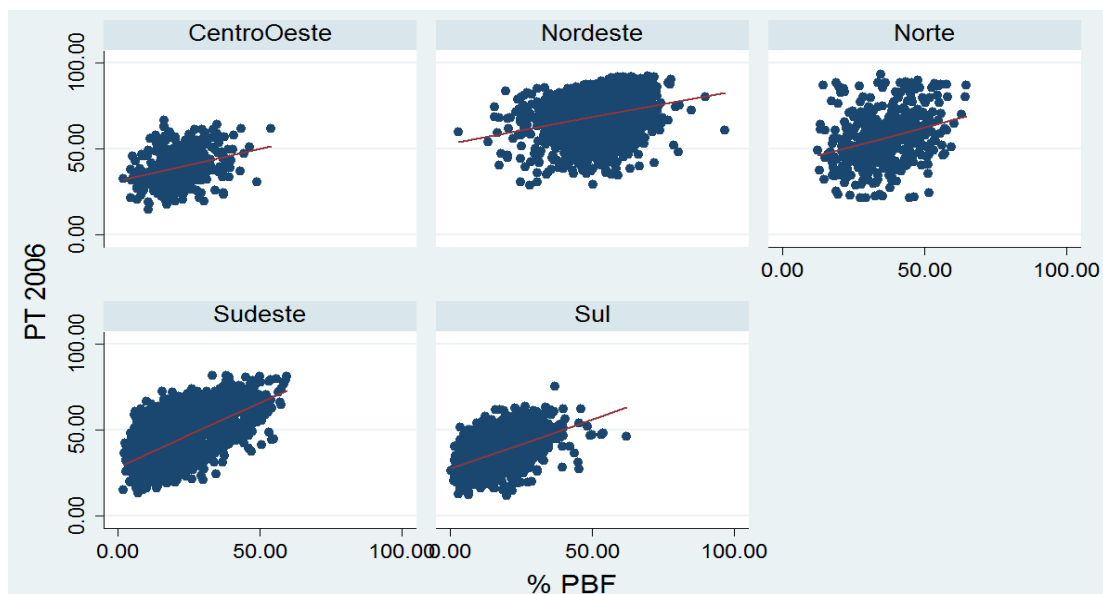
$$\beta_{0j} = y_{00} + U_{0j}$$

$$\beta_{1j} = y_{10} + U_{1j}$$

Onde j são as regiões do Brasil e i são os municípios.  $R_{ij}$  é o erro associado ao nível individual

O gráfico abaixo mostra os resultados do impacto do PBF em cada região do Brasil. Os resultados completos da regressão são apresentados no anexo.

#### Gráfico 2



Os resultados não poderiam ser mais contra intuitivos. A inclinação da reta nas diferentes regiões indica que o desempenho eleitoral do PT dependeu mais do PBF na região Sudeste que no Nordeste.

Ou seja, os resultados mostram que em um cenário contrafactual no qual não existisse o programa Bolsa-Família, ainda assim o PT teria um bom desempenho na região Nordeste. Suas maiores perdas, na verdade, seriam no

Sudeste. O raciocínio analítico da literatura que defende que o programa tem um impacto maior no Nordeste devido à sua maior penetração desconsidera as múltiplas causas do comportamento e do resultado eleitoral.

Em última análise, os resultados aqui apresentados também questionam os diagnósticos acerca das relações de dependência eleitoral ou clientelistas entre os eleitores beneficiários do PBF no Nordeste e o apoio eleitoral do PT, temática que merece maior aprofundamento futuro.

## INCORPORANDO OUTRA POLÍTICA

A literatura brasileira sobre eleições presidenciais é, em sua quase totalidade, exclusivamente preocupada com os efeitos eleitorais do PBF. Mesmo Soares e Terron (2008: 270), que afirmam que “*políticas* contaram nas eleições”, modelam apenas o referido programa.

No entanto, é sabido que outras políticas distributivas importantes ganharam proeminência nos últimos anos no Brasil (Paes de Barros et al., 2007) e, portanto, podem ter tido um importante efeito eleitoral nas disputas presidenciais.

Ampliar o leque de análise de políticas, além de poder contribuir para entender melhor os determinantes das eleições presidenciais, permite ainda comparar os efeitos do PBF com outros programas e, do ponto de vista teórico, avançar no conhecimento sobre como as características da política podem determinar diferentes retornos eleitorais<sup>13</sup>.

Procurou aqui dar um primeiro passo nessa direção analisando outra política federal de transferência de renda, o Benefício de Prestação Continuada (BPC). Apesar de ser um dos principais benefícios sociais no Brasil, e com grande impacto na pobreza e desigualdade (Soares et al., 2006), o BPC foi pouco ou nada estudado no que diz respeito ao seu impacto na competição eleitoral. Essa constatação é ainda mais importante se considerarmos que esse é o programa de assistência social de maior volume de gastos de transferências e operacionais, correspondendo a cerca de metade do recurso orçamento do MDS (Medeiros et al., 2006). Para efeito de comparação, considerando apenas os benefícios concedidos em dezembro de 2006, o BPC somou quase 9 bilhões de reais, ao passo que os gastos do Programa Bolsa-Família foram de quase 7 bilhões de reais. A magnitude de seu benefício se diferencia dos demais programas de transferência de renda nacionais, estaduais e municipais ao conceder um salário mínimo por família. Em termos de cobertura, o programa teve 2,5 milhões de famílias beneficiadas em 2006.

---

<sup>13</sup> Ver Diaz-Cayeros et al. (2012) como exemplo na literatura internacional de análises de impacto eleitoral de políticas diferentes.



O BPC foi instituído na Lei Orgânica de Assistência Social (Loas) de 1993, que regulamentou o capítulo de assistência social da Constituição Federal. Os primeiros benefícios começaram a serem pagos em 1996, mas o programa ganhou força após o Estatuto do Idoso, em 2004, que baixou a idade mínima para idosos, estabelecendo-a em 65 anos, e excluiu, para o cálculo da renda familiar, outras transferências recebidas pelas famílias. Assim, pelas regras atuais, o BPC se caracteriza por ser uma transferência mensal de renda destinada a famílias com renda *per capita* inferior a um quarto de salário mínimo que apresentem pessoas com deficiências severas, de qualquer idade, e idosos maiores de 65 anos. O BPC é operacionalizado pelo INSS, mas a coordenação do programa, desde o governo do PT, é do MDS. A cada dois anos, os beneficiários passam por revisões para verificação da persistência das condições que geraram a solicitação do benefício. No entanto, ao contrário do PBF, o Benefício de Prestação Continuada não exige condicionalidades do beneficiário.

É importante destacar dois pontos: primeiro, por ser um direito constitucional, todos os elegíveis têm o direito de receber o benefício; segundo, é possível acumular tanto o PBF quanto o BPC, pois ambos não são incluídos na definição da renda familiar que determina a elegibilidade aos programas.

A mensuração que eu utilizo do PBC é análoga ao do PBF: a porcentagem de beneficiários do BPC, somando idosos e deficientes, por cidade em outubro de 2006.

No modelo 5, eu simplesmente substituo, na regressão padrão (modelo 1 acima), o PBF pelo BPC. No modelo 6 eu estimo a regressão com ambas políticas e, no modelo 7, eu também adiciono *dummies* regionais.

#### Modelo 5

$$\% PT 2006_i = \beta_{0i} + \beta_1 \% BPC_i + \beta_k X_i + \varepsilon_i$$

#### Modelo 6

$$\% PT 2006_i = \beta_{0i} + \beta_1 \% BPC_i + \beta_2 \% PBF_i + \beta_k X_i + \varepsilon_i$$

#### Modelo 7

$$\% PT 2006_i = \beta_{0i} + \beta_1 \% BPC_i + \beta_2 \% PBF_i + \beta_3 S_i + \beta_4 CO_i + \beta_5 NO_i + \beta_6 NE_i + \beta_k X_i + \varepsilon_i$$

A tabela 4 apresenta os resultados dos modelos:

**Tabela 4 – BPC**

	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7
% BPC	0.0901** (0.0439)	0.0221 (0.0415)	0.0791* (0.0408)
% PBF		0.479*** (0.0185)	0.357*** (0.0198)
% PT 2002	0.368*** (0.0126)	0.373*** (0.0119)	0.355*** (0.0119)
(Ln) população	2.130*** (0.163)	1.861*** (0.154)	1.202*** (0.158)
IDH	-88.12*** (4.215)	-21.32*** (4.739)	-14.25*** (4.753)
% Minorias raciais	0.249*** (0.00995)	0.196*** (0.00960)	0.237*** (0.0113)
% Pentecostais	-0.167*** (0.0269)	-0.0138 (0.0260)	0.147*** (0.0273)
% PIB setor público	0.152*** (0.0218)	0.110*** (0.0206)	0.129*** (0.0206)
% Receita local	-0.0967** (0.0389)	-0.0990*** (0.0366)	-0.135*** (0.0358)
% Δ PIB 2006-2005	0.0872*** (0.00940)	0.0720*** (0.00888)	0.0571*** (0.00870)
(Ln) PIB per capita	-1.668*** (0.437)	-0.171 (0.416)	0.130 (0.410)
Prefeitura PT	-2.732*** (0.534)	-2.339*** (0.504)	-1.776*** (0.492)
% Δ GINI 2005-2000	-0.164*** (0.0268)	-0.0794*** (0.0255)	-0.0865*** (0.0250)
% Δ Renda 2005-2000	0.0898*** (0.00969)	0.0405*** (0.00933)	0.0452*** (0.00929)
Sul			-0.544 (0.440)
Centro-Oeste			-6.564***

			(0.546)
Norte			-3.922*** (0.628)
Nordeste			4.355*** (0.550)
Constante	71.31*** (5.065)	5.068 (5.418)	3.911 (5.367)
<i>N</i>	5367	5367	5367
adj. <i>R</i> <sup>2</sup>	0.674	0.710	0.725

Standard errors in parentheses

\*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

Ainda que com magnitude reduzida, e, no segundo modelo, sem significância estatística, os resultados das diferentes especificações mostram que o BPC também influenciou positivamente a votação do PT nos municípios em 2006. Além disso, o modelo 3 indica que a variação regional do efeito do programa social pode ter uma correlação importante com a dimensão regional.

Na verdade, a análise desta política de transferência de renda mostra que ela teve um impacto na conformação realinhamento eleitoral de 2006. Mais especificamente, o BPC teve um viés positivo relacionado à performance eleitoral do PT na região Norte, em comparação com o resto do País.

Essas evidências são apresentadas na tabela e no gráfico abaixo, que expõe os resultados do modelo 8, assim especificado:

#### Modelo 8

$$\% PT\ 2006_i = \beta_{0i} + \beta_1 \% BPC_i + \beta_2 NO_i + \beta_3 NO * \% BPC_i + \beta_k X_i + \varepsilon_i$$

**Tabela 5 – BPC na região Norte**

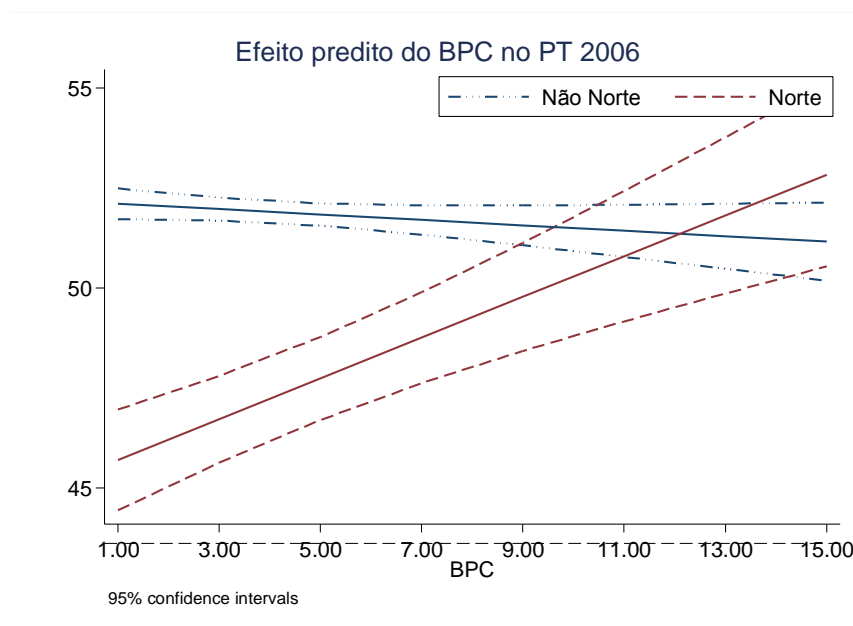
	Modelo 8	
% BPC	-0.0676	(0.0442)
Norte	-6.983***	(0.750)
Norte * % BPC	0.577***	(0.108)
% PBF	0.452***	(0.0186)
% PT 2002	0.374***	(0.0118)
(Ln) população	1.868***	(0.153)
IDH	-25.30***	(4.720)

% Minorias raciais	0.215***	(0.00976)
% Pentecostais	0.0430	(0.0267)
% PIB setor público	0.134***	(0.0208)
% Receita local	-0.119***	(0.0364)
% Δ PIB 2006-2005	0.0708***	(0.00882)
(Ln) PIB per capita	0.217	(0.416)
% Δ GINI 2005-2000	-0.0643**	(0.0254)
% Δ Renda 2005-2000	0.0370***	(0.00927)
Prefeitura PT	-2.069***	(0.501)
Constante	4.185	(5.393)
<i>N</i>	5367	
adj. <i>R</i> <sup>2</sup>	0.714	

Standard errors in parentheses

\*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

**Gráfico 3**



O efeito da interação é positivo e de considerável magnitude. O gráfico 2 indica a importância do BPC para o voto do PT no Norte do Brasil em 2006: o desempenho do partido na região é fortemente relacionado à distribuição de benefícios do programa.

Em anexo, se encontram os gráficos e o resultado do modelo multinível, análogo ao estimado no modelo 4, que continha apenas o PBF. Agora, quando se permite que os efeitos do BPC (além do intercepto) variem por região, se verifica a notável heterogeneidade de seu impacto, com efeitos positivos, além da região Norte, no Sul do Brasil.

Do ponto de vista analítico, a análise aqui apresentada mostra evidências da importância de se ampliar o leque de análise do impacto eleitoral de políticas públicas no Brasil.

Dessa forma, e como síntese da primeira parte deste artigo, ressalto que as implicações dos resultados apresentados até agora permitem levantar dúvidas em relação à algumas das principais teses da literatura: de um lado, o PBF não se mostrou mais importante para a conformação do realinhamento eleitoral. O programa não teve maior impacto na região Nordeste, antes as evidências indicam que seu maior efeito foi no Sudeste. De outro lado, uma política não analisada pela literatura de competição eleitoral, o BPC, mostrou indícios de ter contribuído para o realinhamento por meio de seu impacto na votação do PT na região Norte.

No entanto, a partir da segunda parte deste artigo, procuro dar um passo atrás no debate e problematizar as inferências que são realizadas pela literatura a partir de modelos semelhantes aos que estou trabalhando.

Meu argumento na próxima seção é que o debate central na literatura diz respeito mais propriamente à mensuração do efeito causal do PBF nos beneficiários e não à mensuração do impacto do PBF no resultado eleitoral presidencial. Vejamos.

## **DUAS QUESTÃO DE PESQUISA E A LÓGICA DA ELEIÇÃO PRESIDENCIAL**

A despeito do avanço do debate empírico e metodológica na literatura, ainda existem lacunas em algumas questões essenciais, com impactos diretos nas inferências que são feitas.

Do ponto de vista epistemológico, minha leitura é que a literatura não notou a importância de se diferenciar duas questões de pesquisa sobre a relação entre PBF e eleições: a primeira (i) consiste no efeito causal do PBF entre seus beneficiários, a segunda (ii) no impacto do PBF no resultado eleitoral. Os autores elaboram afirmações e diagnósticos sobre ambas, mas o desenho de pesquisa e os desenvolvimentos e debates metodológicos da literatura estão focados apenas para responder à primeira pergunta.

A pergunta (i) diz respeito ao efeito causal na decisão individual do eleitor que recebe o programa social. O experimento ideal, para usar a estratégia analítica proposta por Angrist e Pischke (2008), para responde-la consistiria em distribuir o

PBF aleatoriamente em um grupo de eleitores e comparar seu comportamento eleitoral com aqueles que não receberam o programa. A diferença de médias entre os grupos daria o efeito causal do PBF na decisão do voto.

Um desenho de pesquisa experimental no caso do PBF é prejudicado pois o programa não foi implementado aleatoriamente, diferente, por exemplo, do caso do programa de transferência de renda mexicano, *Progresá* (De La O, 2013). Por isso Zucco (2013; 2015) lança de mão de *propensity score matching*, de modo a procurar, em dados observáveis, pareamento de municípios em covariáveis, procurando avaliar o efeito causal do PBF.

No entanto, a despeito dos avanços nessa questão, as conclusões obtidas não podem ser estendidas para a segunda pergunta de pesquisa (ii) aludida acima, para relembrar, o impacto do PBF no resultado eleitoral. Dito de outra forma, procuro ressaltar que do efeito causal local sobre os beneficiários do PBF (*Local Average Treatment Effect*) não se segue o efeito do programa no resultado eleitoral.

Levanto duas razões para justificar essa posição. A primeira consiste em notar que, apesar de ter uma cobertura considerável na população brasileira, o PBF englobava em 2006 cerca de 20% das famílias, ou seja, a grande maioria do eleitorado não era beneficiária do programa; a segunda, e mais importante, se refere ao fato de que o PBF pode produzir efeitos eleitorais indiretos nos não-beneficiários<sup>14</sup>. Esses podem ser influenciados nas suas decisões eleitorais por meio do impacto do PBF na economia local, a partir do seu contato com famílias que o recebem, ou simplesmente por possuírem uma opinião sobre o programa e seus efeitos reais ou hipotéticos.

Ressaltar isso implica em ao menos duas consequências empíricas. A (I) primeira consiste em chamar atenção para o fato de que o efeito do PBF na lógica da competição presidencial brasileira não pode ser inferido a partir apenas de seu impacto no comportamento eleitoral dos beneficiários. O conjunto do eleitorado deve ser levado em consideração.

Essa crítica, semelhante às elaboradas por Kramer (1983), Wright (1989), Gelman et al. (2007) e Katz e King (1999), ressalta que dados agregados não são um *second-best* em relação a dados individuais, antes podem permitir inferências melhores a depender da questão de pesquisa – minimizando os impactos da crítica comumente levantada acerca da falácia ecológica (Robinson, 1950)<sup>15</sup>.

Dessa forma, quando Canêdo-Pinheiro (2015) afirma que um problema metodológico da literatura é ausência de tratamento adequado da inferência ecológica, ou quando Zucco (2013) lança mão de métodos que permitem

---

<sup>14</sup> Na linguagem experimental, isso significa que não é razoável assumir STUVA (*stable unit treatment value assumption*) no efeito eleitoral do PBF.

<sup>15</sup> Nos debates sobre o efeito eleitoral do PBF, essa crítica é relembrada por Bohn (2011) e Rennó et al. (2009).

aproximar o máximo possível beneficiários de não beneficiários similares, não levam em consideração que, se o objetivo é avaliar o impacto do PBF no resultado eleitoral, os procedimentos propostos não mensurariam os efeitos indiretos<sup>16</sup>.

Ao agregar dados por municípios, como aqui realizo e como parte da literatura também o faz, efeitos contextuais são passíveis de modelagem. Por exemplo, crescimento econômico e nível de desenvolvimento social local, a presença de minorias raciais e grupos religiosos, e a presença de maior ou menor número de beneficiários do PBF na cidade podem afetar o comportamento eleitoral individual.

Esse argumento é também evidenciado por Soares e Terron (2008), Zucco (2015) e Corrêa (2015). No entanto, a segunda consequência (II) ainda não notada pela literatura é que, se o objetivo da pesquisa consiste em verificar qual é o impacto do PBF na competição eleitoral, os resultados das análises que usam municípios como unidade de análise devem ser ponderados para modelar efetivamente o distrito eleitoral da competição presidencial, qual seja, todo o Brasil.

Minha crítica, nesse ponto, consiste em ressaltar que a modelagem utilizada pela literatura trata os municípios como unidades de igual importância na competição presidencial, como se essa eleição ocorresse em colégios eleitorais municipais de igual importância. No entanto, como se sabe, o distrito eleitoral da eleição municipal é todo o Brasil, e não a média dos municípios.

O experimento mental elaborado abaixo mostra a importância dessa questão.

Imagine um país hipotético composto por quatro cidades, como no quadro abaixo. A cidade A, a maior de todas, teve 1000 votos válidos em uma eleição presidencial. A cidade B apresentou 100, e as C e D, tiveram 10 votos válidos cada, totalizando 1120 votos válidos nacionais.

**Quadro 1 – Eleição presidencial país hipotético**

Cidade	Votos válidos	Votos partido A	Votos partido B	% partido A	% partido B
A	1000	600	400	60	40
B	100	40	60	40	60
C	10	2	8	20	80
D	10	4	6	40	60

Fonte: Elaboração própria.

<sup>16</sup> Essas considerações se aplicam ainda mais fortemente à literatura que utiliza dados de surveys, mas que não é aqui objeto de análise.

Existem dois competidores. O partido A obteve 600, 40, 2 e 4 votos, em cada cidade respectivamente. Isso significa 60%, 40%, 20% e 40%. O partido B, de forma complementar, teve 40%, 60%, 80% e 60% de votos em cada cidade.

Vamos supor que neste país hipotético os juízes eleitorais podem escolher entre dois sistemas eleitorais para transformar os votos na cadeira presidencial. No primeiro, trata-se de fazer uma média da proporção de votos obtidos por cada partido nos municípios. As cidades, nesse caso, atuam como colégios eleitorais de igual tamanho. Nesse caso, como mostra o quadro 2, o partido B sairia vencedor, com 60% da média de votos por município.

**Quadro 2 – Resultado eleitoral sob 2 sistemas eleitorais**

	Partido A	Partido B
1- Média de votos por cidade	40	60
2- % Votos válidos	57,68	42,32

Fonte: Elaboração própria.

No segundo sistema eleitoral em exame, somam-se os votos absolutos recebidos por cada partido em todas as cidades, e depois se dividem pelo total de votos válidos no país. Assim, o partido A obteve  $(646/112) = 58\%$  dos votos e o partido B,  $(474/1120) = 42\%$ , e, dessa feita, o partido A seria eleito.

Esse simples exemplo serve para formular críticas à literatura que estamos tratando até agora. Como é sabido, o sistema eleitoral da eleição presidencial brasileira é o segundo tipo aqui explicado. O distrito é o todo o Brasil, e o partido vencedor é aquele que adquire a maioria dos votos válidos em todo o país.

No entanto, todos os modelos da literatura, assim como os exercícios que fiz acima, pressupõe que o sistema é como o primeiro, uma média entre cidades. Todos os coeficientes estimados da literatura estão mostrando resultados para a média da votação do PT em cada cidade.

Ao fazer isso, os modelos acabam por igualar em importância eleitoral todos os municípios. Como dito na introdução, 60% dos votos em uma grande metrópole têm a mesma importância, no modelo estabelecido pela literatura, a 60% dos votos em uma cidade pequena. Logo, os resultados encontrados pelos modelos podem dizer pouco sobre a lógica efetiva da competição presidencial, principalmente porque a distribuição de votos dos partidos não é homogênea pelas diferentes características municipais.

Cabe notar que alguns textos da literatura notam esse problema. Soares e Terron (2008), por exemplo, comentando a mudança de votos do PT entre 2002 e 2006 falam que “o ganho foi maior em extensão territorial do que em tamanho do



eleitorado” (Soares e Terron, 2008: 298). Entretanto, a despeito de sua importância central, nenhum estudo levou isso propriamente em consideração.

Se o objetivo da pesquisa é modelar a competição eleitoral presidencial utilizando municípios como unidade de análise, deve-se adaptar o modelo estatístico de modo a captar o verdadeiro fenômeno político que se está estudando.

A importância desse exercício pode ser mostrada com poucos dados descritivos. Metade dos votos válidos na eleição presidencial de 2006 se concentra em cerca de 5% das cidades. Esse pequeno grupo se diferencia fortemente dos demais 95% municípios onde habitavam o restante dos eleitores: a média do IDH em 2006 era de 0,768 no primeiro grupo, e de 0,675 no segundo. O PBF também era muito menos presente no grupo das grandes cidades: em média, cerca de 15,25% das famílias recebiam o PBF, enquanto nas outras 95%, a média de beneficiários do programa era 32,73%.

Vale frisar o ponto: dada tamanha desigualdade na distribuição dos votos, resultados de modelos que não se adaptam à essa realidade correm risco de pouco dizer sobre a lógica da competição presidencial brasileira.

Como um primeiro movimento para incorporar essas críticas, proponho uma simples solução. Dimensionarei o efeito estimado do PBF em termos de números absolutos de votos válidos e compararei as diferenças desse efeito calculado a partir da *média dos municípios*, da forma como supõe a literatura, com o resultado advindo da *soma de efeitos em cada município*, segundo a porcentagem de beneficiários em cada cidade.

Para mensurar o efeito a partir da média das cidades basta simplesmente utilizar a equação estimada nos modelos acima e substituir a variável PBF pela média de beneficiários nas cidades (cerca de 32%), e depois multiplicar esse valor pela média de votos válidos nas cidades (cerca de 17.000).

$$\begin{aligned} & \text{Efeito estimado do PBF em número de voto – média das cidades} \\ & = (\beta_M * 32) * 17.000 \end{aligned}$$

Onde  $\beta_m$  é o coeficiente estimado do PBF nos diferentes modelos. (Os resultados são divididos por 100 para normalizá-los em 0-100).

O resultado desse exercício mostra o impacto das políticas sociais em um cenário no qual cada cidade tem o mesmo peso na competição presidencial, ou, em outras palavras, em um contexto no qual o sistema eleitoral da eleição presidencial é uma média entre municípios, como implicitamente supõe a literatura.

Para mensurar o efeito de maneira condizente com o sistema eleitoral presidencial brasileiro, um procedimento adequado consiste em realizar esse exercício separadamente para cada município, com sua respectiva porcentagem de beneficiários e número de votos válidos. Dessa forma:

$$\begin{aligned} & \text{Efeito estimado do PBF em número de votos em cada cidade} \\ & = (\beta_M * \% PBF_i) * \text{Votos válidos}_i \end{aligned}$$

O efeito total é a soma dos efeitos em cada cidade.

A tabela abaixo expõe o resultado desse exercício estimado a partir de alguns cenários. O efeito do PBF na média das cidades foi calculado a partir do modelo 1. Os resultados advindos da soma dos efeitos de cada cidade foram obtidos a partir do mesmo modelo e do modelo 4, o modelo multinível.

**Tabela 6 – Efeito médio do PBF em votos absolutos**

Eleição como média de municípios - Modelo 1	
Efeito do PBF	14.373.718
% total de votos válidos	15,19
Eleição como distrito nacional - modelo 1	
Efeito do PBF	9.573.759
% total de votos válidos	10,12
Eleição como distrito nacional - modelo multinível	
Efeito do PBF	7.318.509
% total de votos válidos	7,74

Os resultados são claros: a consideração adequada da regra eleitoral da eleição presidencial implica em considerável diminuição da magnitude efeito do PBF. No modelo que leva em consideração a heterogeneidade regional, ainda, seu impacto cai pela metade.

Em outros termos, a análise baseada na média das cidades, ainda que possa ser adequada para inferências causais sobre o beneficiário, é inadequada para aquelas que pretendem dar diagnóstico sobre o impacto no resultado eleitoral, pois sobrestimam a importância de pequenas cidades com alta porcentagem de beneficiários do PBF, mas que, no cômputo eleitoral geral, pouco agregam em termos de votos válidos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura sobre eleições presidências no Brasil se desenvolveu muito nos últimos anos. No entanto, a despeito dos consideráveis avanços teóricos e metodológicos, nesse texto procurei apontar algumas lacunas na literatura e propor diagnósticos alternativos.

De um lado, apresentei resultados que questionam a tese de que o PBF teria maiores efeitos no Nordeste e, logo, teria contribuído para o realinhamento eleitoral em 2006. Antes, as evidências de modelagens adequadas dessa hipótese

indicam que o programa teve mais efeito no Sudeste, e que a performance eleitoral do PT no Nordeste é alta independentemente do PBF.

Esses resultados jogam novas luzes no corrente debate acerca do clientelismo e do comportamento eleitoral no Nordeste.

Como segundo passo, procurei mostrar que nossas teorias podem ser aprimoradas com a inclusão analítica de novas políticas, como o BPC. Os efeitos eleitorais estimados desse programa mostram que este sim contribui para o realinhamento eleitoral devido aos seus efeitos elevados no Norte.

A inclusão de outras políticas públicas nos modelos explicativos possibilita a compreensão acerca de como desenhos de políticas podem ensejar diferentes impactos eleitorais.

Por fim, na segunda seção do artigo, procurei dar um passo atrás na discussão e chamar atenção para a importância de se diferenciar duas pesquisas de pesquisa atinentes ao objeto que estamos tratando: o efeito causal das políticas sobre seus beneficiários, e o efeito ou impacto no resultado eleitoral.

Para responder o segundo questionamento, é pertinente, além de se agregar efeitos indiretos das políticas, adequar os resultados ao sistema eleitoral da eleição presidencial que, antes que uma média de cidades – regra implicitamente assumida pelos modelos da literatura -, consiste no somatório de todo o País.

A partir de propostas simples de solução a esse problema, ressaltei que os efeitos estimados do PBF podem ser consideravelmente menores do que os apresentados pelo resultado do modelo padrão.

Dessa forma, nesse texto procurei contribuir para abrir novas frentes de pesquisa. Em que pese o considerável avanço da literatura de competição eleitoral e política distributiva, ainda existe uma considerável agenda de pesquisa empírica e teórica a ser explorada.

#### **Bibliografia:**

Angrist, Joshua e Pischke, Jorn-Steffen (2008) *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*. Princeton University Press

Bohn, Simone (2011) "Social policy and vote in Brazil", *Latin American Research Review*, vol. 46, n.1

Canêdo-Pinheiro (2015) "Bolsa família ou desempenho da economia? Determinantes da reeleição de lula em 2006" *Economia Aplicada*, v. 19, n.1.

Carraro, André et al. (2009) "It is the economy, companheiro!": an empirical analysis of Lula's re-election based on municipal data". *Economics Bulletin* 01/2009; 29(2):976-991.

- Corrêa, Diego (2015) “Os custos eleitorais do Bolsa Família: reavaliando seu impacto sobre a eleição presidencial de 2006”. *Opinião Pública*, vol. 21, n.3.
- De La O, A. (2013), ‘Do conditional cash transfers affect electoral behavior? Evidence from a randomized experiment in Mexico’, *American Journal of Political Science* 57(1)
- Diaz-Cayeros, Alberto et al. (2012) *Strategies of vote buying: democracy, clientelism and poverty reduction in Mexico*. Mimeo
- Gelman, Andrew e Hill, Jennifer (2007) *Data analysis using regression and multilevel/hierarchical models*. Cambridge University Press.
- Gelman, Andrew et al. (2007) “Rich State, Poor State, Red State, Blue State: What’s the Matter with Connecticut?” *Quarterly Journal of Political Science*, 2.
- Hunter, Wendy e Power, Timothy (2007). “Rewarding Lula: Executive power, social policy and the Brazilian elections of 2006”, *Latin American politics and society*.
- Katz, Richard e King, Gary (1999) “A statistical model for multiparty electoral data”. *American Political Science Review*, 93 (1)
- Kramer, Gerald (1983) “The Ecological Fallacy Revisited: Aggregate- versus Individual-level Findings on Economics and Elections, and Sociotropic Voting” *The American Political Science Review*, vol. 77 (1)
- Limongi, Fernando e Guarnieri, Fernando (2015) “Competição partidária e voto nas eleições presidenciais no Brasil” *Opinião pública*, vol. 21, nº 1.
- Medeiros, Marcelo; Diniz, Débora e Squinca, Flávia (2006) “Transferências de renda para a população com deficiência no Brasil: uma análise do Benefício de Prestação Continuada” *Texto para discussão IPEA n. 1184*.
- Nicolau, Jairo e Peixoto, Vitor (2007) “Uma disputa em três tempos: uma análise das bases municipais das eleições presidenciais de 2006”. XXXI Encontro da Anpocs.
- Paes de Barros, Ricardo et al., (2007) *Desigualdade de Renda no Brasil: uma análise da queda recente*. IPEA
- Rennó, Lúcio et al. (2009) “Bolsa Família e Voto na Eleição Presidencial de 2006: em busca do elo perdido” *Opinião Pública*, vol. 15, nº 1.
- Robinson, W. S. (1950) “Ecological correlations and the behavioral of individuals” *American Sociological Review*, vol. 15, n.3.
- Simoni Jr., Sergio (2016) “Eleição presidencial e política distributiva no Brasil: reavaliando teses”, Apresentado no IV Seminário de Pós Graduação em Ciência Política da USP.
- Singer, André (2012) *Os sentidos do lulismo*. Ed. Companhia das Letras.
- Snijders, Tom e Bosker, Roel (2012) *Multilevel analysis*. SAGE Publications

Soares, Gláucio e Terron, Sonia (2008) "Dois Lulas: a geografia eleitoral da reeleição (explorando conceitos, métodos e técnicas de análise geoespacial)". *Opinião Pública*, vol. 14, nº 2

Soares, Sergei et al. (2006) "Programas de transferências de renda no Brasil: impactos sobre a desigualdade" *Texto para Discussão IPEA*, 1228

Wright, Gerald (1989) "Level-of-Analysis Effects on Explanations of Voting: The Case of the 1982 U.S. Senate Elections". *British Journal of Political Science*, vol. 19, n. 3

Zucco, Cesar (2008) "The President's 'New' Constituency: Lula and the Pragmatic Vote in Brazil's 2006 Presidential Election" *Journal of Latin American Studies*, vol. 40(1)

Zucco, Cesar (2013) "When pay outs pay off: conditional cash-transfer and voting behavior in Brazil 2002-2010". *American Journal of Political Science*, 47(3)

Zucco, Cesar (2015) "The Impacts of Conditional Cash Transfers in Four Presidential Elections (2002-2014)" *Brazilian Political Science Review* 9(1)

Zucco, Cesar e Power, Timothy (2013) "Bolsa Família and the Shift in Lula's Electoral Base, 2002-2006" *Latin American Research Review*, vol. 48(2)

## ANEXO

### Estadísticas descriptivas

Variável	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo	Observações
<b>% PT 2006</b>	51,61	17,85	11,40	93,36	5562
<b>% PBF</b>	32,01	18,02	0,35	96,50	5562
<b>% PT 2002</b>	42,42	12,05	5,77	79,79	5561
<b>(Ln) população</b>	9,3846	1,1531	6,7190	16,2149	5562
<b>IDH</b>	0,6791	0,0762	0,4705	0,8905	5562
<b>% Minorias raciais</b>	49,98	24,45	0,50	96,45	5562
<b>% Pentecostais</b>	9,61	5,88	0,00	49,10	5562
<b>% PIB setor público</b>	27,12	14,19	1,23	79,12	5562
<b>% Receita local</b>	5,16	4,90	0,00	52,60	5423
<b>% Δ PIB 2006-2005</b>	5,94	15,71	-81,21	373,31	5562
<b>(Ln) PIB per capita</b>	8,1986	0,7080	6,5791	11,7654	5562
<b>% Δ GINI 2005 - 2000</b>	-4,31	5,74	-24,86	22,84	5505
<b>% Δ renda 2005 - 2000</b>	27,62	16,97	-16,11	265,16	5562
<b>% BPC</b>	4,1	3,49	0	38	5562

Variável binária	0	1	Observações
<b>Prefeitura PT</b>	<b>5151</b>	<b>411</b>	<b>5562</b>

**Regressão multinível com constante e % PBF como coeficiente aleatório**

	(1)	
	PT_2006	
% PBF	0.345***	(0.0264)
% PT 2002	0.356***	(0.0119)
(Ln) população	1.280***	(0.153)
IDH	-13.32***	(4.744)
% Minorias raciais	0.236***	(0.0115)
% Pentecostais	0.150***	(0.0275)
% PIB setor público	0.121***	(0.0205)
% Receita local	-0.142***	(0.0356)
% Δ PIB 2006-2005	0.0585***	(0.00869)
(Ln) PIB per capita	0.0310	(0.409)
% Δ GINI 2005-2000	-0.0869***	(0.0250)
% Δ Renda 2005-2000	0.0449***	(0.00928)
Prefeitura PT	-1.773***	(0.492)
Constante	2.809	(5.527)
<b>Efeitos aleatórios – Nível região</b>		
Desvio-padrão (% PBF)	0.0368	(0.0237)
Desvio- Padrão (Constante)	2.90***	(1.1)
Corr (% PBF, Constante)	0.647	(.460)
Desvio- Padrão (R <sub>ij</sub> )	9.325***	(.09)
N	5367	
LR test vs. linear regression: chi2(3) = 263.12 Prob > chi2 = 0.0000		

### Regressão multinível com constante e %BPC como coeficiente aleatório

Multinível PBF e BPC		
% BPC	0.0768	(0.115)
% PBF	0.361***	(0.0198)
% PT 2002	0.355***	(0.0118)
(Ln) população	1.194***	(0.157)
IDH	-15.90***	(4.741)
% Minorias raciais	0.236***	(0.0112)
% Pentecostais	0.144***	(0.0274)
% PIB setor público	0.125***	(0.0206)
% Receita local	-0.130***	(0.0357)
% Δ PIB 2006-2005	0.0563***	(0.00868)
(Ln) PIB per capita	0.136	(0.409)
% Δ GINI 2005-2000	-0.0859***	(0.0249)
% Δ Renda 2005-2000	0.0443***	(0.00926)
Prefeitura PT	-1.704***	(0.491)
Constante	3.822	(5.618)
Efeitos aleatórios – Nível região		
Desvio-padrão (% BPC)	0.233***	(.0875)
Desvio- Padrão (Constante)	3.819***	(1.243)
Corr (% BPC, Constante)	-0.363	(0.416)
Desvio- Padrão (R <sub>ij</sub> )	9.301***	(.090)
N	5367	
LR test vs. linear regression:	chi2(3) = 282.48 Prob > chi2 = 0.0000	

