

Mário Rubem Do Coutto Bastos

**A Implementação de Políticas Públicas com  
Agenciamento e Múltiplos Principais  
A Análise da Difusão do Programa Bolsa Família**

Brasília - DF  
23 de julho de 2015



Mário Rubem Do Coutto Bastos

**A Implementação de Políticas Públicas com  
Agenciamento e Múltiplos Principais**  
**A Análise da Difusão do Programa Bolsa Família**

Universidade de Brasília - Unb

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - FACE

Departamento de Economia

Orientador: Bernardo Pinheiro Machado Müller

Brasília - DF

23 de julho de 2015

Mário Rubem Do Coutto Bastos

# **A Implementação de Políticas Públicas com Agenciamento e Múltiplos Principais**

**A Análise da Difusão do Programa Bolsa Família**

**BANCA EXAMINADORA:**

**Prof<sup>o</sup> PhD Bernardo Pinheiro Machado Müller (Orientador - Unb/Eco)**

**Prof<sup>a</sup> PhD Maria Eduarda Tannuri-Pianto (Unb/Eco)**

**Prof<sup>o</sup> PhD José Guilherme de Lara Resende (Unb/Eco)**

**Prof<sup>o</sup> PhD Paulo Augusto Pettenuzzo de Britto (Unb/FACE)**

**Doutor Sergei Suarez Dillon Soares (IPEA)**

Brasília - DF

23 de julho de 2015



*Aos meus filhos Henrique e Eric, que sempre me alegram com seus sorrisos e à minha esposa Elaine, pelo companheirismo e dedicação que tornaram esse trabalho possível.*



# Agradecimentos

Essa tese coincidiu com um dos períodos mais intensos da minha vida, de forma que sua conclusão é resultado da dedicação e apoio de diversos amigos, professores e familiares. Assim, embora antecipe que não haveria espaço para reconhecer toda a ajuda que tive durante esses três anos, alguns agradecimentos especiais eu não poderia deixar de mencionar nominalmente.

Ao Banco Central do Brasil e seu Programa de Pós-Graduação (PPG), meu sincero agradecimento por ter possibilitado meus estudos em economia e por inspirar meus esforços ao contínuo aprendizado.

Ao meu orientador, Bernardo Müeller, não poderia deixar de destacar todo o comprometimento e paciência, acompanhando e motivando a elaboração de um projeto que demorou a assumir uma forma definida. Sou muito grato pela seriedade, dedicação e apoio que marcaram essa longa trajetória de trabalho, assim como aos valiosos *insights* que permitiram construir os principais argumentos dessa tese.

Aos diversos amigos na Unb que me apoiaram durante esse período, meu devido agradecimento à todo carinho e camaradagem que tornaram o ambiente de estudo num espaço social prazeroso e estimulante. Destaco em especial a ajuda de Oliveira Alves Pereira Filho, Daniel Gersten Reiss e Fernanda Ledo Marciniuk, que acompanharam meu trabalho desde o início, deram sugestões e críticas valiosas e me ajudaram a superar o estresse com senso de humor. Não posso deixar de reconhecer também a ajuda que tive do Luis Felipe Batista de Oliveira, que inúmeras vezes me ajudou a encontrar os dados que precisava para avançar na pesquisa e teve a paciência para entender e contribuir com meu projeto.

Agradeço aos meus pais Mário e Lúcia e Geraldo e Lourença (meu sogro e sogra, a quem adotei de coração) por toda ajuda que me deram, ajudando a superar nosso mais delicado momento durante esse período, a cuidar dos meus filhos com total dedicação e a deixar minha vida mais leve, com comentários otimistas e palavras de confiança. A vocês, que nunca me permitiram ter dúvidas do resultado do meu trabalho, meu profundo agradecimento.

À minha esposa Elaine, acima de todos, meu maior agradecimento por toda a confiança e apoio nesse período, revisando textos, discutindo conceitos e melhorando minhas ideias. Sem sua inspiração, tenho certeza de que esse trabalho não existiria, e sem nossos filhos, Henrique e Eric, nossa vida jamais seria tão feliz. Meu eterno agradecimento.

À Deus e por tudo, muito obrigado.



# Resumo

Analisamos a difusão do Programa Bolsa Família, enfatizando a importância do beneficiário em monitorar o avanço do programa no seu município e induzir suas prefeituras a empenharem esforços na sua implementação. Esse programa de transferência de renda teve rápida expansão no país e alocação dos recursos com nível de focalização equivalente às das melhores experiências internacionais.

Partindo de um modelo teórico estilizado, investigamos se eleitores monitoravam as ações dos prefeitos, recompensando os que obtiveram melhor desempenho na implementação do Programa Bolsa Família (PBF) com a reeleição nas eleições de 2004. Encontramos evidências empíricas de que eleitores reduzem problemas de agenciamento político comparando o desempenho relativo da implementação do programa em sua localidade com o das demais localidades vizinhas e disciplinam prefeitos incumbentes que tentam a reeleição. Nossos resultados são obtidos com uma estratégia de identificação que simula um quase experimento, analisando o impacto eleitoral do PBF durante sua etapa inicial de implementação – quando diversos fatores não relacionados à vontade do município impediam sua implementação. Encontramos evidências robustas de que, nos locais onde a implementação do programa está em estágio inferior ao dos demais, prefeitos têm fortes incentivos eleitorais em ampliar o programa. Esse resultado propicia um jogo eleitoral onde prefeitos incumbentes precisam acompanhar o desempenho de seus pares para se reelegerem, mecanismo que contribui para explicar a rápida difusão do PBF no país.

Em seguida, averiguamos se os incentivos eleitorais influenciaram prefeitos a aumentar o desempenho na implementação do PBF, avaliando se prefeitos no primeiro mandato (e que tentam à reeleição) têm desempenho superior aos seus pares no segundo mandato. Aproveitando as descontinuidades em eleições definidas com estreita margem de vitória para eliminar o problema da endogeneidade por variável omitida, encontramos evidências por diferentes métodos de que prefeitos no primeiro mandato tiveram desempenho 12% superior. Se somente municípios com elevada competição eleitoral ou com proporção da população vulnerável à pobreza entre 30% e 70% forem considerados, o desempenho do prefeito no primeiro mandato é quase 30% superior.

Em resumo, trazemos evidências de que eleitores, municiados com informação relevante para avaliar o desempenho da prefeitura, fortalecem o controle exercido pelo Governo Federal sobre os municípios na implementação do PBF, criando incentivos para maior provisão de serviços. Esse resultado está em linha com o da teoria de agenciamento com múltiplos principais: quando um agente contratado para prover um serviço é monitorado por diversas partes, que possuem objetivos comuns e cujas ações se fortalecem mutuamente, resultando num equilíbrio com redução da renda do agente.

**Palavras-chaves:** *Yardstick Competition*; assimetria de informação; difusão de políticas públicas; disciplina eleitoral; prestação de contas; reeleição; governos municipais; Bolsa Família.



# Abstract

We have analyzed the diffusion of the Bolsa Família Program, emphasizing the importance of the beneficiary monitoring the Program in their municipality and inducing local governments to commit their efforts to implement the program. This conditional cash transfer program expanded rapidly countrywide and kept its level of targeting the poor comparable to the best international practices.

Using a stylized theoretical model, we test whether voters in Brazil monitored the efforts of mayors in implementing the Bolsa Família Program, rewarding those that were more effective by reelecting them in the 2004 municipal elections. Voters can mitigate political agency problems by comparing the performance of their politicians with those of neighboring municipalities and rewarding or punishing them in their bids for reelection. We employ a quasi-experimental design to analyze the electoral impact of the Bolsa Família Program during the early stages when several factors that were not directly under the municipalities' control hindered its implementation. We find robust evidence that, in those places where the implementation of the program is lagging behind that of neighboring towns, mayors have a strong incentive to step up their efforts. This result configures an electoral game where incumbent mayors feel obliged to at least match the performance of their peers in order to achieve reelection. This mechanism helps to explain the quick diffusion of the Bolsa Família Program across the country.

In addition, we examined whether electoral incentives influenced mayors to improve their performance in implementing the PBF, assessing whether mayors in their first term (and trying for reelection) outperform their peers in the second term. Taking advantage of the discontinuities in elections defined by narrow margins of victory, we mitigated the problem of endogeneity by omitted variable and found evidence that mayors in the first term outperformed their second term peers by 12%. Moreover, if the analysis is restricted to municipalities with high electoral competition or with a high proportion of the population in poverty, the mayor's performance in the first term is found to be almost 30% higher. These results were robust to different methods of estimation.

In sum, we bring evidence that voters, in possession of relevant information to evaluate the performance of local government, strengthen the control exercised by the federal government on municipalities in implementing the Bolsa Família Program and create incentives for improved service delivery. Our empirical results are anchored by agency theory with multiple principals: when an agent hired to provide a service is monitored by various parties which share common goals and whose actions are mutually reinforcing, the result is an equilibrium that reduces agent income and/or shirking.

**Key-words:** Yardstick Competition; information asymmetry; public policy diffusion; electoral discipline; accountability; reelection; local governments; Bolsa Família Program.





# Lista de ilustrações

Figura 1 – Relação dos gastos com a Administração local e o tamanho da População	12
Figura 2 – Evolução do índice de Fracionalização em eleições para Prefeitos e Deputados Federais . . . . .	19
Figura 3 – Diagrama do Conjunto de Possibilidades do Nível de Implementação do Programa de Transferência de Renda no Município . . . . .	36
Figura 4 – Distribuição espacial do percentual da população vulnerável à pobreza e da Taxa de Cobertura-Censo nos municípios brasileiros em dezembro/04	48
Figura 5 – Histograma do percentual dos votos obtidos no primeiro turno pelos prefeitos que tentaram a reeleição em 2004. . . . .	56
Figura 6 – Distribuição da Taxa de Cobertura-MDS para municípios com prefeitos no primeiro mandato e que concorreram à reeleição . . . . .	61
Figura 7 – Razão entre o valor da Meta do MDS para famílias com perfil PBF e a estimativa do Censo para população vulnerável à pobreza. . . . .	62
Figura 8 – Distribuição espacial da Taxa de Cobertura-Censo em dez/04 sob ambos critérios de restrição. . . . .	63
Figura 9 – Análise da Sensibilidade Eleitoral ao PBF sob a influência do programa nos municípios próximos - Parâmetro $A=30$ . . . . .	69
Figura 10 – Análise da sensibilidade eleitoral à influência do programa nos municípios próximos em função da Taxa de Cobertura-Censo do município- Parâmetro $A=30$ . . . . .	73
Figura 11 – Razão entre a Meta do MDS para PBF e a Estimativa Linearizada com Dados do Censo da População Vulnerável à Pobreza para os municípios em dezembro de 2004 . . . . .	77
Figura 12 – Análise de robustez da sensibilidade eleitoral ao PBF . . . . .	79
Figura 13 – Fator de decaimento exponencial em função do parâmetro $A$ . . . . .	88
Figura 14 – Distribuição espacial do percentual da população vulnerável à pobreza e da Taxa de Cobertura-Censo nos municípios da Região Sudeste em dezembro/04 . . . . .	89
Figura 15 – Distribuição espacial do percentual da população vulnerável à pobreza e da Taxa de Cobertura-Censo nos municípios da Região Nordeste em dezembro/04 . . . . .	90
Figura 16 – Distribuição espacial do percentual da população vulnerável à pobreza e da Taxa de Cobertura-Censo nos municípios da Região Sul em dezembro/04 . . . . .	91

Figura 17 – Análise da Sensibilidade Eleitoral ao PBF sob a influência do programa nos municípios próximos - <b>Parâmetro <math>A = 10</math></b> . . . . .	92
Figura 18 – Análise da Sensibilidade Eleitoral ao PBF sob a influência do programa nos municípios próximos - <b>Parâmetro <math>A=100</math></b> . . . . .	93
Figura 19 – Análise da sensibilidade eleitoral em municípios com $P_{pob_i} \geq 45\%$ e Parâmetro $A=30$ . . . . .	94
Figura 20 – Fluxograma da estratégia de identificação para retirar a endogeneidade dos dados . . . . .	101
Figura 21 – Distribuição espacial da Taxa de Cobertura-Censo nos municípios brasileiros em dezembro/04 e dezembro/08 . . . . .	104
Figura 22 – Histograma da distribuição de valores da Variável Ajuste Meta MDS. . . . .	105
Figura 23 – Influência da Proporção da População Vulnerável à Pobreza na Implementação do PBF entre meses dezembro de 2004 e de 2008. . . . .	115
Figura 24 – Descontinuidade da Variação da Taxa de Cobertura-Censo do PBF no ponto de corte - $MV = 0$ . . . . .	119
Figura 25 – Teste da Continuidade da Variável Dependente fora do <i>cut-off</i> . . . . .	120
Figura 26 – Teste de Balanceamento - Variáveis de Nivelamento . . . . .	121
Figura 27 – Distribuição espacial da Taxa de Cobertura-Censo nos municípios brasileiros em dezembro/04 e dezembro/08 . . . . .	135
Figura 28 – Distribuição espacial da Taxa de Cobertura-Censo nos municípios brasileiros em dezembro/04 e dezembro/08 . . . . .	136

# Lista de tabelas

Tabela 1 – Efeitos das Instituições e da Competição Política na Governança dos Estados Brasileiros . . . . .	11
Tabela 2 – Origem dos recursos orçamentários por porte do município em 2011 . .	13
Tabela 3 – Coeficientes obtidos pela regressão da Taxa de Cobertura-Censo pela a distribuição pobreza nos municípios e <i>dummies</i> de partido. . . . .	52
Tabela 4 – Relação entre a $TxCob_i^{MDS}$ e a Fila de Espera ao PBF e o Número de Cadastros. Dados em dez/98 . . . . .	60
Tabela 5 – Média e desvio padrão das variáveis de controle utilizadas . . . . .	64
Tabela 6 – Coeficientes de interesse no modelo de sensibilidade eleitoral do PBF .	66
Tabela 7 – Impacto da sensibilidade eleitoral ao PBF por alterações no critério de corte para a Taxa de Cobertura-MDS em dezembro de 2008 . . . . .	71
Tabela 8 – Impacto da sensibilidade eleitoral ao PBF por alterações no critério de corte para a razão entre a meta do MDS e a população vulnerável à pobreza . . . . .	71
Tabela 9 – Impacto do parâmetro $A$ na sensibilidade eleitoral à influência do PBF nos municípios vizinhos quando $TxCob_i^{censo} = 0$ . . . . .	74
Tabela 10 – Impacto na disciplina eleitoral por alterações no critério de corte para a Taxa de Cobertura-MDS em dezembro de 2008 . . . . .	75
Tabela 11 – Impacto na disciplina eleitoral por alterações no critério de corte para a razão entre a meta do MDS e a população vulnerável à pobreza . . .	76
Tabela 12 – Teste de Robustez para os coeficientes de interesse no modelo de sensibilidade eleitoral do PBF . . . . .	78
Tabela 13 – Análise da Correlação entre o PBF e os Votos dos Prefeitos no primeiro turno em 2000 . . . . .	80
Tabela 14 – Coeficientes de interesse no teste de sensibilidade ao modelo . . . . .	81
Tabela 15 – Coeficientes de simulação para nota explicativa . . . . .	86
Tabela 16 – Comparação das médias das variáveis de controle em eleições definidas com Margem de Vitória de até 5% . . . . .	108
Tabela 17 – Estimação do parâmetro de desempenho relativo ao mandato do prefeito entre 2005 e 2008 . . . . .	110
Tabela 18 – Estimação dos parâmetros de desempenho relativo ao mandato do prefeito, considerando o viés de habilidade e o efeito da competitividade eleitoral – Intervalo da Margem de Vitória em 2004: 5% . . . . .	113

Tabela 19	– Estimação do parâmetro de desempenho relativo ao mandato do prefeito em municípios com a proporção da população vulnerável à pobreza entre 30% e 70%	117
Tabela 20	– Estimação do parâmetro de desempenho relativo ao mandato do prefeito por regressão em descontinuidade	123
Tabela 21	– Estimação do parâmetro de desempenho relativo ao mandato do prefeito por regressão em descontinuidade em dados de municípios com proporção da população vulnerável à pobreza entre 30% e 70%	124
Tabela 22	– Estimação do parâmetro de desempenho relativo ao mandato do prefeito considerando o número de famílias cadastradas entre 2005 e 2008.	126
Tabela 23	– Estimação do parâmetro de desempenho relativo de prefeitos de primeiro mandato em relação à Taxa de Cobertura-MDS entre 2005 e 2008.	128
Tabela 24	– Teste do placebo ao desempenho do prefeito de primeiro mandato, considerando a Taxa de Cobertura-Censo em 2004 como variável dependente.	129
Tabela 25	– Comparação das médias das variáveis de controle em eleições definidas com Margem de Vitória de até 10%	131
Tabela 26	– Comparação das médias das variáveis de controle em eleições definidas com Margem de Vitória de até 15%	132
Tabela 27	– Estimação dos parâmetros de desempenho relativo ao mandato do prefeito, considerando o viés de habilidade e o efeito da competitividade eleitoral – Intervalo da Margem de Vitória em 2004: 10%	133
Tabela 28	– Estimação dos parâmetros de desempenho relativo ao mandato do prefeito, considerando o viés de habilidade e o efeito da competitividade eleitoral – Intervalo da Margem de Vitória em 2004: 15%	134

# Lista de abreviaturas e siglas

CadÚnico	Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal
CAIXA	Caixa Econômica Federal
CGU	Controladoria Geral da União
IGD	Índice de Gestão Descentralizada
FMAS	Fundo Municipal de Assistência Social
FNAS	Fundo Nacional de Assistência Social
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
LOAS	Lei Orgânica da Assistência Social
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
MEC	Ministério da Educação
MP	Ministério Público
MS	Ministério da Saúde
NIS	Número de identificação Social
NOB	Norma Operacional Básica
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PACS	Programa de Agentes Comunitários de Saúde
PBF	Programa Bolsa Família
PIB	Produto Interno Bruto
PNAD	Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar
PNAA	Programa Nacional de Acesso à Alimentação
PSF	Programa de Saúde da Família

SENARC	Secretaria Nacional de Renda de Cidadania (MDS)
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar Nutricional
SNAS	Secretaria Nacional de Assistência Social (MDS)
STN	Secretaria do Tesouro Nacional
SUAS	Sistema Único da Assistência Social
SUS	Sistema Único de Saúde
TCU	Tribunal de Contas da União
TSE	Tribunal Superior Eleitoral

# Sumário

<b>1</b>	<b>Introdução à Tese</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Aspectos sobre Implementação de Políticas Públicas e o Programa Bolsa-Família</b>	<b>7</b>
2.1	Introdução	7
2.2	A Complexidade da Implementação das Políticas Sociais	7
2.3	O Programa Bolsa Família	19
2.3.1	Os Controles do PBF	21
2.3.1.1	O Cadastro de Beneficiários	22
2.3.1.2	O Pagamento dos Benefícios	23
2.3.1.3	O Controle das Condicionalidades	25
2.3.2	O Financiamento da Manutenção do CadÚnico e das Condicionalidades	26
2.4	Considerações Finais	29
<b>3</b>	<b>Eleição: o Contrato entre o Prefeito e os Eleitores</b>	<b>31</b>
3.1	Introdução	31
3.2	O Modelo	32
3.3	Conclusão	41
3.4	Apêndice: Demonstrações	42
<b>4</b>	<b><i>Yardstick Competition</i> e a Disciplina Eleitoral no Programa Bolsa Família</b>	<b>43</b>
4.1	Introdução	43
4.2	Mensurando a implementação do PBF	45
4.3	O PBF nas eleições municipais de 2004	46
4.4	O Modelo	48
4.5	A estratégia de Identificação	50
4.6	Os dados	55
4.6.1	A Variável Dependente	55
4.6.2	As variáveis de interesse	56
4.6.2.1	A Proporção da População Vulnerável à Pobreza e a Taxa de Cobertura-Censo nos municípios	56
4.6.2.2	A Influência do Programa nos demais Municípios	57
4.6.3	Retirando a Endogeneidade dos Dados: A Estratégia Empírica	59
4.6.4	As Demais Variáveis de Controle	62
4.7	Resultados empíricos	65

4.8	Teste de Robustez . . . . .	76
4.9	Teste de Sensibilidade . . . . .	78
4.10	Conclusão . . . . .	80
4.11	Apêndice: Notas, Tabelas e Figuras Complementares . . . . .	83
<b>5</b>	<b>O desempenho do município na implementação do programa e os incentivos eleitorais . . . . .</b>	<b>95</b>
5.1	Introdução . . . . .	95
5.2	O Efeito do Mandato . . . . .	96
5.3	A Estratégia de Identificação . . . . .	98
5.4	A Estratégia Empírica . . . . .	101
5.5	Os Dados . . . . .	102
5.5.1	A evolução da Taxa de Cobertura-Censo entre 2005 e 2008 . . . . .	102
5.5.2	As variáveis de controle . . . . .	103
5.5.2.1	Caracterizando as condições iniciais, de restrições e de incentivos aos prefeitos . . . . .	103
5.5.2.2	Caracterizando os atributos do prefeito, do processo eleitoral e municipais . . . . .	106
5.6	Resultados empíricos . . . . .	109
5.6.1	O Efeito do Mandato . . . . .	109
5.6.1.1	Avaliando a influência da habilidade dos prefeitos e da competitividade eleitoral no município . . . . .	111
5.6.1.2	Avaliando a influência do incentivo eleitoral pela importância do PBF no município . . . . .	114
5.6.2	O Efeito do Mandato – Explorando a Regressão em Descontinuidades. . . . .	118
5.7	Testes de Robustez . . . . .	125
5.8	Teste de Sensibilidade . . . . .	127
5.9	Conclusão . . . . .	128
5.10	Apêndice: Tabelas e Figuras Complementares . . . . .	131
<b>6</b>	<b>Considerações Finais e Conclusão . . . . .</b>	<b>137</b>
	<b>Referências . . . . .</b>	<b>143</b>



# 1 Introdução à Tese

Implementação de políticas públicas é um desafio. E sua complexidade aumenta quando decisões e processos são elaborados por autoridades e técnicos numa instância central, decidindo o que e como serão implementadas as políticas, enquanto a execução dos serviços ocorre mais próxima aos beneficiários, sendo contratados outros atores e instituições para operacionalizá-las. Problemas de agenciamento (ou também de agente-principal) ocorrem quando os executores das políticas passam a ter informação privilegiada sobre o processo (por exemplo: custo de execução, nível de esforço empregado nas atividades, perfil dos beneficiários etc.) e passam a utilizá-la para atender suas motivações próprias, não necessariamente alinhadas às dos formuladores. Tal problema ainda ganha contorno especial em países em desenvolvimento, onde limitações político-institucionais<sup>1</sup>, financeiras e de capacidade técnica agravam o problema justamente onde as políticas são mais necessárias.

Não obstante a literatura econômica voltada às atividades regulatórias e de formulação de políticas públicas coloque grande ênfase no desenho de incentivos do contrato entre o formulador (ou o regulator) da atividade e a parte responsável pela sua operacionalização, poucos estudos se propõem mensurar a influência da participação dos beneficiários no processo regulatório na indução dessas políticas.

Recentes avanços e refinamentos da teoria do agenciamento atualmente mostram os mecanismos de incentivo quando as atividades dos agentes (executores das políticas) são monitoradas por múltiplos principais (contratantes das políticas), ou seja, quando há prestação de contas a diferentes setores sociais ou entidades<sup>2,3</sup>. Caso os principais tenham objetivos comuns e consigam observar individualmente a ação do agente, então os controles se fortalecem, resultando numa redução da extração de renda pelo agente e numa solução superior a um contrato cooperativo, em que os principais delegam a supervisão à um único gestor (MARTIMORT, 2006). Caso, ao contrário, as ações não sejam individualmente observáveis ou os principais tenham objetivos concorrentes (MARTIMORT, 2006; DIXIT, 1997) então haverá conflito de incentivos, mitigando o desempenho na prestação dos serviços ou na obtenção de rendas privadas.

Esse arcabouço teórico incentiva que esforços sejam empregados para se aumentar transparência das informações relevantes de uma política. Através do monitoramento

---

<sup>1</sup> Caracterizamos como limitação político-institucionais quando ações de políticos, do Estado, e da sociedade civil são descoordenadas, ineficientes e geralmente incapazes de atender as necessidades da maioria da população.

<sup>2</sup> Nesse contexto, utilizamos a definição do agente e do principal de forma ampla, sendo o principal descrito na literatura como a parte contratante desinformada e o agente como a parte contratada que detém informação privilegiada (SALANIÉ, 2005, pág. 4).

<sup>3</sup> Martimort (2006) traz uma boa revisão da literatura de contratos incorporando múltiplos principais.

dos resultados e da possibilidade de seleção entre diferentes agentes que competem num mercado de prestação de serviços, os beneficiários podem exercer influência na qualidade e quantidade de serviços oferecidos. Todavia, não é incomum que na prática, o mundo real possa se mostrar mais complexo e com resultados mais imprevisíveis que uma formulação ou o consenso teórico poderiam antecipar, havendo a necessidade de se desafiar a teoria e os modelos por meio de experimentos que comprovem sua aplicabilidade.

Nessa tese, portanto, mostramos evidências, através de rigorosos testes empíricos, do resultado do impacto da avaliação política feita pelos beneficiários em uma política social, analisando o impacto da inclusão desse “outro principal”, tendo como objeto a difusão do Programa Bolsa Família.

Acreditamos que tanto a relevância do PBF ao beneficiário do programa, quanto a relevância política dos beneficiários para o resultado das eleições municipais tenham contribuído para o sucesso do programa em associar a rápida expansão com alta focalização e o uso desse programa favorece nossa análise em diversos aspectos. Primeiramente, o PBF foi formulado e é financiado pelo governo central, sendo em grande parte implementado pelos municípios (caracterizando uma relação agente-principal, conforme será analisado no capítulo seguinte.). Segundo, o PBF atualmente atende mais de 13 milhões de famílias, havendo reconhecimento tanto do rápido crescimento do programa em todas as regiões do país quanto do alto nível de focalização (SOARES *et al.*, 2009; BARROS *et al.*, 2010) da distribuição dos benefícios para a população de baixa renda. Terceiro, consideramos que o nível de implementação do PBF possui baixa opacidade aos beneficiários, que conseguem observá-lo em seu município através da sua chance de receber o benefício<sup>4</sup>. Quarto, dada a dimensão de beneficiários e capilaridade no território brasileiro, os resultados do PBF também podem ser facilmente observados em outras localidades, principalmente aquelas mais próximas em que os eleitores possuam algum vínculo social<sup>5</sup>. Quinto, a escolha de um programa social cujo beneficiário se situa na camada menos privilegiada da sociedade (com menor nível educacional e capacidade de coordenação, bem como de atribuir consequências de longo prazo a suas ações) aumenta a probabilidade dos resultados serem representativos para um conjunto maior situações (ou seja, maior possibilidade de validade externa) motivando esforços em novas pesquisas. Por fim, a possibilidade de fazermos uma análise empírica robusta dado o grande número de municípios no Brasil e sua heterogeneidade do nível de implementação na fase inicial do PBF.

Assim, nessa tese procuramos evidências teóricas e empíricas que permitam responder a duas perguntas centrais que caracterizam a participação do beneficiário no processo

---

<sup>4</sup> Na verdade, consideramos que um beneficiário potencial está inserido em uma comunidade e tem uma boa percepção da proporção de seus pares que estão recebendo o benefício, inferindo, portanto, sua própria chance de vir a receber as transferências de renda do programa no futuro.

<sup>5</sup> Por exemplo, é comum que famílias tenham parentes e amigos na mesma condição social em municípios próximos e que compartilhem informações de interesse comum.

---

de monitoramento do desempenho do município na implementação do PBF:

- Eleitores respondem ao nível de implementação do PBF, penalizando ou favorecendo prefeitos em função do desempenho do programa em seu município?
- Sob a premissa que prefeitos no primeiro mandato sejam mais sensíveis às percepções dos eleitores, pois poderão concorrer à reeleição, apresentam os municípios com prefeitos no primeiro mandato desempenho superior aos demais na implementação do PBF?

Se for afirmativa a primeira resposta, então os beneficiários se importam com as políticas e agem estrategicamente, procurando fazer escolhas que melhorem sua condição social. Assim, se os resultados obtidos pela política são satisfatórios, então o contrato é atendido e os políticos são beneficiados com a reeleição. Caso contrário, o contrato é desfeito no final do mandato e novamente estabelecido com outro postulante ao cargo. Com a segunda resposta, buscamos reforçar a evidência de que o beneficiário é relevante para a implementação do PBF, sendo sua principal liderança política do município, o prefeito, sensível a sua opinião.

As respostas dessas perguntas estão, portanto, interligadas reforçando-se mutuamente e caracterizando a relação agente-principal através da existência de um contrato implícito entre eleitores e políticos.

Todavia, sendo esse contrato informal por concepção<sup>6</sup>, a percepção do eleitor em relação à implementação do programa dependerá de diversos fatores incluindo o acesso às informações pertinentes ao programa, a estabilidade das regras e a homogeneidade do programa nos diversos municípios permitindo sua comparação. Assim, não procuramos com esse trabalho minimizar a importância da relação (formal) entre municípios (e demais instituições responsáveis pela operacionalização do PBF) e o Governo Central, que é o gestor do programa através do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome (MDS). Ao contrário, nessa tese também descrevemos as principais características do programa, enfatizando que a distribuição das diversas responsabilidades em diferentes agentes, bem como que os constantes esforços em mensurar o desempenho do programa foram peças fundamentais para o sucesso da implementação. Todavia, dadas as características federativas de nosso país, uma política desenvolvida na esfera federal não pode ser imposta aos municípios, precisando ser demandada por esses entes subnacionais. Logo, ao procurarmos responder nossas perguntas de pesquisa, fixamos nossa análise na demanda dos municípios pelo PBF.

---

<sup>6</sup> Ou seja, a percepção do eleitor em relação à implementação da política é subjetiva, não havendo uma formalização sobre qual o resultado que ele deverá esperar do político.

Ressaltamos também que essa tese não tem o propósito de estudar o PBF como política social, ou seja, os seus efeitos diretos ou indiretos na vida dos beneficiários, mas os mecanismos e incentivos que ajudaram a promover uma política que se expandiu rapidamente e com alto grau de focalização e homogeneidade em municípios marcados por diferenças institucionais.

Também destacamos que nossos resultados inovam em diversos aspectos. Primeiramente, procuramos evidenciar o impacto político do PBF nos municípios. Embora outros trabalhos já tenham avaliado o impacto do programa em eleições presidenciais (ZUCCO, 2008; HUNTER; POWER, 2007; SOARES; TERRON, 2008; LICIO; RENNÓ; CASTRO, 2009; BOHN, 2011), nosso trabalho inova ao explorar o tema sob o enfoque dos resultados nas eleições municipais, buscando ampliar o entendimento dos mecanismos que ajudaram a promover essa política de distribuição de renda.

Segundo, utilizamos estratégias de identificação sólidas aproveitando discontinuidades geradas por fontes de variação exógenas para responder ambas as perguntas de pesquisa. Através do emprego de técnicas de regressão por descontinuidade acreditamos ter mitigado o problema da estimação de resultados enviesados por possíveis problemas de endogeneidade por variável omitida. Também apresentamos um bom balanceamento entre a teoria econômica e a parte empírica, desenvolvendo-se um modelo que norteará a análise dos principais resultados obtidos em capítulos subsequentes.

Finalmente, trazemos contribuições para identificar alguns dos fatores e mecanismos responsáveis pelo sucesso do PBF a luz da teoria do agenciamento e dos avanços recentes da economia política, ampliando o entendimento sobre os mecanismos que permeiam a implementação de políticas.

A tese está organizada em cinco capítulos além dessa breve introdução. O primeiro capítulo tem por propósito familiarizar o leitor com diferentes aspectos relacionados à complexidade da implementação de políticas públicas e com o PBF, enfatizando as principais características do seu desenho operacional. No capítulo 2 elaboramos um modelo teórico para analisarmos o papel das eleições (e da reeleição) como um contrato de prestação de serviços entre o prefeito e o eleitor, sendo os principais resultados teóricos investigados nos capítulos seguintes. No capítulo três analisamos se eleitores monitoram a implementação do PBF em seus municípios, importando-se com o desempenho relativo de seu município em relação aos municípios vizinhos (*Yardstick Competition*). Encontramos evidências empíricas de que os eleitores comparam a probabilidade de um potencial beneficiário receber os recursos do PBF no seu município com a de outros municípios próximos, recompensando (ou punindo) nas urnas os políticos que atuam alinhados (ou em dissonância) com seus interesses. No capítulo seguinte avaliamos o impacto dos incentivos eleitorais comparando o desempenho municipal na implementação do PBF entre administrações de prefeitos no primeiro e no segundo mandato, explorando a descontinuidade em eleições definidas

com estreita margem de vitória para eliminar problemas de endogeneidade relacionados à variáveis omitidas do modelo. Encontramos evidências de que prefeitos de primeiro mandato têm desempenho próximo a 15% superior que seus pares no segundo mandato. Por fim, apresentamos as considerações finais e conclusão da tese.



## 2 Aspectos sobre Implementação de Políticas Públicas e o Programa Bolsa-Família

### 2.1 Introdução

Nesse capítulo apresentamos uma sucinta revisão da literatura abordando pontos relacionados à complexidade da indução das políticas públicas. Partindo-se da premissa de que temas complexos estão sujeitos à influência de diversos fatores (que podem ou não estar relacionados entre si), trazemos uma radiografia das limitações dos municípios brasileiros no que tange sua capacidade de implementar as políticas públicas necessárias ao desenvolvimento do país sob os prismas teóricos propostos por diversos autores.

Devemos ressaltar que o objetivo desse capítulo é contextualizar o leitor não familiarizado com a literatura sobre a complexidade existente na implementação de políticas públicas, notadamente as políticas sociais direcionadas ao desenvolvimento das parcelas mais vulneráveis da sociedade, sem a ambição de exaurir o tema sobre as dificuldades para implementação dessas políticas. Ademais, o entendimento de algumas dessas dificuldades, que podem passar despercebidas em uma análise mais superficial, também motivam a busca das razões ou mecanismos que contribuíram para que uma política atinja os propósitos almejados.

Ao analisarmos o Programa Bolsa Família (PBF), buscamos enfatizar a importância do beneficiário, enquanto eleitor, em induzir a demanda pelo programa nos municípios e em contribuir para a focalização do direcionamento dos recursos. Acreditamos, porém, que o entendimento desse propósito ficaria incompleto sem o entendimento do PBF em si, ou seja, do funcionamento e controle operacional das atividades que constituem o programa. Assim, também dedicamos a segunda seção desse capítulo à descrição do programa, detalhando de forma sucinta suas principais características e a divisão de tarefas e de responsabilidades entre as diversas partes envolvidas.

### 2.2 A Complexidade da Implementação das Políticas Sociais

Há tempos a economia relaciona o crescimento econômico com o desenvolvimento do capital humano, ou seja, com o conjunto de capacidades e conhecimentos capazes de aumentar a produtividade e a geração do trabalho, produzindo valor econômico<sup>1</sup>. Assim,

---

<sup>1</sup> Uma referência seminal no tema é o livro do economista e Prêmio Nobel Gary S. Becker - Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education. University of Chicago Press, 1994 (originalmente publicado em 1964).

investimentos que combatam as causas estruturais da pobreza, notadamente aqueles em educação, saúde e assistência social, são fundamentais para a inserção produtiva de parcela significativa da população e para o desenvolvimento econômico de um país.

Contudo, a implementação de políticas públicas ainda é um desafio ao Brasil. Passados mais de 25 anos desde a redemocratização da nação, o país ainda convive com enorme heterogeneidade na qualidade da prestação de serviços em seu território embora os gastos como percentual do PIB sejam consideráveis para países em desenvolvimento. Os gastos do Brasil em 2011 como percentual do Produto Nacional Bruto (PNB) são próximos da média dos países da OCDE tanto em educação<sup>2</sup> (5,9% do Brasil e 6,1% da OCDE), quanto em saúde<sup>3</sup> (8,9% em ambos). Todavia, se observarmos os gastos per capita vemos a distância de nosso país para os da OCDE: educação (Brasil – US\$3.100; OCDE – US\$9.300) e saúde (Brasil – US\$1.043; OCDE – US\$3.322)<sup>4</sup>. É preciso, portanto, aumentar o Produto Nacional para se investir mais no país.

Se, contudo, é necessário o aumento da riqueza do país para se aumentar os investimentos na área social, também existe no país o seguinte dilema: há uma nítida expectativa de expansão, ou ao menos manutenção, das políticas de Seguridade Social (Welfare State) convivendo com maior escassez relativa de recursos (ABRUCIO, 2005). Enquanto economistas alertam sobre as consequências do aumento dos gastos fiscais ao crescimento do país, a sociedade se mobiliza por mais e melhores serviços públicos (por exemplo, Movimento Passe Livre e as passeatas em 2013). É possível, portanto, afirmar que a busca pela eficiência e a efetividade – conforme respectivamente definidas por Abrucio (2005) como fazer mais com menos e ter impacto sobre as causas dos problemas sociais – dominará ainda mais a agenda política nos próximos anos.

Avançar nesse tema, depende de entendermos como as políticas públicas são formuladas e implementadas no Brasil, um país que possui extensão territorial equivalente a 47% do continente Sul-americano e aproximadamente 200 milhões de habitantes distribuídos em mais de 5.500 municípios que apresentam grande diversidade entre si<sup>5</sup>. Nesse ambiente, em que o Governo Federal tem dificuldades em observar, entender ou atender questões específicas das diferentes localidades do país, o país organiza-se como uma federação<sup>6</sup>,

<sup>2</sup> No caso dos gastos em educação, observa-se que se limitam aos gastos públicos enquanto os da OCDE incluem também os gastos privados (dados obtidos da tabela B2.2, pg. 231) do relatório *Education at Glance* (2014) da OCDE.

<sup>3</sup> Somente foram considerados os gastos correntes em saúde, pois o Brasil não informava os gastos em capital (*Capital Spending* – 0,2% do GND nos países da OCDE). Esses dados foram obtidos da tabela 7.2.1 pg. 157 do relatório *Health at Glance* (2013) da OCDE.

<sup>4</sup> Valores ajustados pelo PPP em 2010. Os dados foram obtidos do relatório *Society at Glance* (2014) da OCDE. Para educação – tabela 4.2 pg. 107; para a saúde – tabela 6.8 pg. 129.

<sup>5</sup> Pelas informações do censo 2010 (IBGE), dos 5.565 municípios, os três municípios mais populosos concentram mais de 10% da população, proporção maior que na soma dos 3.000 municípios menos populosos. Similarmente, dados censitários apresentam indicadores de renda, saúde, escolaridade que se contrastam entre os diversos municípios.

<sup>6</sup> Segundo Daniel Elazar, “O termo ‘federal’ é derivado do latim *foedus*, que [...] significa pacto. Em



constituída por subunidades federativas – estados, municípios e o Distrito Federal – autônomas e interdependentes, mas que preservam a integridade nacional num ambiente marcado pela heterogeneidade.

Essa organização é garantida pela Constituição Federal de 1988, que também define o papel de cada ente federado em relação à gestão das políticas sociais – aqui incluídos os serviços de saúde, educação e assistência social. A Carta Magna destaca a descentralização sob competência comum como o modelo de gestão entre os três níveis de governo, entendendo-se por competência comum, que as responsabilidades pelos serviços são conjuntas ou concorrentes. A União tem, primordialmente, os poderes de financiamento e de regulamentação enquanto que os municípios assumem destaque na implementação. Os estados, porém, não possuem responsabilidades exclusivas e, em vez disso, a constituição lista uma variedade de responsabilidades comuns com o governo federal, incluindo saúde, educação, proteção ambiental, agricultura, habitação, bem-estar e policiamento (RODDEN, 2003).

No período da redemocratização e da Constituinte de 1988, havia uma expectativa generalizada de que formas descentralizadas de prestações de serviços públicos não somente seriam mais eficientes e aumentariam os níveis de bem-estar da população, mas também seriam mais democráticas e consolidariam a democracia (ARRETCHE, 1996). Políticos locais, em princípio, possuem maior vantagem competitiva e motivação para coletar e usar informações de seus municípios do que políticos e burocratas do governo central. Sendo os resultados das políticas públicas internalizadas por aqueles diretamente afetados por suas decisões, havia uma expectativa por maior engajamento político e retorno social na descentralização. Tais premissas viam na descentralização um mérito em si e não houve maiores considerações se as instituições locais teriam natureza ou formas de funcionamento compatíveis com os princípios democráticos almejados. Abrucio (2005) também pondera a correlação de forças no processo de descentralização durante a elaboração da Constituição. Por um lado, as elites regionais tradicionais se associaram ao processo defendendo seus interesses e, por outro lado, o governo federal encontrava-se enfraquecido com a presença de um presidente não eleito e de um modelo econômico esgotado<sup>7</sup>.

A complexidade da qualidade da implementação e gestão dessas políticas também ganha contornos ao tentarmos enxergar esse desenho institucional sob o prisma do modelo agente-principal da economia<sup>8</sup>, avaliando como os incentivos podem induzir ou mitigar

---

essência, um arranjo federal é uma parceria, estabelecida e regulada por um pacto, cujas conexões internas refletem um tipo especial de divisão de poder entre os parceiros, baseada no reconhecimento mútuo da integridade de cada um e no esforço de favorecer uma unidade especial entre eles” (apud. (ABRUCIO, 2005))

<sup>7</sup> Abrucio (2005, pág. 46) observa que o pêndulo das forças oscilava para os entes subnacionais: “O seu projeto básico era fortalecer os governos subnacionais e, para uma parte desses atores, democratizar o plano local. Preocupações com a fragilidade dos instrumentos nacionais de atuação e com coordenação federativa ficaram em segundo plano.”

<sup>8</sup> Utilizaremos o termo modelo agente-principal de forma ampla, relacionada sempre que houver um

os esforços na busca por mais e melhores serviços. Sendo os entes federativos autônomos e suas responsabilidades compartilhadas, nenhum deles é individualmente o agente na implementação das políticas e a vinculação do seu desempenho fica difusa para o eleitor em razão do compartilhamento das responsabilidades. Como será abordado a seguir, a complexidade da relação entre eleitores e políticos, das instituições que permeiam essa relação e das características do federalismo brasileiro precisam ser consideradas para entendermos em que aspectos é possível avançarmos no desenvolvimento dessas políticas e no aumento do bem-estar da população.

As limitações da descentralização, contudo, têm sido apontadas há algum tempo e, nas últimas décadas, têm ganho maior espaço no meio acadêmico devido a sua adoção em diversos países com resultados aquém do esperado (por exemplo [Galiani, Gertler e Schargrotsky \(2008\)](#) e [Enikolopov e Zhuravskaya \(2007\)](#)).

Uma das primeiras limitações da descentralização apontadas no meio acadêmico é o transbordamento dos resultados das políticas entre jurisdições ou *spillover*. Esse efeito ocorre quando os benefícios (ou custos) de uma determinada política também afetam outras localidades. Exemplificando, um município pode investir menos em hospitais e em educação se os seus habitantes forem buscar tratamento ou oportunidade de emprego em outro município ou investir mais que o socialmente ótimo em uma fábrica que emprega localmente e divide a poluição com os municípios vizinhos. [Oates \(1972\)](#) apresenta um modelo teórico em que a descentralização é preferível quando suas vantagens comparativas superam os ganhos de escala da provisão dos serviços pelo governo central. Todavia, como os políticos locais não internalizam os benefícios (e custos) levados para outras localidades, a provisão de serviços públicos pelo governo central é mais eficiente quando não houver heterogeneidade entre as demandas locais e houver impacto significativo por *spillover*.

Sendo o processo da provisão de serviços públicos fortemente influenciada pelo engajamento dos políticos, [Seabright \(1996\)](#) e [Tommasi e Weinschelbaum \(1999\)](#) apresentam modelos teóricos que também ponderam sobre os pros e contras da descentralização considerando os incentivos gerado pelas eleições. Para o primeiro autor, a descentralização traz a vantagem dos políticos locais serem avaliados por eleições periódicas, que conseguem capturar quebras de contratos que dificilmente seriam identificadas ou consideradas por processos administrativos ou judiciais. Similarmente, [Tommasi e Weinschelbaum \(1999\)](#) analisam a questão por um modelo de agente-principal, com os políticos e eleitores. O governo local é favorecido em obter informações sobre as expectativas dos eleitores e seria mais sensível às suas necessidades. Se, ao contrário, as decisões são tomadas por um governo central, o número de eleitores (principal do modelo) cresce, pulverizando-os e reduzindo sua importância relativa, enquanto os agentes são concentrados em poucos indivíduos.

---

contrato (formal ou implícito) com informação assimétrica, ou seja, o principal (ou a parte contratante) não possui informação suficiente para avaliar o esforço do agente (parte contratada para a execução de um serviço ou ação).

Nessas condições, os eleitores passam a ter dificuldade de coordenação e a exercer menor influência relativa nas decisões das políticas públicas. Em ambos os trabalhos, os autores consideram que, em democracias, a descentralização seria preferível quando o efeito do *spillover* não for significativo.

Incentivos eleitorais, contudo, podem não ser suficientes para atribuir vantagem comparativa à descentralização. Bardhan (2002) ressalta a importância das instituições (*checks and balances*), observando que os ganhos esperados podem ser mitigados com a captura do governo local por grupos de interesses da região. Conluíus entre as elites em uma pequena localidade são mais fáceis de organizar e manter, envolvendo autoridades locais e criando barreiras para competição. Recursos públicos são extraídos da sociedade para interesses privados, devendo haver o fortalecimento dos mecanismos de *accountability*<sup>9</sup> para coibir essa prática. Em resumo, o autor conclui que a análise da descentralização requer avançar em relação às considerações entre centralização com *spillover* e descentralização com heterogeneidade. É necessário aprofundar o conhecimento sobre o papel das instituições e do *accountability* na política, em ambos os níveis local e central.

Alston et al. (2008), analisam a interação estratégica entre mecanismos de freios e contrapesos (mídia, ministério público e tribunais de contas) e os níveis de competição na provisão de bens públicos nos estados brasileiros. Seus resultados podem ser sintetizados no quadro a seguir.

Tabela 1 – Efeitos das Instituições e da Competição Política na Governança dos Estados Brasileiros

		Competição Política	
		Alta	Baixa
Freios e Contrapesos	Forte	Boa Governança, c/ volatilidade das políticas	Boa Governança, com clientelismo
	Fraco	Governo Predatório	Patrimonialismo

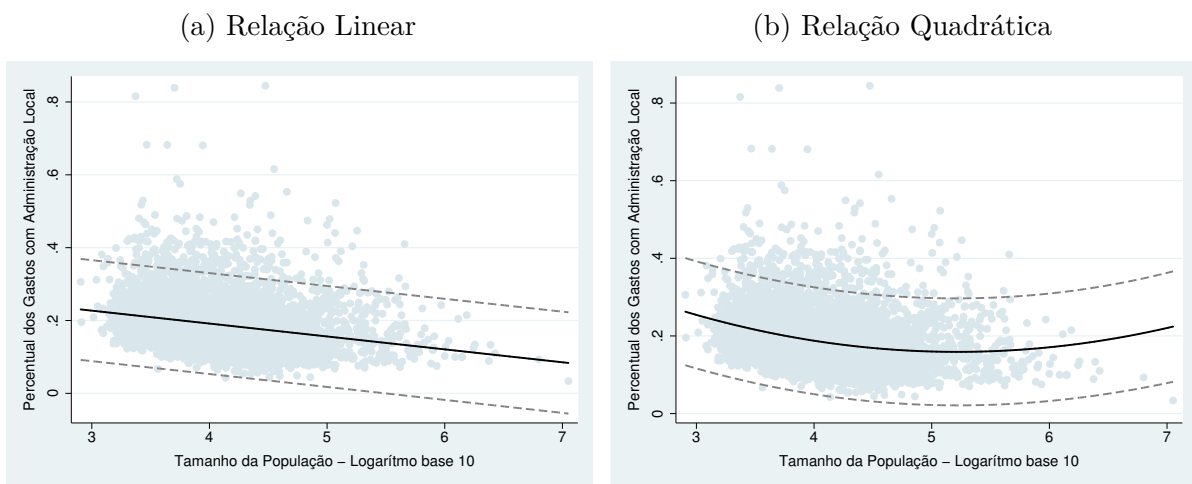
Notas: Traduzido de (ALSTON et al., 2008).

Os autores concluem que o aumento de freios e contrapesos gera resultados virtuosos independentemente do nível de competição política. Assim, bons governos ocorrem quando existem instituições eficientes que controlem as ações de políticos, cenário em que o nível da competição política (baixa/alta) pode favorecer ações clientelistas ou a volatilidade das políticas. Contudo, quando os mecanismos de freios e contrapesos são ineficientes, a competição política pode conduzir a governos patrimonialistas ou predatórios.

<sup>9</sup> Não existe no português um sinônimo apropriado para o termo *accountability*. Seabright (1996) a define como o grau da capacidade de monitoramento da atividade dos políticos pelos eleitores. Quanto maior essa capacidade, maior também a *accountability* do sistema. Ao contrário, se a *accountability* for baixa, um governo poderá conseguir a reeleição a despeito da prioridade que dedique aos seus eleitores.

Uma especulação sobre o nível da heterogeneidade institucional nos municípios pode ser feita observando a distribuição dos gastos públicos dos municípios com a máquina administrativa<sup>10</sup>, aqui utilizado como uma *proxy* para o nível de captura da política dos municípios por grupos de interesse. Sem estabelecer uma relação de causalidade, a figura 1 mostra que a dispersão dessas despesas é alta em todos os portes dos municípios, mas os valores extremos são mais comuns naqueles de menor porte, sugerindo a ausência de mecanismos de controle nesses municípios. Dos 84 municípios que reportaram gastar mais de 40% com despesas político-administrativa, 75 possuem menos de 50 mil habitantes e 61 menos de 20 mil habitantes.

Figura 1 – Relação dos gastos com a Administração local e o tamanho da População



Fonte dos dados: IBGE e Secretaria do Tesouro Nacional. Elaboração do autor.

Uma outra característica marcante no modelo federalista brasileiro é a descentralização tributária das receitas dos municípios com elevada dependência das transferências intergovernamentais (MENDES; MIRANDA; COSIO, 2008). Instituída com a redemocratização em um cenário de ruptura à centralização do governo central, a descentralização tributária ocorreu rapidamente pela criação de impostos e taxas geridos pelas subunidades e de transferências obrigatórias<sup>11</sup> oriundas da União. Ressaltamos, porém, que as transferências intergovernamentais são a principal fonte de recursos, devido às fragilidades da maioria dos municípios brasileiros para arrecadar recursos próprios decorrentes tanto do baixo nível de atividade econômica (e ausência de economia de escala) quanto da baixa capacidade institucional. A tabela 2 evidencia a dependência dos municípios das transferências, observando que, na média, as transferências intergovernamentais representam mais de 98% das transferências correntes.

<sup>10</sup> Foram considerados os gastos com a administração e atividades legislativa, judiciária e essencial à justiça disponibilizados nos dados da FINBRA. Os dados da população se referem ao ano de 2010 e os gastos ao ano de 2011, observando que parte da volatilidade pode ser resultado de erros contábeis.

<sup>11</sup> Seguindo a taxonomia proposta por Mendes, Miranda e Cosio (2008) predominam no país as transferências incondicionais e obrigatórias, onde o governo subnacional tem total discricionariedade para decidir a alocação de recursos garantidos por determinação constitucional ou legal.

Tabela 2 – Origem dos recursos orçamentários por porte do município em 2011

Núm. de habitantes	Receita Orçamentaria	Receita Tributária	Transferências Correntes	Transferências de Capital	Transferências Total
Até 5 mil	100,0	4,3	85,1	5,0	90,1
De 5 a 10 mil	100,0	6,4	83,7	4,4	88,1
De 10 a 20 mil	100,0	6,5	83,5	3,9	87,4
De 20 a 50 mil	100,0	9,8	78,4	3,0	81,4
De 50 a 100 mil	100,0	13,1	72,6	2,6	75,2
De 100 a 300 mil	100,0	19,1	63,2	2,0	65,2
Acima de 300 mil	100,0	32,8	47,3	1,5	48,8

Notas: Elaboração do autor. Dados obtidos na Secretaria do Tesouro, Finanças Municipais - FINBRA para o ano de 2011 e do Censo Demográfico de 2010 (IBGE).

Essas transferências têm o mérito de assegurar autonomia na gestão de um fluxo estável de recursos e com alta independência ao risco de fatores políticos. Contudo, também enfrentam o desafio em ter uma alocação eficiente e transparente desses recursos (MENDES; MIRANDA; COSIO, 2008). Por um lado, recaindo o custo fiscal da obtenção dos recursos em outras localidades, a população tem menor incentivo em fiscalizar ou demandar responsabilidade em sua aplicação. Por outro lado, os políticos em exercício também passam a ter menos incentivos a desenvolver uma arrecadação tributária em sua própria localidade. Assim, tal modalidade de transferência facilita a captura dos recursos por uma elite local e, na literatura econômica, existe ampla evidência empírica de que essas transferências estimulam mais a despesa pública do que o aumento na renda disponível aos indivíduos (*flypaper effect*) e na deterioração da qualidade dos gastos públicos<sup>12</sup>.

A capacidade técnica dos municípios, que possibilite implementar as promessas de campanhas políticas, também é outro fator a ser considerado. Quando as promessas dos candidatos concorrentes não forem críveis, o papel das eleições se limitará a retirar os políticos com desempenho insatisfatório e não de induzir a competição de plataformas alternativas (PERSSON; TABELLINI, 2002). Assim, prefeitos desprovidos de condições técnicas de implementar suas políticas de campanha terão o incentivo econômico de extrair políticas predatórias, com obtenção de *rents*<sup>13</sup>.

Existe uma correlação positiva entre a presença de freios e contrapesos nos municípios e a capacidade técnica da sua burocracia, não havendo, no Brasil, um estudo que

<sup>12</sup> Strumpf (1998) e Wyckoff (1988) apresentam diferentes modelos para explicar os mecanismos através dos quais as transferências incondicionais reduzem a accountability e a responsabilidade fiscal, bem como desestimulam a gestão eficiente (apud, (MENDES; MIRANDA; COSIO, 2008)).

<sup>13</sup> O termo *rents* é geralmente usado quando os políticos em exercício extraem benefícios próprios alinhados ou não ao interesse de seus eleitores. Por exemplo, eles podem obter satisfação da honra de estar no cargo ou simplesmente querer promover suas próprias ideias. Todavia, os *rents* obtidos com políticas predatórias estão associados ao enriquecimento às custas dos cidadãos, seja este vinculado à corrupção ou à implementação de políticas que beneficiem grupos que o mantenham no poder.

indique qual representa maior virtude na indução às boas práticas políticas. Localidades que possuam burocracia qualificada e mais independente do ciclo político também possibilitam um processo eleitoral baseado em promessas críveis de competição por políticas públicas que favoreçam uma ampla parcela da sociedade. Nesse sentido, [Keefer e Vlaicu \(2008\)](#) argumentam que políticas clientelistas (ou patronagem) é um resultado natural da competição política em localidades com baixa credibilidade eleitoral, ou seja, promessas eleitorais são críveis somente pelos diretamente beneficiados. Quanto maior o número de “clientes” beneficiados nesse processo político, menos recursos estarão disponíveis para gastos em políticas públicas mais inclusivas. Caso as promessas fossem críveis, os eleitores apoiariam os políticos com plataformas alinhadas aos seus interesses e os políticos teriam mais incentivos em competir por políticas com escopo mais amplo de beneficiários. Nesse cenário, as práticas clientelistas tornam-se menos frequentes, uma vez que retiram recursos que poderiam ser alocados numa base mais ampla de eleitores.

O Brasil também possui uma administração pública ampla e complexa, não somente pela necessidade de iteração contínua entre os três níveis de governo, mas também pelo grande conjunto de órgãos, o que tende a dificultar a execução de planos, programas e projetos, mesmo quando os recursos financeiros são disponíveis<sup>14</sup>.

Contudo, no país também existe uma grande heterogeneidade no nível de capacitação da burocracia e das lideranças políticas dos municípios, reflexo, em grande medida, na qualidade da educação das localidades. Dados do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) para as eleições municipais em 2012 informam que em menos da metade dos municípios os prefeitos tinham nível superior, sendo que em 956 os prefeitos não tinham nível fundamental completo e em 45 a descrição do grau de instrução se limitava a ler e escrever. Ademais, pelas informações obtidas no Censo de 2010, mais de 2.000 municípios tinham taxa de analfabetismo<sup>15</sup> superior a 20% da população, sendo 73% deles com população até 20 mil habitantes. Ainda, em mais da metade dos municípios o percentual da população de 25 anos ou mais com nível superior completo é menor que 5% e a expectativa de anos de estudo aos 18 anos de idade é menor ou igual a 9 anos em mais de 1.800 municípios, um valor baixo se considerarmos a obrigatoriedade da educação até os 17 anos no Brasil. Sendo a burocracia local constituída principalmente pelos seus residentes, é razoável assumir que a qualidade da administração será vinculada com a qualidade do capital humano de seus habitantes.

Pode-se afirmar que existe certo consenso de que o aprimoramento das instituições democráticas (incluindo o fortalecimento da burocracia e aparato administrativo) que

---

<sup>14</sup> Argumento obtido no artigo “Desafios da administração pública contemporânea” de José Matias-Pereira e publicado no *Correio Brasiliense* em 09 de maio de 2011.

<sup>15</sup> Variável obtida no Censo 2010 e que representa a razão entre a população de 18 anos ou mais de idade que não sabe ler nem escrever um bilhete simples e o total de pessoas nesta faixa etária multiplicado por 100.



resulte em maior *accountability* e capacidade técnica dos municípios promoveria maior qualidade na prestação dos serviços público. Todavia, a forma de induzi-la ainda demanda maior análise. Autores como Bird (1994) e Xerez (2004) recomendam atrelar o apoio técnico e financeiro a incentivos vinculados ao desempenho e Abrucio (2005) ressalta a necessidade de coordenação intergovernamental num processo envolvendo barganhas, negociações, coalizões e induções, vis-à-vis que, diferentemente do que acontecia em regime autoritário e centralizador, a descentralização depende da adesão voluntária dos níveis de governo.

Para exemplificar, consideremos a adesão dos municípios ao Sistema Único de Saúde (SUS), cuja estrutura foi concebida com a Constituição Federal e regulamentada pela Lei 8.080/90, que estabeleceu, de maneira geral, a função das três esferas de governo no Sistema. Se a descentralização foi dependente da adesão voluntária dos entes subnacionais, o processo foi lento e dependente da indução da União que, através do Ministério da Saúde, exerceu o papel de órgão regulador e financiador. Após longo processo de negociação e somente após garantias mais sólidas de recebimento de transferências de recursos (com a edição da NOB/96 – Arretche 2003), em maio de 2002 a adesão ainda não havia sido plenamente implementada, com 5.537 dos 5.560 municípios e 12 estados tendo aderido ao SUS.

Outro ponto que também merece destaque é a necessidade de informação qualificada que permita aos eleitores mensurar o nível de esforço ou desempenho de suas lideranças políticas, fortalecendo, assim, o processo eleitoral como indutor de políticas públicas de qualidade. Ao contrário, o engajamento dos eleitores no processo eleitoral tampouco alterará um cenário de deficiência na provisão de serviços de qualidade, ainda que problemas de coordenação pudessem ser eliminados. Por exemplo, se os eleitores são incapazes de monitorar a atividade dos políticos e passam a estabelecer um parâmetro *ad hoc* acima das possibilidades de implementação para a votarem pela reeleição, então o prefeito no primeiro mandato não será reeleito e buscará rendas excessivas. O cenário inverso também é desfavorável aos eleitores: se estabelecerem um parâmetro baixo, o político terá condições de procurar rendas excessivas quando as condições forem boas e será reeleito dando menos aos eleitores do que poderia ter dado.

A escolha das políticas públicas, portanto, é afetada pela qualidade da informação disponível e pela capacidade dos eleitores em vincular os esforços dos políticos aos resultados obtidos. Analisando essa questão, Keefer e Khemani (2004) argumentam que programas que operam subsídios e transferências de recursos podem ser mais facilmente monitorados pelos eleitores e relacionados às promessas de campanha. Ao contrário, políticas relacionadas à educação e à saúde tem monitoramento mais complexo, pois dependem não somente das características dos alunos e pacientes como também da qualidade, motivação e incentivos dos profissionais que as implementam. Assim, os investimentos nesses setores são menos

perceptíveis, tendo os eleitores mais dificuldade em vincular os resultados dessas políticas ao desempenho do político. Torna-se crítico, portanto, aumentar o nível de informação dos eleitores nas políticas de interesse público em relação ao desempenho do político.

Leite (2010) utiliza um modelo de regressão logística para identificar os determinantes para eleição para prefeitos em 2000 e 2004 e observa alguns padrões comuns nas duas eleições: prefeituras que tiveram melhores resultados eleitorais foram as que alocaram o maior percentual do gasto total do município em investimentos, se comparados aos investimentos em saúde e em educação. Tal fato corrobora com a argumentação de Keefer (2004) e, como também argumenta o autor, “obras são tangíveis, facilitam a comparação entre o prometido e o realizado pelo agente político, enquanto a assimetria informacional ergue uma barreira para a realização de sofisticadas análises sobre a responsabilidade específica do agente para o funcionamento daqueles serviços”.

Se a alocação dos recursos em investimentos, porém, é aprovada e preferível pelos eleitores, então há outro problema para se considerar. Tanzi e Davoodi (2001) alertam para o fato de que em regiões com instituições precárias e com poucos freios e contrapesos os investimentos podem, ao contrário do esperado pela teoria econômica, reduzir o potencial de crescimento da localidade devido à corrupção. Em seu argumento esses locais pagarão um custo mais elevado pelo projeto; ou um projeto maior ou mais complexo do que teria sido necessário; ou, ainda, um projeto inferior fora dos padrões técnicos recomendados e que exigem manutenção cara e reparos. Dessa forma, a baixa produtividade desses investimentos desestrutura o argumento econômico da relação capital/produção e reduz os gastos em políticas públicas mais alinhadas aos interesses da população. Assim, municípios com tradição em altos investimentos públicos também podem ser aqueles com os piores indicadores sociais.

Em resumo, a combinação entre instituições fracas (implicando na ausência de freios e contrapesos), o baixo nível de capacitação técnica (dos gestores e lideranças políticas locais) e da opacidade dos resultados das políticas aos eleitores atuando em um ambiente administrativo complexo e por municípios com alta autonomia administrativa tem apresentado resultados aquém dos anseios e das necessidades do país. Diversos estudos avaliam a ausência de correlação entre os recursos orçamentários e a provisão de serviços públicos, principalmente os destinados ao segmento de baixa renda da população e, embora a falta de recursos financeiros não possa ser descartada como um dos entraves para a melhoria desses serviços, o uso inadequados desses recursos (gastos sem relevância social, desperdícios etc), a baixa eficiência dos investimentos e a corrupção (FERRAZ; FINAN, 2008; CASELLI; MICHAELS, 2009; FERRAZ; FINAN; MOREIRA, 2012; CROZATTI; COELHO; SILVA, 2015) têm sido apontados como problemas que requerem avanços institucionais para se reduzir a heterogeneidade dos serviços públicos no Brasil.

Um resultado também esperado da descentralização será a heterogeneidade e a



capacidade de inovação na prestação dos serviços públicos entre as localidades. Se em alguns municípios é possível haver dissonância entre os interesses dos políticos e as expectativas da população, em outros é possível haver maior convergência. Em regiões onde os eleitores consigam maior observância sobre as ações dos políticos e tenham mais voz para demandar mais e melhores serviços, políticos criativos e alinhados com esses interesses poderão implementar inovações administrativas e desenvolver serviços que aumentem o bem estar social. Os programas Médico de Família (implementado em Niterói/RJ e Londrina/PR), Bolsa Escola (Brasília/DF) e Renda Mínima (Campinas/SP) são exemplos de inovações implementadas em municípios e depois copiadas pelos seus pares e pelo governo federal.

Sugiyama (2007) analisa a difusão horizontal dessas políticas. Em 2003, 48 municípios de sua amostra (de 224 municípios com população maior do que 100.000 habitantes) reportaram ter um programa similar ao Bolsa Escola e pelo menos 199 municípios adotaram o Programa Saúde da Família. A autora encontra evidências de que fatores como a ideologia partidária dos prefeitos e a participação de representantes do município em organizações ou fóruns de discussão de políticas públicas tiveram maior impacto para explicar a implementação dessas políticas.

Todavia, se a descentralização favorece a criação de políticas públicas que poderão ser mimetizadas por outros municípios, é necessário maior engajamento para entendermos quais os fatores aumentam a velocidade da difusão das boas políticas públicas. Afinal, o desafio da difusão das políticas públicas está na indução da mimetização das boas políticas não pelos políticos propensos aos bons ideais, mas daqueles que tentarão rejeitar essa prática na sua localidade.

A transferência de informação ou competição entre diferentes localidades, por exemplo, é uma forma dos eleitores mensurarem o nível de esforço de seus representantes. Eleitores com acesso ao nível de qualidade das políticas públicas implementadas em outros municípios poderão migrar para escolher o lugar que apresente a melhor relação entre carga tributária e políticas públicas (TIEBOUT, 1956) ou votar contra seu prefeito nas próximas eleições (BESLEY; CASE, 1995a; BESLEY; SMART, 2007). Embora migrações entre localidades sejam menos comuns, devido entre outros motivos pela dependência das relações sociais em suas localidades pelos menos assistidos (BARDHAN, 2002), há evidência de que eleitores conseguem penalizar políticos com desempenho inferior aos seus pares quando houver informação disponível – *Yardstick Competition* (BESLEY; CASE, 1995a).

Se resolução dos problemas da descentralização pode depender da melhoria das instituições locais – para fortalecer o corpo técnico em prover serviços de qualidade e em combater desvios de conduta – e da qualidade da informação prestada aos eleitores, tais condicionantes podem ser difíceis de obter caso a política praticada nos municípios esteja comprometida por interesses locais. Nesse aspecto, Enikolopov e Zhuravskaya

(2007) analisam a importância dos partidos políticos em países com descentralização fiscal, avaliando a contribuição de Riker (1964) – somente partidos políticos nacionais fortes conseguem conciliar interesses locais e nacionais. Se por um lado o processo eleitoral garante a *accountability* com os interesses locais dos eleitores, por outro lado é necessária a presença de um partido forte para elevar os incentivos dos políticos a questões de relevância nacional. A convergência de incentivos dos políticos às questões nacionais decorre da influência exercida por partidos fortes e nacionais em suas promoções para cargos de maior relevância. Partidos fortes se preocupam com questões de escopo nacional e internalizam externalidades intrajurisdicionais das políticas locais, induzindo essas questões nas administrações locais.

Enikolopov e Zhuravskaya (2007) mensuram a “força” do partido, considerando ambas a idade (duração desde a fundação) e a fracionalização<sup>16</sup> dos partidos como instrumentos. Os autores justificam que a estabilidade do partido é importante para os políticos avaliarem a conveniência em empreender esforços em avançar na carreira dentro do partido. A segunda variável reflete a média da força política de cada partido – um valor de fracionalização baixo reflete um número pequeno de partidos com maior influência nas decisões políticas enquanto um valor alto indica a menor relevância do partido na condução das políticas e, conseqüentemente, menor capacidade de atrair o interesse dos políticos locais. A evidência empírica observada pelos autores mostra que, em países em desenvolvimento, sistemas partidários mais estáveis e com níveis de fracionalização mais baixos são associados com melhor resultado na descentralização fiscal e crescimento econômico, qualidade do governo e provisão de serviços públicos.

O Brasil possui atualmente 32 partidos, sendo oito criados a partir de 2000. Tendo por referência a data de deferimento pelo TSE, a idade média dos partidos é 18,4 anos e a dos três maiores partidos com representação na Câmara dos Deputados é 30,3 anos. O custo para a formação de um partido é relativamente baixo e os benefícios são atraentes: todo partido registrado no TSE obtém acesso aos recursos do fundo partidário<sup>17</sup> e à propaganda eleitoral gratuita no rádio e na televisão<sup>18</sup>.

A consequência do grande número de partidos é a baixa identificação do eleitor com o partido e o aumento contínuo da fracionalização dos partidos políticos, conforme apresentado na figura 2 para a Câmara dos Deputados e as prefeituras<sup>19</sup>. A importância

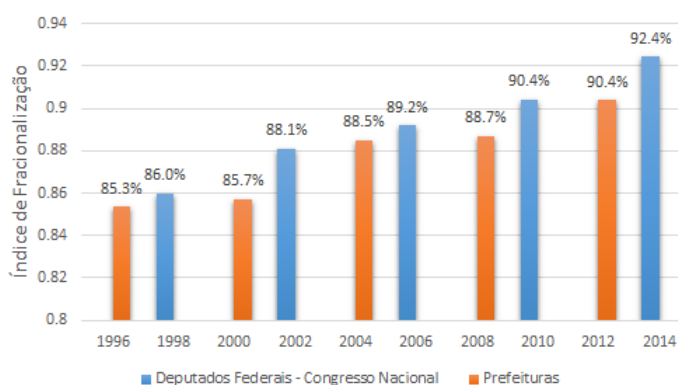
<sup>16</sup> A fracionalização é a probabilidade de que dois membros do congresso escolhidos de forma aleatória pertençam a partidos diferentes. Seu valor é obtido pela fórmula: fracionalização =  $1 - (\sum_i pe_i)$ , sendo  $pe$  o percentual de cadeiras ocupadas por cada partido

<sup>17</sup> A lei nº 12.875 de 30 de outubro de 2013, estipula que 5% do total do Fundo Partidário serão destacados para entre em partes iguais a todos os partidos que tenham seus estatutos registrados no TSE. O restante dos recursos será distribuído a eles na proporção dos votos obtidos na última eleição geral para a Câmara dos Deputados.

<sup>18</sup> A lei nº 9.504, de 30 de setembro de 1997 determina no art. 47, parágrafo 2º, que 1/3 do horário reservado à propaganda eleitoral gratuita será distribuído igualmente entre os partidos e 2/3 do horário serão distribuídos proporcionalmente ao número de representantes na Câmara dos Deputados.

<sup>19</sup> Limitamos nossa análise da fracionalização dos partidos políticos para Câmara dos Deputados Federais

Figura 2 – Evolução do índice de Fracionalização em eleições para Prefeitos e Deputados Federais



Fonte dos dados: Tribunal Superior Eleitoral. Elaboração do autor.

dos partidos para os prefeitos também parece baixa. Dos prefeitos que ganharam a reeleição em 2004, quase 40% o fizeram por novos partidos. Embora essa fração tenha se reduzido nas eleições seguintes para 29,3% e 18,6%, respectivamente em 2008 e 2012, esses números evidenciam a pouca força dos partidos em controlar o comportamento de seus políticos nos municípios .

A figura mostra que não somente o valor da fracionalização dos partidos é alta, mas também tem aumentado nas últimas eleições. Sendo um valor entre zero e 1, o alto valor desse indicador no gráfico sugere uma baixa relevância individual dos partidos políticos brasileiros, havendo necessidade da formação de amplas coalizões para se manter a governabilidade. Se, por exemplo, houvessem apenas três partidos com igual representatividade a fracionalização cairia para 0,67 e, se houvessem apenas dois partidos, o valor cairia para 0,5.

Nesse ambiente complexo, torna-se relevante o entendimento dos mecanismos que possibilitaram a implementação de políticas que combinem rápida expansão e reconhecida eficiência na alocação dos recursos empregados. Na próxima seção descrevemos o Programa Bolsa Família.

## 2.3 O Programa Bolsa Família

O PBF é um programa de transferência de renda com condicionalidades voltado para famílias pobres. Criado no dia 20 de outubro 2003<sup>20</sup>, o PBF se tornou o principal

e para as prefeituras aos grande número de representantes nesses cargos, servindo como uma melhor proxy da competição política em todo o país

<sup>20</sup> Criado pela Medida Provisória nº 132, de 20 de outubro 2003, posteriormente convertida na Lei nº 10.836, de 09.01.2004.

programa de transferência de renda brasileiro e um dos maiores do mundo<sup>21</sup> já em 2007, tendo atingido praticamente 13 milhões de famílias ao final de 2010 (PAIVA; FALCAO; BARTHOLO, 2013).

Embora essa expressiva expansão suscite ceticismo quanto à capacidade do programa permanecer focalizado nos segmentos da população que mais dependem do benefício, estudos recentes têm indicado o sucesso do PBF nesse sentido. Por exemplo, Soares et al. (2009) comparam o desempenho do PBF com outras experiências internacionais e mostram evidências que no programa brasileiro tem nível equivalente de focalização aos dos melhores programas e um custo mais baixo de controle. Barros et al. (2010) apresentam evidências semelhantes e também mostra que a expansão do programa entre 2004 e 2008 não afetou sua focalização.

O PBF unificou os procedimentos de gestão e execução de outras ações de transferência de renda do Governo Federal<sup>22</sup>, transferindo recursos diretamente para famílias pobres com criança até 15 anos e/ou mulheres grávidas. Resumidamente, o programa visa ao atendimento integral do núcleo familiar, reforça o papel da mulher no interior da família, tornando-a responsável preferencial para o recebimento dos benefícios, e delega à família o direito de decidir sobre a alocação dos recursos recebidos. De forma geral, pode-se afirmar que o PBF tinha dois objetivos principais em sua origem: promover o alívio imediato da pobreza e o desenvolvimento da família através do acesso a direitos sociais básicos nas áreas de educação, saúde e assistência social (CUNHA; PINTO, 2008).

Em decorrência desses objetivos, uma importante característica do PBF são as condicionalidades, sendo o benefício sujeito ao cumprimento de condicionalidades nas áreas de educação<sup>23</sup> e da saúde<sup>24</sup>. Atualmente, as condicionalidades demandam o acompanhamento da frequência de mais de 18 milhões de estudantes e mais de 8 milhões de famílias na saúde. Consequentemente, o PBF também resultou em considerável aumento de volume e complexidade das atividades a serem realizadas pelos municípios.

O PBF também foi concebido para operar de forma descentralizada com a presença de vários atores, cabendo à União o encargo financeiro da transferência para as famílias localizadas pelos municípios. Sendo o programa focalizado na população de baixa renda,

---

<sup>21</sup> Para referência, ver: SOARES, Fábio Veras; RIBAS, Rafael Perez; OSÓRIO, Rafael Guerreiro. Evaluating the impact of Brazil's Bolsa Familia: Cash transfer programs in comparative perspective. *Latin American Research Review*, v. 45, n. 2, p. 173-190, 2010.

<sup>22</sup> Conforme disposto na Lei nº 10.836, de 9 de janeiro de 2004, foram unificados o Programa Nacional de Renda Mínima vinculado à Educação - "Bolsa Escola", o Programa Nacional de Acesso à Alimentação, o Programa Nacional de Renda Mínima vinculada à saúde - "Bolsa Alimentação", o Programa Auxílio-Gás e o Cadastramento Único do Governo Federal.

<sup>23</sup> Demanda-se dos beneficiários a matrícula e a frequência mínima de 85% entre crianças e adolescentes de 6 a 15 anos, e de 75%, entre jovens de 16 e 17 anos que recebam o Benefício Variável Vinculado ao Adolescente

<sup>24</sup> As famílias beneficiárias devem ter acompanhamento: do calendário vacinal e do crescimento e desenvolvimento de crianças menores de 7 anos; pré-natal para gestantes; e para nutrizes

sua gestão evitando fraudes ou desvios torna-se um desafio<sup>25</sup>: programas de transferência de renda têm natureza intrinsecamente redistributiva (portanto os beneficiários não internalizam seu custo, mitigando seu interesse no controle do programa) e a concentração do custo financeiro no governo central gera incentivos para municípios por mais demanda e menos esforço no direcionamento focalizado dos recursos. Assim, nessa seção descrevemos os controles (e seus incentivos decorrentes) utilizados para garantir a focalização dos recursos nas famílias pobres e sua estrutura de financiamento.

### 2.3.1 Os Controles do PBF

A formalização dos compromissos assumidos pelo MDS e os municípios ocorreu através da assinatura de um termo de adesão<sup>26</sup> em 2005. Através desse instrumento, os municípios assumiram responsabilidades específicas com destaque ao cadastramento, ao monitoramento das condicionalidades, à gestão dos benefícios, ao acompanhamento dos beneficiários e à oferta de programas complementares. Ainda, cada município precisava designar um gestor do programa<sup>27</sup> e instituir uma instância de controle social, que ficaria encarregada de fazer o acompanhamento da gestão do cadastro e do programa no município. Para incentivar a formalização das responsabilidades pelo termo de adesão, o MDS condicionava a expansão do número de beneficiários do programa e as transferências para financiamento das atividades do programa à sua assinatura.

Outro ator importante na operação do PBF é a Caixa Econômica Federal (CAIXA) e suas responsabilidades incluem principalmente: o desenvolvimento e manutenção do Sistema CadÚnico<sup>28</sup> e do Sistema de Gestão de Benefícios; e a elaboração e distribuição de cartões magnéticos para pagamentos dos benefícios. Essas atribuições foram formalizadas em um contrato com cláusulas de desempenho (LINDERT et al., 2007).

Com o objetivo de analisar com mais detalhes o desenho operacional do PBF, a seguir apresentamos as três atividades que acreditamos serem as mais importantes do

---

<sup>25</sup> A dificuldade da gestão do PBF reside tanto na eficácia (fazer o recurso chegar às famílias pobres) quanto na eficiência (evitar a demanda excessiva dos recursos, destinando-o para as famílias fora do perfil almejado) dos recursos.

<sup>26</sup> Com base na Portaria GM/MDS nº246, de 20 de maio de 2005.

<sup>27</sup> Pela Portaria GM/MDS nº246, cabe ao gestor local do Programa Bolsa-Família responder:

- pela interlocução com a instância local de controle social do Programa;
- pela gestão e coordenação municipal do programa;
- pela articulação com os governos federal e estadual; e
- pela integração do Programa Bolsa-Família com as áreas de saúde, educação, assistência social e segurança alimentar, dentre outras, quando existentes, visando ao desenvolvimento das ações do Programa Bolsa-Família no âmbito municipal

<sup>28</sup> A gestão do CadÚnico pela CAIXA inclui a consolidação dos dados municipais, atribuição dos números de identificação social (NIS) das famílias beneficiárias, transmissão e verificação dos dados consolidados aos municípios (que dão tratamento às eventuais duplicações, incompletudes e inconsistências) e ao MDS.

programa: o cadastro dos beneficiários; o pagamento dos beneficiários; o controle das condicionalidades.

### 2.3.1.1 O Cadastro de Beneficiários

O cadastro dos beneficiários é da responsabilidade dos municípios, que tanto podem utilizar um local público para conduzir as entrevistas quanto ir ao domicílio da família. Seus entrevistadores recebem treinamentos baseados nas orientações elaboradas pelo MDS e os registros são atualmente feitos diretamente no Cadastro Único. Todas as informações cadastrais devem ser atualizadas a cada dois anos e, pelas regras do programa, os municípios mantêm os números de beneficiários quando algum beneficiário deixa de ser elegível, garantindo, assim, um novo beneficiário dentro do município. Assim, a atualização cadastral não diminui o número de beneficiários, mas destina os recursos para aquelas famílias que aguardam numa fila de espera e mais necessitam dos recursos.

O MDS tem a responsabilidade por determinar critérios de elegibilidade dos beneficiários ao programa, estabelecendo quotas aos municípios<sup>29</sup> baseadas na distribuição da pobreza no país, verificando a informação e selecionando as famílias elegíveis aos pagamentos segundo critérios objetivos de renda e de composição familiar. O Ministério também elabora testes de validação dos dados, avaliando a sua consistência interna (duplicidade de registro, dados incompletos etc) e externa (através do cruzamentos dos dados do CadÚnico com outros registros administrativos<sup>30</sup>).

As regras do programa determinam que a divulgação da relação dos beneficiários do PBF no município deva ser ampla, promovendo o controle social. O MDS disponibiliza diversos canais para recebimento de denúncias: Central de atendimento 0800; e-mails; atendimento pessoal ou carta endereçada ao Ministério. A publicidade da lista dos beneficiários favorece o controle social pela própria população. Ademais, as regras do programa demandam a criação de uma Instância de Controle Social com composição paritária entre o governo e a sociedade e que tem a responsabilidade por acompanhar, avaliar e subsidiar

<sup>29</sup> O MDS estabelece quotas municipais baseadas na estimativa do público alvo do PBF (em função de dados censitários ou da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD) e na restrição orçamentária do programa.

<sup>30</sup> As principais bases utilizadas para cruzamento dos dados são (BRASIL, 2010):

- **Relatório Anual de Informação Sociais (RAIS)**: gerido pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), a RAIS traz informações de pessoas que estão no mercado de trabalho formal, incluindo o valor do salário, que são declaradas pelas empresas ou outras instituições contratantes.
- **Base do Tribunal Superior Eleitoral (TSE)**: o TSE possui o registro dos políticos eleitos ou suplentes em cada eleição municipal, estadual ou federal, possibilitando verificar se existe algum político cadastrado e evitando que receba (ou continue a receber) os benefícios do PBF.
- **Cadastro Nacional de Informações Sociais (CNIS)**: Gerido pelo Ministério da Previdência Social, o CNIS traz informações sobre todas as pessoas que recebem benefícios previdenciários ou contribuem para a Previdência Social.
- **Sistema Informatizado de Controle de Óbitos (Sisobi)**: Esse cadastro faz parte do CNIS e nele estão registrados todos os óbitos ocorridos na população.



a fiscalização da execução do Programa Bolsa Família.

O monitoramento do cadastro dos beneficiários é, portanto, dividido entre diversos agentes. A separação entre o cadastrar as famílias (pelo município) e o conceder o benefício (por critérios objetivos e centralizada no MDS), mitiga o uso clientelístico do recurso federal em favor de grupos específicos. Testes de consistências dos dados elaborados pela CAIXA e pelo MDS resultam em maior probabilidade de um cadastro incompleto ou indevido ser identificado, gerando a obrigação do município adotar medidas corretivas. Caso medidas corretivas não sejam tomadas, o MDS poderá suspender o pagamento do benefício ou encaminhar a omissão no saneamento das irregularidades ao conhecimento dos órgãos de controle (CGU, TCU e Ministério Público Federal).

A existência das quotas também evita o incentivo perverso do município cadastrar um número indefinido de beneficiários transferindo a conta para o governo central. Periodicamente os beneficiários devem ser recadastrados, tendo seus dados atualizados em sistema e possibilitando a o cancelamento dos benefícios daqueles que não são mais elegíveis ao programa. Enquanto os cadastros efetuados no município não atingem o limite de famílias estipulado pelo MDS, a retirada do benefício de uma família resulta na sua concessão para outra do mesmo município, mitigando incentivos em retirar beneficiários fora do perfil para o benefício de outros municípios.

Em síntese, embora a responsabilidade pelo cadastro seja do município, sua atividade é monitorada pelo MDS, pelos órgão de controle, por uma instancia social de controle e pelos próprios beneficiários. Sistemas de informação e controle social permitem identificar problemas relacionados à qualidade do cadastro (falta de preenchimento, duplicidade etc) ou ao perfil de renda do beneficiário, ocasionando aumento de trabalho em ações corretivas, possibilidade de suspensão dos benefícios e encaminhamento de denúncias ao Ministério Público. Por fim, a responsabilidade do cadastro dentro do município é concentrada em um gestor, que pode sofrer ações penais e administrativas por desvios de conduta.

### 2.3.1.2 O Pagamento dos Benefícios

Pagamentos aos beneficiários são feitos através de cartões magnéticos distribuídos pela Caixa Econômica Federal diretamente aos beneficiários, aumentando a transparência do processo<sup>31</sup> e reduzindo o risco de desvio de recursos. A CAIXA é o agente responsável pela distribuição dos cartões eletrônicos para os beneficiários aprovados pelo MDS, executando essa tarefa através de sua rede de agências ou pelos correios<sup>32</sup>. Antes do primeiro saque, os beneficiários devem registrar sua senha de controle (PIN) na agências da CAIXA, servindo como mais uma fonte de controle para evitar fraudes.

<sup>31</sup> Evitando a intermediação do pagamento, mitiga-se o risco não somente do desvio dos recursos, mas também de possíveis relações de clientelismos entre os beneficiários e os políticos locais.

<sup>32</sup> Nesse caso, o cartão é enviado diretamente para a residência da família beneficiária e o controle do recebimento é feito mediante comprovante de entrega.

O MDS monitora o saldo utilizado dos recursos e os beneficiários têm 90 dias para retirar os fundos e, após esse período, a Caixa retorna os valores não utilizados<sup>33</sup>.

Embora os municípios não estejam envolvidos no pagamento direto dos benefícios, eles são responsáveis por implementar algumas atividades no âmbito da gestão dos benefícios, como bloqueios, suspensão e cancelamentos<sup>34</sup>, atendimento dos beneficiários em relação a questões relacionadas aos pagamentos dos benefícios<sup>35</sup>, gerar relatórios de irregularidades no programa etc. O MDS/Senarc e os municípios dividem a responsabilidade pela gestão de benefícios, porém somente o MDS/Senarc pode bloquear, suspender ou cancelar o benefício pelo não cumprimento das condicionalidades.

O principal risco em relação ao pagamento de benefícios é garantir que o recurso destinado ao beneficiário elegível está sendo usado por quem é de direito, ou seja, o cartão deve ser entregue para a pessoa correta e o recurso deve estar disponível e de fácil acesso. Esse risco pode ser decomposto em três pontos de verificação: i) o cartão deve ser entregue aos beneficiários dentro de prazos razoáveis; ii) os beneficiários são os elegíveis pelo MDS; iii) os beneficiários conseguem utilizar os cartões magnéticos.

A revisão cadastral iniciada em 2005 possibilitou atualizar os endereços dos beneficiários, enviando o cartões magnéticos diretamente pelos Correios (com entrega mediante identificação do beneficiário e assinatura) e reduzindo problemas de entrega dos meios de pagamento.

A publicidade da lista dos beneficiários permite à família saber se seu recurso está aprovado e a concessão do benefício por meio de instrumento de pagamento com cadastro de senhas aumenta consideravelmente a segurança, permitindo responsabilizar autorizações indevidas ou rastrear desvios de conduta.

Por fim, o controle do MDS sobre a movimentação dos recursos nas contas permite avaliar se os beneficiários estão tendo problemas para o saque de seus pagamentos, possibilitando assistir a família ou identificar a causa do problema através do contato do município.

---

<sup>33</sup> Valores não utilizados podem ser utilizados pelo MDS/Senarc para pagamentos de outros beneficiários e o juros decorrentes do período são devolvidos à Secretaria do Tesouro Nacional.

<sup>34</sup> No caso do bloqueio, o benefício é bloqueado por 30 dias e os recursos são liberados de forma cumulativa com o benefício corrente do mês. No caso da suspensão, o benefício é retido por 60 dias, sendo liberado sem cumulatividade com os benefícios correntes.

<sup>35</sup> Por exemplo, os beneficiários podem solicitar uma revisão do bloqueio dos benefícios pelo coordenador municipal do programa. Os municípios têm 15 dias para analisar o mérito do pleito e informar sua decisão, restituindo os benefícios se julgarem os argumentos procedentes.



### 2.3.1.3 O Controle das Condicionalidades

As condicionalidades do PBF são o acompanhamento da frequência escolar de cada integrante em idade escolar<sup>36</sup> e da agenda de saúde<sup>37</sup> e devem ser entendidas como forma de garantir às famílias beneficiárias o acesso a serviços básicos nas áreas de educação, saúde e assistência social, atacando as causas intergeracionais da pobreza e possibilitando uma perspectiva melhor para as gerações futuras (PAIVA; FALCAO; BARTHOLO, 2013).

A responsabilidade formal pelo acompanhamento da frequência escolar de beneficiários do PBF é do Ministério da Educação (MEC). Professores acompanham a frequência escolar dos alunos das famílias beneficiárias (identificadas por uma lista enviada pelo MDS e atualizada regularmente) e os diretores das escolas são responsáveis pela consolidação de toda a informação. Os dados das escolas são então enviados ao Secretário da Educação municipal que transmite todas as informações através de um sistema online – Sistema de Frequência Escolar – ao MEC e ao MDS.

Os dados transmitidos informam o percentual de ausências para cada mês, distinguindo as ausências justificáveis (e que não geram suspensão dos benefícios: doença ou falta de acesso à escola), das não justificáveis (trabalho infantil, gravidez, negligência dos pais etc). O MDS recebe os dados bimestralmente e toma as ações disciplinares.

A responsabilidade pelo cumprimento da condicionalidade da agenda de saúde é do Ministério da Saúde.

O atendimento das famílias beneficiárias ocorre nos postos de saúde e hospitais e o cumprimento dessa condicionalidade depende muito do acesso da família aos serviços (LINDERT et al., 2007). Quando o município dispõe do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) ou do Programa de Saúde da Família (PSF), agentes comunitários de saúde visitam os beneficiários para dar orientações e provisão de serviços, registrando as informações (vacinação, status nutricional, crescimento etc) no Sistema de Vigilância Alimentar Nutricional<sup>38</sup> (SISVAN), uma base de dados projetada para monitorar a situação de saúde e nutrição da população brasileira. A informação é então consolidada e transmitida semestralmente (em junho e dezembro) pelo município ao MS e ao MDS<sup>39</sup>.

Cabe às instancias de controle social verificar se o município oferece serviços adequados de educação e saúde para o cumprimento das condicionalidades e se as famílias

<sup>36</sup> Os alunos entre 6 e 15 anos devem manter frequência mínima de 85% e os alunos de 16 e 17 ano a frequência mínima de 75%.

<sup>37</sup> A condicionalidade saúde se refere ao acompanhamento do calendário vacinal, do crescimento e desenvolvimento das crianças menores de sete anos, e o acompanhamento de nutrízes.

<sup>38</sup> Atualmente, o sistema responsável por essas informações é o Bolsa Família na Saúde – ver: <http://bolsafamilia.datasus.gov.br/>

<sup>39</sup> Lindert et al. (2007) reportam que os indicadores de monitoramento dessa condicionalidade eram enviesados negativamente pois muitos municípios tinham seu próprio sistema de informação e apresentavam dificuldade em integrá-lo com o SISVAN, ainda que os beneficiários estivessem sendo assistidos e monitorados.

têm acesso a tais serviços e, ao MDS, as ações para a repercussão pelo descumprimento das condicionalidades. Estas ações, contudo, são gradativas, sendo primeiramente enviado uma notificação para o beneficiário e para a área responsável pelo monitoramento da condicionalidade no município. Se o descumprimento persistir, o benefício é bloqueado por 30 dias e, ainda persistindo, haverá até duas suspensões por 60 dias. Por fim, na ausência do cumprimento da condicionalidade, há o cancelamento do benefício<sup>40</sup>.

Devido ao gradualismo das ações pelo não cumprimento da condicionalidade, o benefício só será perdido após um ano de descumprimento, resultando por um lado em menor vínculo entre os incentivos financeiros e a condicionalidades, mas, por outro lado, em maior envolvimento dos conselhos de controle sociais e do município para assistir o beneficiário no cumprimento.

### 2.3.2 O Financiamento da Manutenção do CadÚnico e das Condicionalidades

Pelo fato do PBF ter sido criado por lei ordinária (infraconstitucional), não havia uma subordinação dos municípios à União e a adesão dos municípios ocorreu de forma voluntária, através de um amplo processo de barganha e negociação, sendo preciso construir mecanismos voluntários de contratualização entre os entes federados (CUNHA; PINTO, 2008). Ainda, havia a percepção de que era necessário um auxílio financeiro aos municípios para compensar o aumento das atribuições (Acórdão nº 240/2003 do TCU).

Em 2005, diante da necessidade de atualizar as informações cadastrais de uma parcela significativa do Cadastro Único, o MDS/Senarc implementou um processo de atualização cadastral que contava com apoio financeiro do Governo Federal para atividades de execução do Cadastro Único nos municípios. Este apoio financeiro constituiu no repasse de R\$6,00 (seis reais) por cadastro válido<sup>41</sup> e atualizado.

No ano seguinte, o MDS/Senarc propôs o financiamento da gestão local do PBF e do CadÚnico através de um indicador sintético, o IGD-M, e que cobre algumas das principais dimensões do funcionamento do PBF e do CadÚnico. Criado em 2006<sup>42</sup> e institucionalizado em 2009 por meio de alteração na Lei nº 10.836, de 09 de janeiro de

<sup>40</sup> Em 2012, através da Portaria GM/MDS nº 321, de 12 de dezembro de 2012, a forma de repercussão das condicionalidades sobre os pagamentos dos benefícios do PBF foi modificada, havendo um processo de acompanhamento da família pela assistência social antes do cancelamento.

<sup>41</sup> Cadastro válido atualizado é aquele que atende integralmente os seguintes requisitos:

- ter todos os campos obrigatórios do Formulário Principal de Cadastramento preenchidos integralmente para todos os componentes da família; e
- apresentar, no que se refere ao Responsável pela Unidade Familiar - RF, o registro do Cadastro de Pessoa Física - CPF e/ou título eleitoral, com exceção de famílias indígenas e quilombolas, cujo RF poderá apresentar qualquer outro documento de identidade previsto no Formulário de Cadastramento;

<sup>42</sup> Pela Portaria MDS/GM nº 148, de 27 de abril de 2006 (alterada pelas Portarias MDS/GM nº 754, de 20 de outubro de 2010, e nº 319, de 29 de novembro de 2011).

2004<sup>43</sup>, o IGD tornou-se uma transferência obrigatória da União para os entes federados que aderem voluntariamente ao PBF, desde que alcancem índices mínimos regulamentados pelo Poder Executivo.

Em síntese, o IGD-M é resultado do produto de quatro fatores, sendo o primeiro quantitativo, variando entre “zero” e “um” e mensurando o desempenho dos municípios em atividades específicas relacionadas ao PBF e ao CadÚnico. Os demais fatores são qualitativos e reforçam requisitos operacionais para transferência dos recursos (fator II) e de governança (fatores III e IV). Esses fatores têm valor “um” caso haja conformidade com critério preestabelecido e “zero”, caso contrário.

O fator I é o resultado da média aritmética dos seguintes índices que mensuram o sucesso do município em quatro aspectos essenciais ao PBF:

- Taxa de Cobertura Qualificada de Cadastros (*TCQC*):

$$TCQC = \frac{\text{Total de cadastros válidos de famílias com perfil Cadastro Único}}{\text{Total de famílias estimadas como público alvo do Cadastro Único no Município}}$$

- Taxa de Atualização Cadastral (*TAC*):

$$TAC = \frac{\text{Total de cadastros válidos com perfil Cadastro Único atualizados nos últimos dois anos}}{\text{Total de cadastros válidos com perfil Cadastro Único no município}}$$

- Taxa de Acompanhamento da Frequência Escolar (*TAFE*):

$$TAFE = \frac{\text{Total de crianças e jovens das famílias beneficiárias com informações de frequência escolar}}{\text{Total de crianças e adolescentes pertencentes a famílias beneficiárias no município}}$$

- Taxa de Acompanhamento da Agenda de Saúde (*TAAS*):

$$TAAS = \frac{\text{Total de famílias com perfil saúde e com acompanhamento das condicionalidades de saúde}}{\text{Total de famílias beneficiárias com perfil saúde no município}}$$

Os dois primeiros indicadores, *TCQC* e *TAC*, estão relacionados ao cadastramento e manutenção dos dados cadastrais dos beneficiários, sendo apurados mensalmente. Os municípios devem cadastrar devidamente as famílias com perfil cadastro único<sup>44</sup>, atualizando o cadastro a cada dois anos.

Os demais indicadores incentivam o acompanhamento das condicionalidades do programa.

O *TAFE* é apurado bimestralmente em sistema de gestão apropriado. Esse indicador apura o compromisso da condicionalidade da educação, ou seja, a frequência escolar de cada integrante em idade escolar (de 6 a 17 anos) das famílias beneficiárias do PBF. Sua gestão é de responsabilidade do Ministério da Educação (MEC), sendo realizado por profissionais da educação dos municípios e dos estados.

<sup>43</sup> O IGD foi instituído no art. 8º § 2º dessa Lei, com redação dada pela Lei nº 12.058, de 13 de outubro de 2009.

<sup>44</sup> A família terá perfil Cadastro Único se tiver renda mensal per capita igual ou inferior a 1/2 salário mínimo ou renda familiar mensal de até três salários mínimos.

Por fim, o *TAAS* é apurado semestralmente, monitorando os compromissos das condicionalidades em saúde, quais sejam: o acompanhamento do calendário vacinal, do crescimento e desenvolvimento das crianças menores de sete anos, e o acompanhamento de nutrizes. Sua gestão é de responsabilidade do Ministério da Saúde (MS) e realizado pelas equipes de saúde dos municípios.

Os demais fatores que compõem o IGD-M são qualitativos. Para receber a transferência de recursos, os municípios devem, além da adesão formal ao PBF, aderir formalmente ao Sistema Único de Assistência Social (fator II), comprovar a efetivação dos gastos dos recursos do IGD-M no respectivo Conselho Municipal da Assistência Social (fator III) e obter sua aprovação pela referida entidade (fator IV). Ambos os fatores III e IV favorecem a governança da gestão dos recursos, fortalecendo a estrutura de serviços do PBF e mitigando o desvio de propósito na utilização dos recursos. Esses fatores devem ser apurados dentro de prazos delineados e em sistema de gestão apropriado.

Em caso de cumprimento dos critérios qualitativos, o valor do IGD-M será dado pelo desempenho do município em registrar as famílias com perfil do CadÚnico, em manter o cadastro atualizado e em monitorar as condicionalidades de saúde e de educação, conforme observado na metodologia de cálculo do fator I.

Importante ressaltar que as normas vigentes também demandam um padrão mínimo de uniformidade e de desempenho pelos municípios, condicionando a transferência de recursos. Assim, também não haverá repasse de recursos se o valor for menor do que 0,2 em pelo menos um dos índices do fator I ou se o IGD-M for menor que 0,55. A ideia é que, periodicamente, a SENARC redefina os patamares mínimos que os municípios precisam atingir para continuarem recebendo os recursos federais, buscando aumentar o desempenho dos gestores locais em direção às metas definidas centralmente.

Além dos fatores, o IGD também conta com uma série de incentivos financeiros que visam a promover um melhor desempenho dos municípios em outras áreas de gestão do Programa. Esse incentivos implicam aumentos percentuais extras aplicados sobre o total obtido em sua fórmula de cálculo dos repasses<sup>45</sup>.

Por fim, o repasse financeiro é obtido através da seguinte fórmula: Recurso a ser transferido = IGD-M X R\$ 3,25 X número de cadastros válidos e atualizados + incentivos

---

<sup>45</sup> São os incentivos:

- 3% proporcionais ao acompanhamento das famílias beneficiárias em situação de descumprimento de condicionalidades, que estejam em processo de acompanhamento familiar;
- 3% quando o município atender, nos prazos fixados estipulados, a demandas da SENARC referentes à apuração de eventuais irregularidades na execução local do PBF;
- 2% quando o município tiver 100% dos dados referentes à gestão municipal atualizados há menos de um ano, registrados em sistema disponibilizado pelo MDS; e
- 2% quando o município apresentar ao menos 96% de cartões entregues, na data de apuração do IGD-M.

financeiros

O valor obtido é, então, repassado mensalmente para o Fundo Municipal de Assistência Social (FMAS). Os municípios também possuem relativa autonomia para aplicar os recursos recebidos, e ainda uma simplificada prestação de contas. O gasto deve se dar por meio de ações que contribuam para o cumprimento das condicionalidades, na administração local dos benefícios, no acompanhamento das famílias beneficiárias, no cadastramento e atualização de dados do Cadastro Único, na articulação de ações que visem à emancipação socioeconômica das famílias, na fiscalização do PBF e do Cadastro Único e no fortalecimento do Controle Social do PBF, dentre outras.

Essa modalidade de transferência encontra apoio teórico no modelo apresentado por Xerez (2004). Sob a ótica de um modelo agente-principal estilizado, os autores consideram os incentivos gerados por um contrato de transferência de recursos da União (principal) para os municípios (agentes), onde estes são heterogêneos quanto à aversão à pobreza de sua população – por conseguinte, também diferirão no nível de engajamento para atingir os objetivos das políticas sociais. Como resultado, os autores argumentam que o estabelecimento de metas sociais aumenta a eficiência da utilização dos recursos públicos para os municípios empregarem na área social, proporcionando a obtenção de resultados sociais melhores do que sem as metas<sup>46</sup>.

Enquanto contratos baseados em metas sociais de desempenho podem gerar incentivos positivos em favor da implementação e das boas práticas do programa pelo “agente”, o sucesso dessa estratégia certamente depende da capacidade do “principal” em assegurar que os indicadores retratem com boa fidelidade os resultados das ações adotadas pelos municípios.

## 2.4 Considerações Finais

Nesse capítulo, enfatizamos que o sucesso da implementação de políticas públicas depende em lidar não somente com a complexidade da política em si, mas também com diferentes questões institucionais e demográficas. Assim, a busca da eficiência e da eficácia da implementação das políticas públicas no Brasil implica em se considerar a complexidade da gestão num ambiente marcado por um lado, pela enorme heterogeneidade da capacidade institucional e burocrática dos municípios e, por outro lado, em um número excessivo de órgãos de controle e de regras, além da necessidade de iteração contínua entre os níveis de governo.

Sob essas dificuldades, o PBF é um exemplo de programa que logrou uma rápida

---

<sup>46</sup> Os autores também argumentam que se a União realizar transferências incondicionais para o município, a situação dos pobres não se altera. Ademais, se o valor a ser transferido for proporcional ao nível de pobreza da população, haverá o incentivo perverso para se perpetuar o cenário existente.

expansão mantendo um alto nível de focalização, sendo de nosso interesse avaliar as razões desse sucesso. Neste capítulo analisamos o desenho operacional do programa, descrevendo os diversos controles, delegações de responsabilidades e o financiamento e capacitação dos municípios, que atribuímos grande parte do mérito em lidar com os diversos problemas relacionados à capacidade institucional dos municípios.

Nos próximos capítulos aprofundamos nossa análise, considerando também a influência do beneficiário, enquanto eleitores, incentivando o cumprimento dos objetivos do programa e induzindo sua demanda nos municípios. No capítulo seguinte, elaboramos um modelo de agenciamento com informação assimétrica entre os prefeitos e a população (representada pelos eleitores) para identificarmos os incentivos existentes no processo. Nos capítulos 3 e 4 mostramos a evidência empírica dos principais resultados do modelo teórico.

# 3 Eleição: o Contrato entre o Prefeito e os Eleitores

## 3.1 Introdução

Neste capítulo, elaboramos um modelo teórico para analisar o papel das eleições como um incentivo para prefeitos se empenharem em oferecer serviços públicos. Limitamos nossa análise modelando o comportamento de eleitores e prefeito vis-à-vis a oferta de um programa de transferência de renda com características semelhante ao Programa Bolsa Família (PBF): o encargo financeiro dos benefícios recai sobre o governo central enquanto a seleção, cadastro e demais atividades operacionais são da responsabilidade dos municípios.

Pela regra eleitoral, prefeitos são eleitos pela maioria dos votos e possuem independência para exercer o mandato. Assim, possuem relativa autonomia para selecionar e executar ações que estejam (ou não) alinhadas com os interesses da maioria dos eleitores. Ao término do seu primeiro mandato, podem concorrer à reeleição e se manterem no cargo por um novo mandato, estando, neste momento, sujeitos à avaliação dos eleitores.

Por sua vez, eleitores gostariam que seu prefeito se empenhasse ao máximo em prover políticas voltadas aos seus interesses, procurando mensurar esse esforço através da qualidade e da oferta de serviços públicos prestados. Contudo, a falta de informação sobre diversos aspectos que impactam a provisão desses serviços dificultam a avaliação sobre o nível de esforço empenhando. Por exemplo, eleitores desconhecem tanto a complexidade para implementar um programa de seu interesse quanto a capacidade orçamentária e técnica do município em provê-lo.

A assimetria de informação, portanto, reduz a relação entre o esforço e o resultado da implementação de um programa de interesse social, também possibilitando o comportamento estratégico dos prefeitos<sup>1</sup> com a subprovisão dos serviços públicos sem que ocorra a penalização dos políticos nas eleições.

Nesse capítulo elaboramos um modelo teórico que estabelece os fundamentos da relação entre prefeitos e eleitores, permitindo capturar os principais incentivos relacionados ao programa de transferência de renda. Buscamos, assim, avaliar o impacto da influência do beneficiário no provimento de serviços pelos municípios através do processo eleitoral. Os resultados obtidos irão fundamentar as evidências empíricas apresentadas nos capítulos seguintes.

Em grande parte, o modelo segue os conceitos propostos por [Besley \(2007\)](#). A

---

<sup>1</sup> Para uma revisão aos problemas de informação assimétrica ver [Salanié \(2005\)](#).

reeleição é um mecanismo que disciplina os políticos por meio da reputação obtida no exercício do mandato e prefeitos são heterogêneos em relação à disposição em empenhar esforços para implementar um programa de transferência de renda. Os eleitores não conseguem relacionar o resultado da política ao esforço do prefeito por desconhecerem a infraestrutura do município para a provisão do serviço (uma variável que captura todas as fontes de assimetria informacional). Encontramos dois resultados principais decorrentes do Equilíbrio Bayesiano: prefeitos no primeiro mandato terão incentivos a empenhar mais esforços promovendo o programa, buscando se destacar para serem reeleitos; eleitores desconhecem as dificuldades para implementar o programa, mas poderão reduzir a opacidade informacional em relação aos esforços do prefeito se compararem o desempenho do seu município com a vizinhança.

## 3.2 O Modelo

Consideremos um programa de transferência de renda que é ofertado pelo governo central para todos os municípios e sem custo direto para sua população. Para poder ter direito ao programa, o prefeito do município deve assinar um contrato com o governo central comprometendo-se a executar uma série de atividades, incluindo: o cadastramento dos beneficiários de baixa renda; a manutenção e atualizações periódicas do cadastro; o monitoramento e acompanhamento de beneficiários sujeitos a condicionalidades etc.

Por simplificação, considere que cada município tenha três distritos  $j = F, C, N$ , sendo seus eleitores homogêneos entre si em suas preferências por políticas. Cada distrito tem diferentes quantidades de eleitores e sua massa  $\alpha_j$  foi relativizada de forma que  $\sum_j \alpha_j = 1$ . Os eleitores do distrito  $F$  são favoráveis à política, os do distrito  $C$  são contrários e os do distrito  $N$  são indiferentes, ou neutros.

Os municípios que aderirem ao programa de transferência de renda cadastram os beneficiários e os resultados de seus esforços podem ser capturados pela proporção entre a população cadastrada entre a de baixa renda, ou seja, pela variável  $X_k = \frac{\text{população de baixa renda e devidamente cadastrada}}{\text{população de baixa renda}}$ . Para mantermos a simplicidade do modelo, consideremos que essa variável está restrita a três valores, sendo  $k = A, M, B$  e  $1 \geq X_A > X_M > X_B \geq 0$ .

A exemplo do proposto por Besley (2007), consideramos que os prefeitos são heterogêneos havendo dois tipos  $z = I, P$ . Os prefeitos do tipo  $z = I$  (e denominados “ideológicos”) se abstém de qualquer comportamento estratégico para atrair seus eleitores e implementam o máximo de esforço para implementar o programa em seus municípios. Já os prefeitos do tipo  $z = P$  (denominados “pragmáticos”) preocupam-se em serem recompensados pelos eleitores com a reeleição e avaliam o custo/benefício entre despende



esforços na implementação do programa<sup>2</sup>. Esses prefeitos, portanto, observam a aprovação dos eleitores ao programa  $\Phi = \alpha_F - \alpha_C$ , sendo  $\Phi > 0$  quando a maioria dos eleitores for favorável ao programa.

O tipo do prefeito é uma variável aleatória, sendo  $Pr(z = I) = \pi$ . Eleitores não observam o tipo do prefeito, mas conhecem a distribuição de probabilidade do tipo do prefeito.

Em relação aos benefícios do cargo de prefeito, agrupamos numa única variável denominada *rents* todos os benefícios diretos (salário, moradia etc) e indiretos (por exemplo, status relacionado ao cargo) que decorrem do exercício da função e independem do mandato e de qualquer ação exercida pelo prefeito.

Os municípios também são heterogêneos em relação à infraestrutura disponível e necessária à implementação do programa<sup>3</sup>. Para mantermos a simplicidade do modelo, consideremos que essa infraestrutura será mensurada pela variável dicotômica  $\theta = \{\theta_H, \theta_L\}$ . Os municípios com  $\theta_H$  têm infraestrutura adequada para a implementação do programa enquanto, os demais, com  $\theta_L$ , terão gargalos que limitarão o avanço da implementação do programa, impedindo um desempenho  $X_A$  independentemente do esforço empregado. Novamente, eleitores não conhecem o tipo da infraestrutura de seu município, mas atribuem uma probabilidade  $q$  dela ser do tipo  $H$ , ou seja,  $q = Pr(\theta = \theta_H)$ .

A implantação do programa também demanda esforço do prefeito em: adquirir estrutura tecnológica apropriada; treinar funcionários; estabelecer uma estratégia para identificar a população de baixa renda; manter o cadastro permanentemente atualizado; acompanhar o cumprimento das condicionalidades e as famílias que tenham dificuldade em atendê-las; e demais exigências do governo central em relação ao programa. Esse esforço será função de um conjunto de variáveis, ou seja,  $e(\theta, X, hab, exp)$ , onde *hab* é a habilidade do prefeito e *exp* sua experiência administrativa. Prefeitos têm que fazer esforços crescentes para identificar o público alvo ( $e_X > 0; e_{XX} > 0$ ) e o esforço necessário para se atingir uma determinada meta será menor quanto maior a sua habilidade e experiência, ou seja:  $e_{hab} < 0; e_{exp} < 0$ . Ainda, o esforço relativo a uma meta específica também será menor se a infraestrutura local for adequada, assim, para um dado nível de esforço  $\varepsilon$ , temos que  $e(\theta_H|e = \varepsilon) < e(\theta_L|e = \varepsilon)$ .

O conjunto de informação dos prefeitos é maior que o dos eleitores. Enquanto aqueles conseguem monitorar todas as variáveis apresentadas, os eleitores somente conseguem

<sup>2</sup> Optamos pela simplicidade do modelo e mantemos o prefeito do tipo pragmático indiferente ao programa, conforme o modelo de Competição Eleitoral Downsiana (PERSSON; TABELLINI, 2002).

<sup>3</sup> A variável infraestrutura representa todo o conjunto de dificuldades que um município enfrenta para aderir ao programa, ou seja, todas as justificativas que poderiam ser dadas ao eleitor para um desempenho insatisfatório ao programa. Essa variável, portanto, deve ser entendida num sentido lato, incluindo limitações que podem ser internas ao município (por exemplo, falta de computadores, mão de obra qualificada, recursos físicos, tecnológicos ou financeiros etc) ou externas (por exemplo, baixa prioridade no recebimento de recursos por questões arbitrárias).

observar o resultado do programa  $X_k$ , não conhecendo o tipo do prefeito ( $z = I, P$ ), a infraestrutura existente  $\theta_H, \theta_L$  e o esforço empregado na implementação  $e(\cdot)$ . Contudo, embora não observem as variáveis  $\theta$  e  $z$ , eleitores atribuem probabilidades  $q = Pr(\theta = \theta_H)$  e  $\pi = Pr(z = I)$ .

Devido a essa assimetria de informações, prefeitos poderão adotar comportamento estratégico para atingir seus objetivos em um “jogo eleitoral” com a seguinte cronologia de eventos:

- i. No período 1, a natureza escolhe o tipo do prefeito incumbente, sua habilidade, os tamanhos dos distritos e a infraestrutura disponível em cada município. Em seguida o governo central oferece um programa de transferência de renda, cujo desempenho é observável;
- ii. Os prefeitos implementam o programa escolhendo o nível de esforço;
- iii. Ao final do período 1, eleitores vão às urnas escolherem o prefeito para o próximo mandato, podendo haver reeleição caso o prefeito em exercício esteja no primeiro mandato.
- iv. No período seguinte, o prefeito eleito determina seu nível de esforço em relação ao programa e o jogo termina.

A estratégia ( $\sigma$ ) do prefeito no período 1 dependerá do seu tipo, da infraestrutura disponível no município e da inclinação geral dos eleitores em relação à política, ou seja,  $\sigma = \sigma(z, \theta, \Phi)$ . Se for do tipo ideológico, o prefeito empenhará o máximo de esforço no programa e seu desempenho dependerá somente da qualidade da infraestrutura existente no seu município:  $\sigma(I, \theta_H, \cdot) = X_A$  e  $\sigma(I, \theta_L, \cdot) = X_M$ . Se, contudo, o prefeito for do tipo pragmático, então somente empenhará esforço para implementar o programa se houver dividendos eleitorais, ou seja, a possibilidade de aumentar suas chances de reeleição. Assim, a implementação do programa no município dependerá de sua aceitação pela maioria dos eleitores ( $\Phi > 0$ ). Ademais, prefeitos desse tipo priorizam o bem estar privado, empregando o esforço mínimo e suficiente para obter a reeleição.

A função utilidade dos prefeitos dependerá do seu tipo e da possibilidade de reeleição, sendo  $t$  uma variável que indica o mandato exercido pelo prefeito.

Prefeitos no primeiro mandato empregarão o nível de esforço que maximizem as seguintes funções utilidade:

- Se  $z = I$  :  $\max_{e_{t=1}}(X_k)$
- Se  $z = P$  :  $\max_{e_{t=1}}(rents_{t=1} - \psi(e_{t=1}) + \Gamma(X_k) \cdot (rents_{t=2} - \psi(e_{t=2})))$

onde:  $\Gamma(X_k)$  é a probabilidade de ser reeleito em função do desempenho do município no programa de transferência de renda e  $-\psi(e_t)$  representa a desutilidade do esforço<sup>4</sup>.

Prefeitos em segundo mandato não poderão se reeleger e, portanto, maximizam:

- Se  $z = I : \max_{e_{t=2}}(X_k)$
- Se  $z = P : \max_{e_{t=2}}(rents_{t=2} - \psi(e_{t=2}))$

Sendo as ações do prefeito “ideológico” determinadas por seu tipo, a análise do comportamento estratégico dos prefeitos reside na comparação entre as ações daqueles do tipo pragmático.

Primeiramente, prefeitos “pragmáticos” no segundo mandato (e que não podem se reeleger) também não tem razão para efetuar esforços implementando o programa em seu município, ou seja,  $e_{t=2} = 0$ .

Na literatura, trabalhos empíricos com modelagem semelhante são apresentados por Besley e Case (1995b) e Janvry, Finan e Sadoulet (2012). Ainda, Banks e Sundaram (1993) modelam de forma alternativa e engenhosa um cenário em que os eleitores avaliam o desempenho dos políticos através de uma meta *ad hoc* (*cut off rule*) e os políticos no primeiro mandato exercem mais esforços para influenciar resultados de curto prazo que seus pares em segundo mandato.

A decisão estratégica  $\sigma$  do prefeito do tipo pragmático reside em escolher o nível de esforço no primeiro mandato quando a maioria dos eleitores é favorável ao programa ( $\Phi > 0$ <sup>5</sup>).

A chave para a resolução desse problema é que os eleitores consideram as ações do prefeito no primeiro mandato para identificar o seu tipo. Eleitores são racionais e têm incentivos a recompensar prefeitos que desenvolvam políticas alinhadas com seus interesses. Quando favoráveis ao programa, têm preferência estrita pelo do tipo ideológico, procurando determinar o tipo do prefeito em exercício em função do desempenho do programa em seu município (uma decorrência direta do Teorema de Bayes). Assim, sua estratégia  $\mu(X_k)$  será votar ou não pela reeleição, ou seja,  $\mu(X_k) = \{0, 1\}$  sendo 1 quando votar em favor do prefeito incumbente. Através da regra de Bayes, atualizam suas expectativas (*priors*) em relação ao tipo do prefeito e optam ou não pela reeleição. A solução do problema é, então, obtida por indução retroativa (*backward induction*).

Consequentemente, um prefeito do tipo pragmático poderá agir de forma estratégica, reproduzindo o comportamento do político “ideológico”, quando a desutilidade do esforço

<sup>4</sup> Conscientemente, omitimos a taxa de desconto intertemporal em benefício da simplicidade do modelo, acreditando que sua ausência não traz prejuízo a análise do modelo.

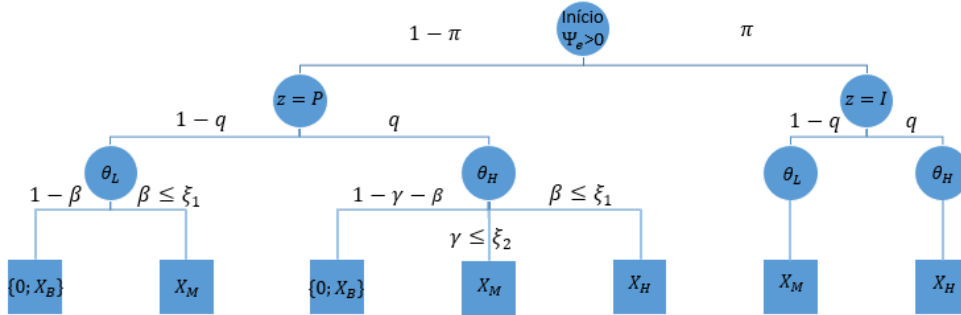
<sup>5</sup> Se  $\Phi < 0$ , então não há retorno eleitoral em colocar esforço no programa e eles também não farão esforços para implementar o programa estando no primeiro ou no segundo mandato.

for estritamente menor que o valor esperado dos *rents* obtidos no segundo mandato. Nesse caso, um prefeito pragmático  $i$  poderá realizar um esforço suficientemente alto –  $e_i^{max} = e(X_A|\theta_H, \cdot) = e(X_M|\theta_L, \cdot)$  – e simular o comportamento do prefeito ideológico no primeiro mandato, obtendo os mesmos resultados<sup>6</sup>. Todavia, como os eleitores não conhecem a infraestrutura  $\theta$  do município, o prefeito também pode realizar o esforço  $\bar{e}_i = e(X_M|\theta_H, \cdot) < e_i^{max}$ , reduzindo o desempenho do programa.

Assim, seja  $\xi_1$  a fração de prefeitos pragmáticos cuja a desutilidade do esforço  $-\phi(e_i^{max})$  em  $t = 1$  é menor que *rents* <sub>$t=2$</sub>  e, portanto, empenhariam o esforço necessário para simular o comportamento de um prefeito ideológico independentemente da infraestrutura do município, e  $\xi_2$  a fração disposta a pelo menos executar o esforço  $\bar{e}_i$  para gerar um desempenho médio em municípios com boa infraestrutura. Conseqüentemente,  $0 \leq \xi_1 \leq \xi_2 \leq 1$ ;  $Pr(X_A|z = P; \theta_H) = Pr(X_M|z = P; \theta_L) \leq \xi_1$ ; e  $Pr(X_M|z = P; \theta_H) \leq \xi_2$ .

O diagrama na figura 3 apresenta o conjunto de possibilidade das ações dos prefeitos quando  $\Phi \geq 0$ . As circunferências da árvore representam os cenários e suas probabilidades são indicadas ao lado das linhas. As ações do prefeito estão nos quadrados na base do diagrama.

Figura 3 – Diagrama do Conjunto de Possibilidades do Nível de Implementação do Programa de Transferência de Renda no Município



Os eleitores de municípios com  $\Phi \geq 0$  têm preferência estrita pelo prefeito ideológico, pois dele sempre resultará o melhor desempenho possível do programa dado a infraestrutura do município. Assim, analisarão o desempenho em busca de informações sobre o tipo do prefeito e optam pela reeleição se a probabilidade do incumbente ser ideológico for maior que a probabilidade de eleger um novo prefeito ideológico de forma aleatória. Aplicando a regra de Bayes, observamos que (demonstração no anexo do capítulo):

i.  $Pr(z = I|X_A) > \pi \Leftrightarrow \xi_1 < 1$

ii.  $Pr(z = I|X_M) > \pi \Leftrightarrow q < \frac{1 - \xi_1}{1 + \xi_2 - \xi_1}$

<sup>6</sup> Partimos da premissa de que existe um nível de esforço factível a todos os prefeitos pragmáticos que permita simular o comportamento daqueles do tipo ideológico, independente da habilidade e experiência do prefeito.

Assim, a probabilidade do prefeito ser ideológico, dado um desempenho  $X_A$  no cadastro dos beneficiários, será sempre superior à probabilidade de se eleger um novo prefeito ideológico quando  $\xi_1 < 1$ <sup>7</sup>. Por hipótese, assumimos que  $\xi_1$  é estritamente menor que um e, portanto, eleitores agirão racionalmente reelegendo prefeitos com quando observarem um desempenho alto e aumentando suas chances de escolher um prefeito ideológico. Assim,  $\mu(X_A) = 1$ .

Os prefeitos pragmáticos também poderão despende menos esforços e procurar se “camuflar” como do tipo ideológico, oferecendo um desempenho médio aos eleitores quando  $\theta = \theta_H$ . Nesse caso, a comparação entre ter um prefeito do tipo ideológico observando  $X_M$  e eleger um novo candidato, dependerá da avaliação que os eleitores têm da infraestrutura local. Se  $Pr(\theta = \theta_H)$  for suficientemente baixa e o esforço em imitar o prefeito ideológico for alto (ou seja,  $\xi_1 \rightarrow 0$ ), então eleitores reelegerão os incumbentes ainda que todos os prefeitos ideológicos em municípios com  $\theta_H$  optem por entregar um desempenho médio ( $X_M$ ).

As proposições abaixo apresentam o equilíbrio desse “jogo eleitoral”. As demonstrações são apresentadas no anexo do capítulo.

**Proposição 1:** Seja um município com  $\Phi > 0$  e  $q = 0$ . Havendo  $0 \leq \xi_1 < \xi_2 \leq 1$ , então existe um equilíbrio com:

- i.  $\sigma(I, \theta_L) = X_M$
- ii.  $\sigma(P, \theta_L) = X_M$  com probabilidade  $\xi_1$ ;  $\sigma(P, \theta_L) = X_B$  com probabilidade  $1 - \xi_1$
- iii.  $\mu(X_A) = 1$ ;  $\mu(X_M) = 1$ ;  $\mu(X_B) = 0$

**Proposição 2:** Seja um município com  $\Phi > 0$  e  $q = 1$ . Havendo  $0 \leq \xi_1 < \xi_2 \leq 1$ , então existe um equilíbrio com:

- i.  $\sigma(I, \theta_H) = X_A$
- ii.  $\sigma(P, \theta_H) = X_A$  com probabilidade  $\xi_1$ ;  $\sigma(P, \theta_H) = X_B$  com probabilidade  $1 - \xi_1$
- iii.  $\mu(X_A) = 1$ ;  $\mu(X_M) = 0$ ;  $\mu(X_B) = 0$

**Proposição 3:** Seja um município com  $\Phi > 0$ . Havendo  $0 \leq \xi_1 < \xi_2 \leq 1$  e  $0 < q < (1 - \xi_1)$ , então existe um equilíbrio com:

- i.  $\sigma(I, \theta_H) = X_A$  e  $\sigma(I, \theta_L) = X_M$

<sup>7</sup>  $\xi_1$  é a fração dos prefeitos “pragmáticos” que aceitariam empenhar o máximo esforço ( $e_i^{max}$ ) para simular o comportamento de um prefeito “ideológico”. Consequentemente, a variável será estritamente menor que 1 quando pelo menos um entre os prefeitos pragmáticos não despende o máximo esforço cadastrando os beneficiários.

- ii.  $\sigma(P, \theta_H) = X_M$  com probabilidade  $\xi_2$  e  $\sigma(P, \theta_H) = X_B$  com probabilidade  $1 - \xi_2$   
 $\sigma(P, \theta_L) = X_M$  com probabilidade  $\xi_1$  e  $\sigma(P, \theta_H) = X_B$  com probabilidade  $1 - \xi_1$
- iii.  $\mu(X_A) = 1; \mu(X_M) = 1; \mu(X_B) = 0$

As três proposições revelam a importância para o eleitor da informação sobre o nível de dificuldade para se implementar a política vis-à-vis a capacidade do município. Caso os eleitores percebam que a capacidade do município em apresentar um bom desempenho é baixa ( $q = 0$ ), limitando a implementação do programa, eles reelegerão todos políticos com desempenho médio e somente substituirão aqueles que negligenciarem o programa. Ao contrário, se assumirem que o programa é de fácil implementação, então substituirão todos os prefeitos com desempenho inferior à  $X_A$  – inclusive os ideológicos e possibilitando ter resultados piores no próximo mandato. Ainda que os eleitores tenham percepções menos extremas da capacidade do município, a proposição 3 mostra que eles ainda reelegerão todos os políticos que apresentarem ao menos desempenho médio, contando que acreditem que capacidade do município implementar o programa seja menor do que a sua expectativa de prefeitos pragmáticos não efetuarem esforço significativo para se reeleger, ou seja,  $q < 1 - \xi_1$ .

Esse modelo apresenta a solução autárquica para o problema do agenciamento com assimetria de informação, onde o eleitor deve inferir o tipo do prefeito (e o seu esforço para implementar o programa social) devido ao desconhecimento da infraestrutura do seu município. A meta  $X_M$  poderia ser considerada, portanto, um limite inferior ao desempenho do prefeito (*cut off rule*) estipulado pelo eleitor de forma *ad hoc* e baseado no seu conjunto de informação. De outra forma, essa variável também poderia ser interpretada como a expectativa do eleitor em relação ao programa quando a infraestrutura para implementação ( $\theta$ ) são inadequadas. Dessa forma, a menos que o eleitor tenha muita confiança na capacidade do seu município implementar o programa ( $q = 1$ ), o eleitor reelegerá o prefeito que apresentar um desempenho médio.

Destacamos também que diversos fatores contribuem para aumentar a assimetria de informação do eleitor em relação à infraestrutura do município. Assim, o valor atribuído às variáveis  $q$  e  $X_M$  são afetados, por exemplo, pelo desconhecimento: da disponibilidade do programa para sua região; do custo de operacionalização vis-à-vis a capacidade orçamentária do município; da relação entre o esforço do prefeito e o resultado observável.

Consequentemente, uma forma de melhorar a situação do eleitor seria fornecer mais informação sobre o que esperar em relação à evolução do desempenho de sua localidade. Nesse sentido, [Keefer e Khemani \(2004\)](#) argumentam que a comparação de desempenho do município com diferentes jurisdições é uma forma que eleitores têm para mensurar o desempenho dos políticos. Havendo informação acessível e com baixo custo de obtenção em relação a qualidade dos serviços públicos prestados, eleitores poderiam comparar o

desempenho do seu município com os de suas vizinhanças, premiando ou punindo prefeitos, conforme os desvios fossem ou não do interesse da maioria dos eleitores. Nessa linha de pesquisa, [Besley e Case \(1995a\)](#), mensuram o impacto eleitoral de ajustes tributários feitos em governos estaduais nos Estados Unidos. Os autores encontram evidências empíricas de que eleitores punem nas urnas quando governadores aumentam tributos e não são acompanhados por aumentos similares nos estados vizinhos.

A descentralização da implementação do programa, permitindo a comparação do desempenho entre os municípios, possibilita reduzir a assimetria de informação e melhorar a provisão do serviço público. Quando existe razão para acreditar que a qualidade e a quantidade da provisão de um serviço deva estar correlacionado com a vizinhança (que também é observável), então é possível haver uma externalidade informacional que diminua a assimetria de informação entre políticos e eleitores.

Consideremos, então, que tanto os desempenhos do município quanto os de sua vizinhança são observados pelos eleitores, que passam a nortear a decisão sobre a reeleição do incumbente pelo desempenho relativo do seu município. Seguindo a notação proposta por [Besley e Smart \(2007\)](#), consideremos que o município esteja inserido em uma vizinhança e considere que a estratégia do eleitor seja  $\mu(X, \bar{X})$ , sendo  $\mu(\cdot)$  a probabilidade de reeleição quando comparados os parâmetros de desempenho do município ( $X$ ) com sua vizinhança ( $\bar{X}$ ).

Denominamos concorrência por comparação (ou *Yardstick Competition*) se existe probabilidade positiva de reeleição quando os desempenhos de um município e sua vizinhança são iguais (ou seja,  $\mu(\bar{X}, \bar{X}) = \Gamma > 0$ ) e probabilidade zero ou um quando o desempenho da localidade for pior ou melhor que o de sua vizinhança.

Consideremos também que o programa de transferência seja proposto para todos os municípios, sendo o nível da infraestrutura na vizinhança de um município qualquer representado pela variável  $\bar{\theta}$  (havendo simetria para todos os municípios dessa vizinhança). Por hipótese, a correlação entre a qualidade da infraestrutura de um município com a dos municípios vizinhos é positiva, ou seja:  $Pr(\theta|\bar{\theta})$  assume os seguintes valores:  $Pr(\theta_H|\bar{\theta}_H) = Pr(\theta_L|\bar{\theta}_L) = \rho$  e com  $Pr(\theta_H|\bar{\theta}_L) = Pr(\theta_L|\bar{\theta}_H) = 1 - \rho$ , sendo  $\rho > 1/2$ .

Em relação ao comportamento dos eleitores, a literatura acadêmica existente (até o limite de nosso conhecimento) apresenta pouca informação sobre quais critérios são usados para comparar o desempenho dos prefeitos num cenário de *Yardstick Competition*. Uma informação fundamental à nossa análise é a formação do parâmetro de desempenho relativo, obtido com os municípios da vizinhança e utilizado como métrica do desempenho local. Por exemplo, eleitores comparam o desempenho do seu prefeito com todos os municípios ao seu redor ou somente com os que apresentam o melhor desempenho?

Nessa modelagem, partimos do pressuposto da racionalidade dos eleitores, que

excluirão da comparação os municípios com desempenho muito baixo (abaixo de um determinado *cut off* pessoal), pois seria razoável inferir que esses municípios representariam políticos pragmáticos e sem comprometimento com a implementação do programa de transferência de renda. Assim, o eleitor racional relacionaria o desempenho do seu município somente com os de sua vizinhança e com desempenho igual ou superior à  $X_M$ , sendo o desempenho médio da vizinhança observado a partir de uma amostra selecionada.

Sob esse novo conjunto de premissas, consideremos as estratégias de prefeitos no primeiro mandato. Se o prefeito for do tipo ideológico, sua estratégia independe da percepção dos eleitores e não se alterará, ou seja:  $\sigma(I, \theta_H) = X_A$  e  $\sigma(I, \theta_L) = X_M$ . A análise é mais interessante em relação ao comportamento do prefeito pragmático, cuja estratégia dependerá da infraestrutura existente em seu município e da conveniência em se camuflar como um prefeito ideológico.

Primeiramente, consideremos sua estratégia em um município com  $\theta_H$ . Para se reeleger, ele terá que obter o desempenho igual ao da média dos vizinhos. Observamos facilmente que a média dos municípios usada para comparação será:  $\bar{X} = \rho \cdot X_A + (1 - \rho) \cdot X_M$ . Portanto, sendo  $\bar{X} > X_M$ , o fato dos eleitores relacionarem o desempenho de seu município ao dos seus vizinhos<sup>8</sup> obriga o prefeito a oferecer um maior nível de serviço e o equilíbrio se parece com o resultado obtido na proposição 2, em que eleitores consideram a infraestrutura de sua localidade satisfatória ( $q = 1$ ) para a implementação do programa. Assim, observamos que a assimetria de informação desaparece e o prefeito terá um desempenho  $X_A$  com probabilidade  $\xi_1$  ou perderá a reeleição com probabilidade  $1 - \xi_1$ .

Ao contrário, se o prefeito pragmático está num município com infraestrutura precária ( $\theta_L$ ), então terá que buscar um desempenho  $\bar{X} = \rho \cdot X_M + (1 - \rho) \cdot X_A$ . Nesse caso, o equilíbrio dependerá da reação do eleitor e da correlação da infraestrutura do seu município e a da vizinhança (ou seja, do valor de  $\rho$ ). Se  $\rho$  for suficientemente próximo a 1 (logo  $\bar{X} \rightarrow X_M$ ) e o eleitor for razoável aos “pequenos” desvios em relação à média dos municípios, ou seja,  $\Gamma(\bar{X} - \epsilon, \bar{X}) = \Gamma(\bar{X}, \bar{X}) = \Gamma > 0$ , para  $\epsilon$  pequeno, o político pragmático imitará o político ideológico com probabilidade  $\xi_1$ , resultado semelhante ao obtido na proposição 1, em que  $q = 0$ , e que implica, novamente, na redução da assimetria de informação entre políticos e eleitores. Caso, contudo, a correlação da infraestrutura dos municípios não seja suficientemente alta, o desempenho do município será significativamente inferior ao da média dos vizinhos e o prefeito não conseguirá se reeleger independentemente do esforço empregado na implementação do programa. Nesse caso, o desempenho esperado

<sup>8</sup> Consideramos que os eleitores somente compararam o desempenho do seu município com o dos vizinhos quando considerarem que as infraestruturas são semelhantes. Caso contrário, os eleitores não buscaram informação em outras localidades e a comparação dos desempenhos entre as localidades (*Yardstick Competition*) não ocorrerá.



do prefeito pragmático será  $X = B^9$ .

### 3.3 Conclusão

Nesse capítulo apresentamos um modelo enfatizando o papel da reeleição como um mecanismo indutor de disciplina aos prefeitos. Eleitores observam o desempenho desse político em prover um programa social de seu interesse, recompensando com seu voto resultados que consideram satisfatórios. Assim, prefeitos no primeiro mandato seriam mais propensos a efetuarem esforços alinhados com as expectativas dos eleitores.

Todavia, diversos fatores geram assimetria informacional em relação ao esforço do prefeito, mitigando a capacidade da reeleição disciplinar o político e possibilitando comportamentos estratégicos com ganhos privados e em dissonância com o interesse do eleitor mediano. Assim, prefeitos podem ser reeleitos oferecendo resultados aquém do esperado.

No modelo apresentado, descrevemos um mecanismo pelo qual eleitores reduzem a assimetria de informação comparando o seu município com sua vizinhança. Sob um conjunto de hipóteses, eleitores conseguem fazer uma boa leitura do esforço dos prefeitos, produzindo resultados eleitorais teoricamente consistentes aos esperados na ausência de informação assimétrica. O elemento chave e que possibilita esse efeito é a capacidade do eleitor monitorar o resultado da política tanto em seu município quando nos municípios vizinhos, permitindo estimar o esforço do prefeito através de uma competição comparativa.

Nos próximos capítulos avaliamos se existe evidência empírica para os resultados teóricos encontrados. No capítulo seguinte analisamos se eleitores consideram o Programa Bolsa Família como um critério determinante para nas eleições municipais, penalizando os prefeitos que tiveram desempenho inferior aos dos municípios vizinhos. Em seguida, analisamos se prefeitos de primeiro mandato empenharam mais esforços na implementação do PBF, comparando os resultados da implementação do programa entre prefeitos de ambos os mandatos.

---

<sup>9</sup> Esse resultado decorre da hipótese  $\Gamma(X, \bar{X}) = 0, \forall X < \bar{X}$ , considerando que os eleitores votam em bloco avaliando o esforço do prefeito. Se, contudo, a parcela dos eleitores favoráveis ao programa que se tornaram beneficiários forem menos rigorosos e votarem pela reeleição, então existe uma probabilidade positiva do prefeito se empenhar um ter um desempenho  $X_M$ .

### 3.4 Apêndice: Demonstrações

#### Demonstração 1

Ambas demonstrações decorrem da aplicação direta da regra de Bayes.

$$\text{i. } Pr(z = I|X_A) > \pi \iff \xi_1 < 1$$

$$\text{Prova: } Pr(z = I|X_A) = \frac{\pi \cdot q}{\pi \cdot q + (1 - \pi) \cdot q \cdot \xi_1} > \pi \iff \xi_1 < 1$$

$$\text{ii. } Pr(z = I|X_M) > \pi \iff q < \frac{1 - \xi_1}{1 + \xi_2 - \xi_1}$$

Prova:

$$Pr(z = I|X_M) = \frac{\pi \cdot (1 - q)}{\pi \cdot (1 - q) + (1 - \pi) \cdot [q \cdot \xi_2 + (1 - q) \cdot \xi_1]} > \pi \iff \frac{[q \cdot \xi_2 + (1 - q) \cdot \xi_1]}{1 - q} < 1$$

$$\text{logo, } [q \cdot \xi_2 + (1 - q) \cdot \xi_1] < 1 - q \rightarrow q < \frac{1 - \xi_1}{1 + \xi_2 - \xi_1}$$

#### Demonstração 2

Proposições 1, 2 e 3

As estratégias dos prefeitos ideológicos (item i.) são definidas por hipótese do modelo e as estratégias dos eleitores (item iii.) são consequência imediata da demonstração 1 acima. A demonstração das proposições requer, portanto, demonstrar que a estratégia do prefeito pragmático é um equilíbrio.

Consideremos, os desvios em relação à estratégia  $\sigma(P, \theta_L) = X_M$  para a fração  $\xi_1$  dos prefeitos pragmáticos. Nenhum prefeito desse grupo consegue produzir  $X_A$  por construção do modelo e, caso ofereça o nível de implementação  $X_B$ , não será reeleito e perderá utilidade, pois  $\phi(e_i^{max}) < [rents_2]$  para a fração  $\xi_1$ . De mesma forma, para a fração  $1 - \xi_1$  desses prefeitos,  $\phi(e_i^{max}) > [rents_2]$ , sendo a desutilidade do esforço para se produzir  $X_M$  superior ao benefício da reeleição.

A demonstração das proposições 2 e 3 ocorrem por analogia.

## 4 *Yardstick Competition* e a Disciplina Eleitoral no Programa Bolsa Família

### 4.1 Introdução

No capítulo anterior desenvolvemos um modelo estilizado em que eleitores têm preferências definidas por políticas públicas específicas e, caso observem ações alinhadas com seus interesses, recompensam prefeitos no primeiro mandato com a reeleição. Todavia, os mecanismos que disciplinam os comportamentos dos políticos pelas eleições se enfraquecem sob assimetria de informação, pois eleitores não conseguem diferenciar com clareza a má gestão da má sorte (por limitações próprias do município ou por fatores sistêmicos e exógenos<sup>1</sup>). Tal cenário possibilita, por exemplo, que prefeitos adotem comportamentos estratégicos, reduzindo seus esforços em prover serviços de interesse da maioria dos eleitores. Quando, porém, essa oferta é observável em diferentes municípios, eleitores podem comparar o desempenho do prefeito local com os da vizinhança, contornando esse problema. Denominamos *Yardstick Competition* a competição por comparação entre o desempenho do prefeito local e os da vizinhança na oferta de serviços.

Esse capítulo investiga se eleitores monitoram as ações dos prefeitos, recompensando com a reeleição os que obtiveram melhor resultado na implementação o Programa Bolsa Família (PBF). As vantagens do PBF para essa estimação são várias, a começar pela relevância do programa para parcela significativa da população. Diversos estudos também evidenciam sua influência na escolha de candidatos em eleições presidenciais (ZUCCO, 2008; HUNTER; POWER, 2007; SOARES; TERRON, 2008; LICIO; RENNÓ; CASTRO, 2009; BOHN, 2011).

Segundo, o PBF foi implementado através dos municípios, que tinham a responsabilidade de cadastrar as famílias de baixa renda. Existem mais de 5500 municípios, em sua maioria de pequena dimensão<sup>2</sup> e relativamente próximos um do outro, possibilitando sua conexão por redes sociais intermunicipais<sup>3</sup> e favorecendo a troca de informações mesmo às famílias com menor poder aquisitivo.

Terceiro, a implementação do PBF evoluiu com velocidade diferente nos diversos municípios e, durante o período das eleições para prefeitos em 2004, municípios localiza-

<sup>1</sup> Por exemplo, uma retração econômica no país e que afete a disponibilidade orçamentária dos municípios de forma geral.

<sup>2</sup> A mediana do valor da área do município é 417,0 Km<sup>2</sup>, tendo 425 municípios menos de 100 km<sup>2</sup>.

<sup>3</sup> Chamamos de redes sociais intermunicipais o conjunto de relações interpessoais, por parentesco ou afinidade profissional ou social, entre residentes de diferentes municípios e que permita a troca de informação sobre a oferta de serviços públicos de seu interesse.

dos relativamente próximos tinham proporções significativamente diferentes de famílias beneficiárias pelo programa, mas semelhantes de pessoas pobres.

Por fim, o PBF tem baixa opacidade ao eleitor, sendo possível a comparação do desempenho entre prefeitos de diferentes localidades. Nesse quesito, consideramos que os eleitores interessados no programa conseguem observar o nível de implementação em seu município através da sua chance de receber o benefício<sup>4</sup>, compartilhando essa informação através das redes sociais.

Em síntese, a combinação entre a relevância do PBF às famílias de baixa renda, a grande capilaridade no território brasileiro, a transparência e o número de beneficiários possibilitam avaliar, de forma ímpar, o efeito da comparação por desempenho entre municípios vizinhos na redução dos problemas de agenciamento para o cargo de prefeito. Através da competição eleitoral e da reeleição, os eleitores podem disciplinar prefeitos no primeiro mandato.

Nosso estudo contribui para a lista de trabalhos empíricos que avalia a interação estratégica entre governos locais sob competição eleitoral em prover políticas de interesse social, por exemplo (BESLEY; CASE, 1995a; CASE; ROSEN; HINES, 1993; BAICKER, 2005; BUETTNER, 2006; RINCKE, 2009; TERRA; MATTOS, 2015)<sup>5</sup>, diferenciando-se, contudo, em diversos aspectos. Primeiramente, a exemplo de Rincke (2009), Terra e Mattos (2015), nosso trabalho contribui para expandir o escopo de uma área de pesquisa predominantemente focada em questões tributárias ou de aspecto fiscal. Também é um dos poucos trabalhos a analisar o efeito dessa interação através da oferta direta de um programa (e não pelos gastos públicos relacionados aos serviços). Segundo, exploramos o impacto de um programa voltado à camada mais pobre da sociedade, supostamente com menor capacidade de obter informação relevante e de utilizá-la de forma estratégica para disciplinar os políticos através da competição eleitoral. Assim, as implicações de nossos resultados contribuem para ampliar o entendimento dos mecanismos de indução de políticas voltadas à baixa renda e em democracias com grande desigualdade social e regional. Terceiro, exploramos o impacto eleitoral num cenário que se aproxima de condições quase-experimentais, onde avanços na implementação do PBF eram limitados por fatores que não estavam correlacionados com sua demanda. Finalmente, inovamos no aspecto metodológico ao estabelecer uma métrica para avaliar a influência dos municípios vizinhos no processo eleitoral e verificamos nossos resultados através de diversos testes de robustez.

---

<sup>4</sup> Na verdade, consideramos que um beneficiário potencial está inserido em uma comunidade e tem uma boa percepção da proporção de seus pares que estão recebendo o benefício, inferindo, portanto, sua própria chance de vir a receber as transferências de renda do programa no futuro.

<sup>5</sup> Para uma revisão mais ampla em modelos de interação estratégica de governos locais resultando em padrões geoespaciais, consultar (BRUECKNER, 2003; REVELLI, 2005)

## 4.2 Mensurando a implementação do PBF

Nossa análise está associada a conseguirmos mensurar o estágio da implementação do PBF nos municípios. Para estabelecer essa métrica, o indicador ideal deveria considerar a relação entre o número de famílias beneficiárias e o potencial de beneficiários da região, através de um indicador que denominamos Taxa de Cobertura, sendo:

$$\text{TxCob}^{\text{ideal}} = \frac{\text{Número de Famílias Beneficiárias}}{\text{Número Potencial de Famílias Beneficiárias}}$$

Se o numerador desse indicador é um dado confiável e disponibilizado pela SENARC/MDS, a escolha do seu denominador é um processo mais complexo. Primeiramente, o potencial do efetivo de famílias elegíveis ao PBF depende da dinâmica da volatilidade de renda, sendo maior que o estoque de pessoas elegíveis em qualquer dado momento (SOARES, 2009). Devido a baixa capacidade de formação de poupança, mesmo as famílias que num dado momento possuem uma renda superior ao critério de elegibilidade tornam-se vulneráveis à choques na renda, habilitando-se ao perfil do programa. Segundo, as regras do PBF permitem o recebimento dos benefícios por um período (atualmente por dois anos)<sup>6</sup> ainda que a família tenha superado o critério de renda. Assim, a quantidade potencial de famílias elegíveis tem que capturar ambas as dinâmicas, sendo maior que o valor do estoque numa data específica.

Acreditamos que uma aproximação do potencial de famílias beneficiárias pode ser obtida interpolando a estimativa censitária da população vulnerável à pobreza<sup>7</sup> do município. Esse dado traz a segurança de ser ancorado em uma estimativa censitária e, por considerar uma faixa de renda significativamente maior que a do perfil do PBF, engloba a dinâmica da volatilidade da renda da população dentro de um critério comum a todos os municípios.

Também optamos por ajustar o numerador (número de famílias) ao denominador (números de pessoas) para auxiliar na interpretação do indicador e adotamos que o tamanho médio das famílias beneficiárias é quatro<sup>8</sup>. Com esses ajustes definimos a variável “**Taxa de Cobertura-Censo**” como:

$$\text{TxCob}^{\text{censo}} = \frac{\text{Número de Famílias Beneficiárias}}{\text{População Vulnerável à Pobreza}} \cdot 4 \quad (4.1)$$

<sup>6</sup> Ainda que as regras do programa não permitissem que as famílias permanecessem recebendo os benefícios se superada a condição da renda, esses beneficiários em desconformidade ainda precisam ser identificados. Dada a dimensão do PBF, o tempo de atualização dos cadastros é de 24 meses.

<sup>7</sup> É considerada vulnerável à pobreza a população com renda per capita igual ou inferior a R\$255,00 (valor em Reais em agosto de 2010), observando que esta estimativa é limitada àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.

<sup>8</sup> Não existe informação disponível sobre o tamanho médio da família beneficiária no período. Em dezembro de 2012, primeiro ano a dispor da informação, o tamanho médio da família era 3,73 e o desvio padrão 0,33.

Essa variável será utilizada para mensurar o nível de implementação do PBF nos diversos municípios em 2004.

Para controle da distribuição dos beneficiários à época, o MDS mantinha uma meta para os municípios da quantidade de famílias com perfil do PBF, elaborada a partir dos dados da Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar (PNAD) de 2001<sup>9</sup>, sendo esse valor atualizado posteriormente com a disponibilidade de novos dados sobre a distribuição da pobreza nos municípios. Assim, definimos a variável “**Taxa de Cobertura-MDS**” como:

$$\text{TxCob}^{\text{MDS}} = \frac{\text{Número de Famílias Beneficiárias}}{\text{Número de Famílias com Perfil PBF Estimada pelo MDS}} \quad (4.2)$$

Esse indicador influenciou a distribuição espacial dos beneficiários, sendo usado como controle para limitar a inclusão de novos beneficiários em municípios que ultrapassassem a meta de famílias pobres. Usaremos esse indicador em nossa estratégia de identificação e como teste de robustez aos nossos resultados.

### 4.3 O PBF nas eleições municipais de 2004

O PBF foi instituído no final de 2003<sup>10</sup> unificando os procedimentos de gestão e execução de outras ações de transferência de renda do Governo Federal<sup>11</sup>. Segundo o Relatório de Gestão do PBF em 2004, o programa transferia recursos diretamente para famílias pobres com criança até 15 anos e/ou mulheres grávidas, sendo os benefícios agrupados em duas classes: o básico e o variável. Os beneficiários com renda familiar per capita de até R\$50,00 recebiam o benefício básico com a transferência mensal de R\$50,00. Já o benefício variável era voltado às famílias com renda familiar per capita de até R\$100,00, disponibilizando a transferência mensal de R\$15,00 por criança às famílias com crianças entre 0 e 15 anos (até o limite de três).

Em dezembro de 2004, o programa estava presente em cerca de 99% dos municípios brasileiros incluindo 6,5 milhões de famílias beneficiárias, o que representava 57,5% do número estimado de famílias pobres à época. O rápido crescimento do número de famílias beneficiárias ocorreu tanto devido ao ingresso de novas famílias (1.641.766 famílias) quanto

<sup>9</sup> Conforme informado pela Nota Técnica nº 152 SENARC/MDS, de 23 de maio de 2012. Embora a PNAD fosse a base de dados com cobertura nacional mais atualizada à época, era limitada a população residente nas unidades domiciliares e incluía somente uma fração dos municípios.

<sup>10</sup> O PBF foi criado pela Medida Provisória nº 132, de 20 de outubro 2003, posteriormente convertida na Lei nº 10.836, de 09.01.2004.

<sup>11</sup> Foram unificados o Programa Nacional de Renda Mínima vinculado à Educação - “Bolsa Escola”, o Programa Nacional de Acesso à Alimentação - PNAA, o Programa Nacional de Renda Mínima vinculada à saúde - “Bolsa Alimentação”, o Programa Auxílio-Gás e o Cadastramento Único do Governo Federal.

à migração de famílias oriundas dos programas remanescentes (4.893.775 famílias)<sup>12</sup>. Em relação aos beneficiários dos programas remanescentes, até dezembro de 2004 migraram para o PBF: 39,82% do Bolsa Escola; 96,80% do Bolsa Alimentação; 86,07% do Cartão Alimentação e 44,83% do Auxílio Gás<sup>13</sup>.

Uma consequência direta da unificação dos programas foi a própria unificação dos dados cadastrais, possibilitando inibir pagamentos efetuados em multiplicidade a um mesmo beneficiário, ainda que decorrentes de diferentes programas. Contudo, sendo o benefício médio do PBF, em dez/04, de aproximadamente R\$66,00<sup>14</sup>, a perda da duplicidade dos benefícios de programas remanescentes não implicava, necessariamente, numa perda de recursos por parte da família, pois o benefício médio do PBF era significativamente superior ao dos demais programas, individualmente considerados: R\$23,00 do Bolsa Escola, R\$19,00 do Bolsa Alimentação, R\$50,00 do Cartão Alimentação e R\$7,50 do Auxílio-Gás.

A distribuição espacial do percentual da população vulnerável à pobreza e da Taxa de Cobertura-Censo em dezembro de 2004 é apresentada na figura 4. A figura 4a retrata a distribuição das famílias pobres, mapeando a demanda potencial pelo PBF. Esse mapa mostra a concentração das famílias pobres nas regiões Norte, Nordeste e em parte do Sudeste.

Na figura 4b, apresentamos o estágio da implementação do PBF nos diversos municípios. O mapa mostra que o PBF avançou mais rapidamente nas regiões Nordeste (em parte, em função da existência de programas anteriores como o Bolsa Escola que eram mais presentes nos municípios dessa região (JANVRY; FINAN; SADOULET, 2012)), Sudeste e Sul, mas tendo uma lenta evolução no Centro-Oeste e no Norte (apesar do elevado contingente de pessoas de baixa renda nessa região) do país. Ainda, diversos municípios com proporções equivalentes de pessoas vulneráveis à pobreza, mas diferentes de famílias beneficiárias do programa, estavam localizados relativamente próximos. Tais detalhes podem ser melhor observados nas figuras 14, 15 e 16, disponibilizadas no apêndice<sup>15</sup>.

<sup>12</sup> Nos primeiros meses do PBF ocorreu a migração entre as famílias dos programas de transferência anteriores. Em 2004, foram migradas 1,482 milhão de famílias dos antigos programas de transferência de renda e incluídas praticamente todas as novas famílias no PBF.

<sup>13</sup> Todavia, ainda permaneciam nos programas remanescentes: 3.042.794 famílias no Bolsa Escola; 53.507 no Bolsa Alimentação; 107.907 no Cartão Alimentação; 5.356.232 no Auxílio-Gás. Dados do Relatório de Gestão de 2004 da Secretaria Nacional de Renda de Cidadania (Senarc) do MDS.

<sup>14</sup> Cerca de 78% das famílias beneficiárias do Programa recebiam acima de R\$50,00, indicando a boa focalização do programa entre as famílias extremamente pobres. O valor médio é calculado pela seguinte função de distribuição dos valores em relação ao percentual de beneficiários: R\$15,00 – 10,49%; R\$30,00 – 8,12%; R\$45,00 – 4,12%; R\$50,00 – 10,40%; R\$65,00 – 21,76%; R\$80,00 – 22,51%; R\$95,00 – 22,60%.

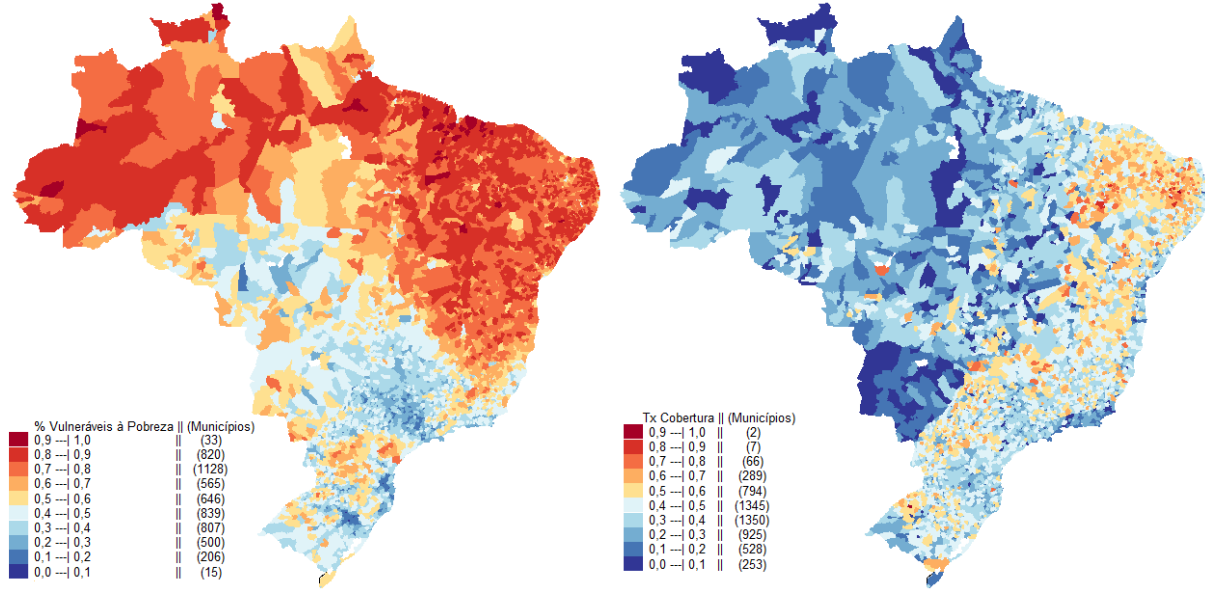
<sup>15</sup> Os mapas foram obtidos no site [http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/default\\_prod.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/default_prod.shtm). O mapa original tem escala 1:1000 mil, havendo distorções ao reduzi-lo. Nas figuras no apêndice apresentamos os municípios por região e com bordas nas fronteiras para maior clareza da figura.



Figura 4 – Distribuição espacial do percentual da população vulnerável à pobreza e da Taxa de Cobertura-Censo nos municípios brasileiros em dezembro/04

(a) % da População Vulnerável à Pobreza

(b) Taxa de Cobertura-Censo



Fonte dos dados: IBGE, SENARC/MDS. Elaboração do autor.

## 4.4 O Modelo

Nessa seção, propomos um modelo que capture o impacto da implementação do PBF nas eleições municipais para prefeitos. Assim, a variável dependente sob a qual avaliaremos a resposta dos eleitores à política é o percentual de votos válidos obtidos pelo prefeito incumbente no primeiro turno das eleições municipais.

Para avaliarmos o impacto da implementação do PBF nos municípios controlando a influência do programa em outros municípios (*Yardstick Competition*) e a demanda da localidade pelo programa, conduzimos a análise através da equação:

$$\begin{aligned}
 \text{PercVotos}_i = & \gamma_0 + \gamma_1 \cdot \text{TxCob}_i^{\text{censo}} + \gamma_2 \cdot \text{Ppob}_i + \gamma_3 \cdot \text{CobViz}_i + \\
 & \gamma_4 \cdot \text{TxCob}_i^{\text{censo}} \cdot \text{Ppob}_i + \gamma_5 \cdot \text{TxCob}_i^{\text{censo}} \cdot \text{CobViz}_i + \\
 & \gamma_6 \cdot \text{Ppob}_i \cdot \text{CobViz}_i + \gamma_7 \cdot \text{TxCob}_i^{\text{censo}} \cdot \text{Ppob}_i \cdot \text{CobViz}_i + \mathbf{C}'_i \cdot \Gamma + \epsilon_i
 \end{aligned} \tag{4.3}$$

A variável  $\text{TxCob}_i^{\text{censo}}$  representa a Taxa de Cobertura-Censo no município  $i$ , conforme definição na seção anterior. Essa variável captura diretamente o nível da implementação do PBF no município, sendo uma boa *proxy* para o esforço do prefeito. As variáveis  $\text{CobViz}_i$  e  $\text{Ppob}_i$  capturam, respectivamente, a diferença entre o estágio de implementação do PBF entre o município e seus vizinhos (discutiremos a construção dessa variável posteriormente) e a demanda pelo PBF do município  $i$ , que assumimos diretamente correlacionado com a proporção da população vulnerável à pobreza.



Nosso principal objetivo é investigar os incentivos dos prefeitos em implementar o PBF nos municípios em função da ação conjunta de seus vizinhos em relação ao programa. Através da equação 4.3, analisamos a interação das variáveis de interesse<sup>16</sup>, possibilitando isolar o efeito do nível da Taxa de Cobertura-Censo sob diferentes níveis da influência externa e da pobreza do município. Esperamos, assim, que o efeito disciplinador das eleições seja mais intenso quando a demanda pelo PBF for alta (em municípios com alta proporção de pobres) e em locais em que eleitores consigam obter informação relevante na vizinhança sobre o desempenho do prefeito, seja pela proximidade com os demais municípios ou pelo diferente estágio da implementação do programa. Assim, se a proporção de beneficiários no município for alta em relação à da vizinhança, o esforço do prefeito se sobressai, possibilitando seu melhor resultado nas urnas. Ao contrário, se o desempenho na implementação do PBF for relativamente ruim, eleitores poderão penalizar os prefeitos.

Sob esse propósito, duas relações podem ser extraídas da equação 4.3.

Derivando a equação 4.3 em relação à variável  $\text{TxCob}_i^{\text{censo}}$ , obtemos a sensibilidade marginal dos votos (no primeiro turno) em função da influência do programa nos demais municípios e do nível de pobreza no município, conforme apresentado na figura 4.4. Denominamos o termo à esquerda de “**sensibilidade eleitoral do PBF**”.

$$\frac{d\text{PercVotos}_i}{d\text{TxCob}_i^{\text{censo}}} = (\gamma_1 + \gamma_4 \cdot \text{Ppob}_i) + (\gamma_5 + \gamma_7 \cdot \text{Ppob}_i) \cdot \text{CobViz}_i + u_i \quad (4.4)$$

De forma análoga, também derivamos a equação 4.3 por  $\text{CobViz}_i$ , obtendo à sensibilidade do eleitor à implementação do programa nos demais municípios. Denominamos o termo essa taxa de “**sensibilidade eleitoral à informação**”.

$$\frac{d\text{PercVotos}_i}{d\text{CobViz}_i} = (\gamma_3 + \gamma_6 \cdot \text{Ppob}_i) + (\gamma_5 + \gamma_7 \cdot \text{Ppob}_i) \cdot \text{TxCob}_i^{\text{censo}} + v_i \quad (4.5)$$

Porém, se modelos com interação de três variáveis por um lado possibilitam uma análise mais ampla entre sensibilidade da variável dependente às explicativas, por outro lado a interpretação dos coeficientes fica mais complexa. A partir da equação 4.4 podemos estimar a sensibilidade eleitoral do PBF para municípios com determinada proporção da população vulnerável a pobreza, ou seja:

$$\mathbb{E}\left[\frac{d\text{PercVotos}_i}{d\text{TxCob}_i^{\text{censo}}}\right]_{\text{Ppob}_i = k} = (\gamma_1 + \gamma_4 \cdot k) + (\gamma_5 + \gamma_7 \cdot k) \cdot \text{CobViz}_i \quad (4.6)$$

<sup>16</sup> Uma boa revisão em modelos com interação dos termos pode ser vista em (BRAMBOR; CLARK; GOLDER, 2006; CLARK; GILLIGAN; GOLDER, 2006; BERRY; GOLDER; MILTON, 2012)

Assim, para um município com  $\text{Ppob}_i = k$  devemos esperar que a sensibilidade eleitoral do PBF à Taxa de Cobertura-Censo tem um termo constante  $(\gamma_1 + \gamma_4 \cdot k)^{17}$  e outro em função da implementação do programa nos municípios vizinhos  $(\gamma_5 + \gamma_7 \cdot k)$ . Nossa expectativa é que a inclinação dessa reta seja positiva, implicando em maior sensibilidade eleitoral ao PBF quando eleitores têm mais informação sobre o desempenho do seu prefeito.

Análise semelhante pode ser feita a partir da equação 4.5, observando que sua inclinação também será dada por  $(\gamma_5 + \gamma_7 \cdot k)$ . O intercepto dessa reta,  $(\gamma_3 + \gamma_6 \cdot \text{Ppob}_i)$ , caracteriza o impacto eleitoral quando prefeitos negligenciam o programa,  $\text{TxCob}_i^{\text{censo}} = 0$  e os eleitores obtêm informação da implementação nos demais municípios. Esperamos que esse valor seja negativo, principalmente nos municípios mais pobres e, devido a importância desse intercepto em nossa análise, o denominamos “**efeito disciplina**”.

Por fim, na estimação dos coeficientes de interesse pela equação 4.3 também utilizamos diversas variáveis de controle representadas pelo termo  $\mathbf{C}_i$  e que serão apresentadas adiante. A variável  $\epsilon_i$  tem média zero e captura o conjunto de não observáveis no modelo e com influência na variável dependente. As letras gregas são os parâmetros a serem estimados pelo modelo.

## 4.5 A estratégia de Identificação

Um problema comum na identificação de coeficientes em regressões é a endogeneidade por variável omitida, quando o termo de erro está correlacionado com as variáveis explicativas. Se atributos não observáveis (dos eleitores ou da localidade) estiverem correlacionados com nossas variáveis de interesse e com o processo de escolha dos candidatos pelos eleitores, então os estimadores obtidos serão enviesados. De fato, é possível haver diversas variáveis omitidas influenciando o eleitor nos municípios e que estejam correlacionadas com o PBF e a proporção da população vulnerável à pobreza. Por exemplo, prefeitos que implementaram o PBF também podem ser mais competentes em prover outros serviços sociais e o significativo aumento do PIB per capita em 2004, após um período de baixo crescimento, pode ter influenciado a percepção do eleitor em relação ao prefeito naquele ano.

Sendo o PBF um programa implementado nacionalmente e sem descontinuidade (ou seja, não havendo fontes de variação exógenas que permitam explorar a ausência de endogeneidade), a estratégia de identificação para estimação de estimadores consistentes dependerá de duas hipóteses, onde pretendemos mostrar que é possível remover a correlação entre a variável  $\text{CobViz}_i$  e o termo de erro. Conseqüentemente, os coeficientes associados a ela (ou seja,  $\gamma_3$ ,  $\gamma_5$ ,  $\gamma_6$  e  $\gamma_7$ ) serão consistentes.

<sup>17</sup> Interpretamos  $\gamma_1 + \gamma_4 \cdot k$  como a sensibilidade marginal do eleitor ao PBF quando  $\text{CobViz}_i = 0$ .

Elaboramos abaixo nossas considerações pela ausência de viés em correlação entre  $\text{CobViz}_i$  e o termo de erro  $\epsilon$  e apresentamos no apêndice (na nota complementar 1) a demonstração para a consistência dos coeficientes relacionados à essa variável explicativa.

Primeiro, argumentamos que mapa da distribuição dos níveis do PBF em 2004 é uma variável aleatória independente para os municípios que se empenharam em implementar o PBF, não sendo correlacionada com qualquer atributo dessa localidade que também tenha impacto eleitoral. Embora esse argumento não possa ser formalmente provado, argumentamos sua razoabilidade apresentando evidências que corroborem com nossa afirmação. Por exemplo, nas figuras 14, 15 e 16 dispostas no apêndice <sup>18</sup> observamos a ausência de correlação entre o nível de implementação do programa (mensurado por  $\text{TxCob}_i^{\text{censo}}$ ) e a demanda pelo programa ( $\text{Ppob}_i$ ).

Na tabela 3 também estimamos os coeficientes da regressão da Taxa de Cobertura-Censo por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) utilizando variáveis que caracterizam tanto os partidos políticos (variável *dummy*) quanto diferentes medida dos níveis de pobreza nos municípios. Coeficientes negativos e significativos para partidos políticos que fazem oposição ao governo central poderiam indicar favorecimento político. Analogamente, coeficientes significativos (e com magnitude relevante) com a pobreza implicaria em em seletividade na escolha dos beneficiários. Tais problemas implicariam na estimação de coeficientes enviesados pelo modelo 4.3.

Os coeficientes obtidos na tabela mostram que, quando controlamos por *dummies* de estado, o nível de significância dos coeficientes relacionados a indicadores de pobreza desaparece e o  $R^2$  aumenta significativamente. Ainda, os coeficientes relacionados ao incremento de desempenho por prefeituras de diferentes partidos políticos mostra que os valores, quando significantes, eram baixos (tomando como referência sua média e desvio-padrão, respectivamente 0,370 e 0,156) e não faziam distinção entre partidos aliados ou de oposição. Os resultados foram estimados para os 2.341 municípios cujos prefeitos estavam no primeiro mandato e concorreram à reeleição<sup>19</sup>.

Assim, argumentamos que, no governo federal, a implementação do PBF foi norteadada por objetivos técnicos<sup>20</sup>, sujeito a auditorias frequentes pela Controladoria Geral da União (CGU) e Tribunal de Contas da União (TCU)<sup>21</sup>, forte acompanhamento pelos meios

<sup>18</sup> Na figura 4 observamos que foram nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul que o programa avançou mais rapidamente até dezembro de 2004.

<sup>19</sup> Nosso modelo se propõe a analisar o impacto eleitoral do PBF. Assim, optamos por não considerar os municípios com prefeitos no segundo mandato ou que não concorrem à reeleição.

<sup>20</sup> Por objetivos técnicos nos referimos ao combate da pobreza pela focalização da transferência de renda para as famílias mais vulneráveis à pobreza e pela ausência de favorecimento político à entes subnacionais (pelo menos de forma sistemática a ponto de comprometer nossos resultados).

<sup>21</sup> No Relatório de Acompanhamento do Bolsa Família 022.093.2006-5, o TCU observa no parágrafo 3.3.1.1 que “Não foram constatadas evidências de favorecimento ou discriminação a partidos políticos na distribuição dos benefícios do PBF”. O período abrangido pelo acompanhamento do relatório foi entre 2004 e 2006.

Tabela 3 – Coeficientes obtidos pela regressão da Taxa de Cobertura-Censo pela a distribuição pobreza nos municípios e *dummies* de partido.

Variável Explicativa	MQO (1)	MQO (2)	MQO (3)	MQO (4)
% de vulneráveis à pobreza <sup>\1</sup>	0,120*** [0,015]	-0,013 [0,025]		
% de extremamente pobres <sup>\2</sup>			0,165*** [0,024]	0,023 [0,035]
Prefeituras do PMDB	0,039** [0,015]	0,021* [0,012]	0,043*** [0,015]	0,020 [0,012]
Prefeituras do DEM	0,060*** [0,016]	0,043*** [0,013]	0,064*** [0,016]	0,042 [0,013]
Prefeituras do PSDB	0,037** [0,016]	0,035*** [0,013]	0,042*** [0,016]	0,034 [0,013]
Prefeituras do PPB	0,041** [0,017]	0,033** [0,014]	0,043*** [0,017]	0,032 [0,014]
Prefeituras do PTB	0,038** [0,018]	0,023 [0,015]	0,041** [0,018]	0,023 [0,015]
Prefeituras do PDT	0,014 [0,018]	0,018 [0,015]	0,017 [0,018]	0,017 [0,015]
Prefeituras do PR	0,068*** [0,020]	0,057*** [0,017]	0,071*** [0,020]	0,056 [0,017]
Demais Prefeituras	0,040** [0,017]	0,024* [0,014]	0,045*** [0,016]	0,023 [0,014]
Dummy do Estado	N	S	N	S
Observações	2341	2341	2341	2341
R <sup>2</sup>	0,0391	0,3015	0,0375	0,3015

Fonte dos dados: MDS e IBGE.

Notas: Regressão da Taxa de Cobertura-Censo pelas variáveis da coluna à esquerda. Erro Padrão entre colchetes. \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

<sup>\1</sup> Proporção dos indivíduos com renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$ 70,00 mensais, em reais de agosto de 2010. O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.

<sup>\2</sup> Proporção dos indivíduos com renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$255,00 mensais, em reais de agosto de 2010, equivalente a 1/2 salário mínimo nessa data. O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.

Os municípios com prefeituras administradas pelo PT não foram incluídas, sendo os coeficientes das *dummies* das prefeituras dos demais partidos interpretados como o incremento/diminuição de desempenho na implementação do PBF até dez/04 em relação às prefeituras do PT.

de comunicação, metas ousadas de cobertura de beneficiários e voltada para todos os municípios, dos grandes centros às menores prefeituras no interior do país.

A razão para a heterogeneidade do nível de implementação do programa em municípios tentavam implementar o programa (ainda que com igual empenho) decorre das limitações naturais a fase de implementação, onde problemas relacionados à falta de estrutura, de recursos financeiros e de comunicação impediam o avanço do programa

de forma homogênea, conforme diagnosticado no relatório de avaliação do TCU sobre o Cadastro Único dos Programas Sociais do Governo Federal em 2003 (Acórdão nº 240/2003). O documento aponta diversas razões para o atraso do cadastramento, incluindo: falta de documentação das famílias, a insuficiência de recursos humanos para cadastramento, deficiências de treinamento e capacitação dos cadastradores, dificuldades no envio de informação do município para a CAIXA, dificuldade de acesso às famílias. Ademais, na ocasião o Tribunal também sugeriu que se estudasse a possibilidade de auxílio financeiro para municípios com grande número de famílias carentes e em locais de difícil acesso.

Contudo, se tais fatores possibilitavam que municípios com interesse na implementação do programa obtivessem resultados diferentes ao final de 2004, níveis mais baixos de implementação também podiam ser decorrentes da falta de motivação política das prefeituras. Assim, ainda que existam evidências de imparcialidade na disponibilidade (ou oferta) do PBF pelo governo central aos municípios, também é possível haver atributos do município que possibilitem coexistir alta demanda pelo PBF e baixo nível de implementação sem as consequências eleitorais esperadas ao prefeito incumbente, mitigando os incentivos dos municípios.

Por exemplo, a competição eleitoral e a difusão de parte da informação disponível podem ser controladas por grupos de interesses contrários ao programa e valores conservadores disseminados na sociedade ou a existência de programas similares com origem no município podem aumentar a resignação da população ao baixo desempenho da implementação do PBF. Consequentemente, tais características reduzem o efeito disciplinador da competição eleitoral e possibilitam que os coeficientes estimados sejam subestimados (em relação ao valor dos parâmetros caso essas variáveis fossem introduzidas no modelo)<sup>22</sup>. Em resumo, a diferença de velocidade com que os municípios cadastraram os beneficiários no período das eleições municipais em 2004 podiam estar relacionada tanto à ocorrência de problemas e incerteza relacionadas ao período inicial do PBF<sup>23</sup>, quanto a atributos inerentes ao município.

Devido às dificuldades de se identificar esses problemas e inseri-los no modelo, dependemos de uma segunda hipótese. Assim, argumentamos que os municípios que obtiveram melhor desempenho na implementação do PBF ao final de 2008 eram menos propensos a terem atributos que mitigassem a disciplina eleitoral em 2004.

Elaboramos nosso segundo argumento considerando a disponibilidade orçamentaria do governo federal para o programa e as metas de beneficiários por município. Primeiramente, o Governo Federal tem um orçamento geral destinado ao PBF e acessível às famílias

<sup>22</sup> Exemplificamos alguns fatores que podem mitigar a disciplina eleitoral sem tentar limitar a existência ou a importância de outros fatores não mencionados.

<sup>23</sup> Conforme já mencionado, tais problemas seriam: falhas de comunicação; rigidez administrativa e insuficiência financeira do município; insegurança em relação à continuidade do programa; miopia aos potenciais ganhos eleitorais priorizando disputas político-partidárias etc.

beneficiárias de todos os municípios, mas uma vez alcançado seu limite, novas famílias cadastradas permanecerão nas filas aguardando novos recursos ao programa. Segundo, o Governo Central também estabelece uma meta de beneficiários por prefeitura, baseado em sua estimativa do número potencial de famílias pobres nos municípios. Uma vez atingida, também haverá enfileiramento das novas famílias cadastradas<sup>24</sup>. Tal cenário possibilita que municípios mais motivados em cadastrar novos beneficiários tenham sido favorecidos na implementação do programa entre 2005 e 2008. Para ilustrar, considere a situação onde o governo federal tenha orçamento para incluir 1.000 famílias e haja apenas dois município com meta individual estipulada em 750 famílias beneficiárias. Somente se ambos tiverem a mesma velocidade para cadastrar os beneficiários haverá empate e, eventualmente, teremos um cenário onde um município cadastrou todas as famílias e o outro somente 250. Se considerarmos que a motivação eleitoral influencia a diferença de desempenho, então os eventuais atributos que possam mitigar a disciplina eleitoral estariam localizados no município com menor proporção de beneficiários<sup>25</sup>.

Nosso segundo argumento decorre de duas premissas: primeiro, atrasos decorrentes das questões inerentes ao município são persistentes, retardando o avanço do programa no período subsequente; segundo, as principais incertezas e gargalos ao PBF foram mitigadas a partir de 2005, com o financiamento para execução dos serviços, a formalização contratual das responsabilidades dos governo federal e dos municípios e o amadurecimento do programa (conforme apresentado no capítulo 1). Consequentemente, nos municípios onde a disciplina eleitoral em relação ao PBF se enfraquece, a evolução do programa ocorreu mais lentamente após 2005 e, ao final de 2008, o número de beneficiários nesses municípios era consideravelmente menor que a meta estipulada pelo MDS. Por outro lado, naqueles onde problemas exógenos impediam o ingresso de novos beneficiários, os prefeitos eleitos em 2004 eram motivados por recompensas (ou punições) eleitorais e puderam implementar mais rapidamente o PBF a partir de 2005.

Assim, afirmamos que, sob as duas hipóteses apresentadas<sup>26</sup>, os coeficientes associados a variável  $CobViz_i$  ou com suas interações (ou seja:  $CobViz_i \cdot X$ , onde  $X = \{1; Tx Cob_i^{censo}; Ppob; Tx Cob_i^{censo} \cdot Ppob\}$ ) são consistentes após a remoção dos municípios com menor desempenho na implementação do programa em dezembro de 2008 devido à independência da variável  $CobViz_i$  em relação ao termo de erro<sup>27</sup>. Assim, embora os

<sup>24</sup> Em dezembro de 2008, dados do MDS mostram que havia 10,6 milhões de famílias recebendo o benefício e 15,5 milhões de famílias cadastradas.

<sup>25</sup> Importante ressaltar que não afirmamos que os municípios com pior desempenho têm problemas eleitorais, mas que esses problemas (se existirem) são mais prováveis de serem encontrados nesse grupo de municípios.

<sup>26</sup> São as hipóteses: i) a distribuição espacial dos níveis do PBF em 2004 é uma variável aleatória independente nos municípios que se empenharam em implementar o PBF; ii) os municípios que ao final de 2008 obtiveram melhor desempenho na implementação do PBF eram menos propensos a terem atributos que mitigassem a disciplina eleitoral em 2004.

<sup>27</sup> No apêndice uma nota complementar (ver Nota Complementar 1) demonstrando nosso argumento.

coeficientes  $\gamma_1$ ,  $\gamma_2$  e  $\gamma_4$  possar ser enviesados, tanto o coeficiente angular ( $\gamma_5 + \gamma_7$ ) das equações 4.4 e 4.5 quanto o intercepto ( $\gamma_3 + \gamma_6$ ) da equação 4.5 serão consistentes.

Antes de avançarmos, algumas observações se fazem necessárias. Primeiro, estamos cientes de que não existe um “ponto de corte” no nível de implementação do programa em 2008 que permita distinguir municípios com baixo desempenho em 2004 conforme a natureza de sua limitação, seja por problemas exógenos a capacidade do prefeito e relacionados à fase de implementação do programa ou pela falta de motivação em cadastrar os beneficiários. A escolha de valores baixos implica permitir que municípios com baixa resposta eleitoral do PBF sejam incluídos na amostra enquanto que valores altos retiram alguns municípios inapropriadamente. Assim, para evitarmos erros de estimação optaremos por valores altos, sem atribuir conceito individualizado aos municípios retirados. Segundo, a aplicação direta dessa estratégia de identificação também retira indevidamente os municípios com menor proporção da população pobre, cuja falta de motivação para implementar o PBF é mais relacionada ao fato da demanda pelo programa estar concentrada numa minoria dos eleitores, menos capazes de exercer pressão nas urnas. Por fim, nosso modelo captura o impacto eleitoral da implementação do PBF, mas não permite distinguir a influência “direta” (que nos propomos a mensurar e é decorrente da disciplina dos eleitores em função do nível de implementação do programa) da “indireta”, quando o PBF resulta em melhores indicadores sociais nos municípios<sup>28</sup> e com externalidades para as demais localidades da vizinhança, sendo capturadas por eleitores nas eleições de 2004.

## 4.6 Os dados

### 4.6.1 A Variável Dependente

Nossa variável dependente é o percentual de votos válidos no primeiro turno da eleição em 2004, adquiridos pelos prefeitos incumbentes no primeiro mandato e que tentaram a reeleição para o exercício entre 2005 e 2008.

Os dados foram obtidos pelo Tribunal Superior Eleitoral <http://www.tse.jus.br/eleicoes> e identificamos 3.335 municípios cujos prefeitos estavam no primeiro mandato no exercício entre 2001 e 2004. Todavia, desse total, 2.341 concorreram à reeleição<sup>29</sup>. Esses dados também sofrem novas reduções quando as variáveis de controle são introduzidas,

<sup>28</sup> Por exemplo: na redução da repetência (OLIVEIRA; SOARES, 2013); na maior vacinação infantil e frequência escolar (JANUZZI; PINTO, 2013); na redução da mortalidade em crianças menores de cinco anos (RASELLA et al., 2013) e aumento de peso de recém-nascidos (SANTOS et al., 2013); no aumento do empreendedorismo entre pessoas de baixa renda (RIBAS, 2014); na redução da criminalidade (CHIODA; MELLO; SOARES, 2012)

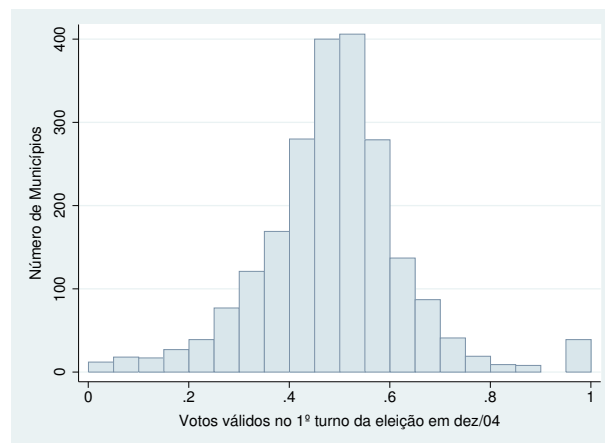
<sup>29</sup> Devido às limitações dos dados disponíveis, a identificação do mandato do prefeito foi feita pelo cruzamento dos nomes dos prefeitos exercício e a lista de candidatos na eleição anterior e na subsequente. Esse filtro reflete nossa melhor estimativa dos prefeitos em primeiro mandato e que concorreram à reeleição, embora seja possível que o número real seja diferente. Todavia, consideramos que diferenças sejam marginais e não interfiram nos resultados obtidos.



caindo para 2.185 municípios quando controlamos por atributos dos prefeitos e dados orçamentários dos municípios.

Dos 2.341 municípios com prefeitos em primeiro mandato, 1.357 foram reeleitos (58,0%) e a média e o desvio padrão dos percentual de votos válidos foram 0,483 e 0,149, respectivamente. Nenhum prefeito teve percentual de votos igual a zero e somente 37 tiveram 100% dos votos válido. Sendo o percentual de votos uma variável truncada entre 0 e 100%, a pequena proporção de votos na fronteira reduz os problemas da estimação dessa variável por modelos lineares. A distribuição se assemelha à distribuição normal, conforme apresentado no histograma da figura 5.

Figura 5 – Histograma do percentual dos votos obtidos no primeiro turno pelos prefeitos que tentaram a reeleição em 2004.



Fonte dos dados: TSE. Elaboração do autor.

## 4.6.2 As variáveis de interesse

### 4.6.2.1 A Proporção da População Vulnerável à Pobreza e a Taxa de Cobertura-Censo nos municípios

Utilizamos a Proporção da População Vulnerável à Pobreza como *proxy* para a demanda pelo PBF. Seus valores foram elaborados a partir dos dados do censo em 2000 e em 2010, sendo obtidos diretamente no <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/download>. Para estimar o valor no período de nossa análise, interpolamos os valores dessa variável em 2000 e em 2010. A distribuição espacial e histograma dessa variável pode ser vista nas figuras 4a para o Brasil e com mais detalhes nas figuras 14a, 15a e 16a no apêndice, para as regiões Sudeste, Nordeste e Sul.

A Taxa de Cobertura-Censo do PBF relaciona o número de famílias beneficiárias do PBF com a proporção da população vulnerável à pobreza, conforme definido na seção 4.2 – variável 4.1. Os dados referentes às famílias beneficiárias fazem referência ao mês de dezembro de 2004 e foram disponibilizados pela SENARC/MDS. A distribuição espacial e



histograma de seus valores são apresentados na figura 4b e com mais detalhe nos mapas 14b, 15b e 16b no apêndice.

#### 4.6.2.2 A Influência do Programa nos demais Municípios

O impacto eleitoral da implementação do PBF no município nas eleições para prefeito ocorre sob a influência que os municípios vizinhos, em diferentes estágios na implementação do programa, exercem sobre o eleitor. Assim, torna-se importante determinarmos uma métrica para o efeito comparativo do PBF.

Assumimos que o principal mecanismo de transferência de informação em nosso modelo foram as interações sociais em diferentes municípios, compartilhando suas percepções sobre as chances de se tornarem beneficiárias do PBF<sup>30</sup>. Para capturar a dinâmica desse mecanismo, elaboramos um indicador específico para nossa análise, esperando contribuir para a literatura acadêmica da área que tipicamente enfatiza comparação entre municípios contíguos e com fronteira comum – por exemplo, (ALLERS; ELHORST, 2005; CASE; ROSEN; HINES, 1993; BAICKER, 2005; TERRA; MATTOS, 2015). No apêndice do capítulo preparamos uma nota complementar (ver Nota Complementar 2) exemplificando o método de cálculo desse indicador e explicitando suas principais propriedades.

Para mensurar a “influência” que a implementação do programa numa vizinhança exerce no município, é preciso considerar algumas peculiaridades características das interações sociais. Assim, procuramos internalizar no indicador as seguintes características:

- i) Interações sociais não permitem capturar diferenças “sutis” de desempenho com precisão, mas conseguem reconhecer com clareza quando um município tem desempenho significativamente superior (ou inferior) aos dos vizinhos. Assim, diferenças mais “expressivas” entre as Taxas de Coberturas do PBF de diferentes municípios devem ter impacto maior que o da soma equivalente de diferenças menores. Assim, seja  $X = a + b + c$ , sendo todas as variáveis positivas e  $X \leq 1$ . Então  $|\text{CobViz}_i(X)| > |\text{CobViz}_i(a)| + |\text{CobViz}_i(b)| + |\text{CobViz}_i(c)|$ ;
- ii) Interações sociais são mais intensas nos municípios mais próximos, a influência entre duas localidades inversamente correlacionada à sua distância;
- iii) Assumimos a premissa de que mais informação similar tem menos possibilidade de alterar significativamente a opinião dos eleitores e, uma vez que já exista alguma evidência sobre o desempenho do município, a contribuições marginais da influência a partir um novo município deve ser decrescente<sup>31</sup>;

<sup>30</sup> O fato do programa ter sido adotado por vários municípios também gera uma externalidade informacional positiva, pois aumenta a chance de ganhar cobertura nacional nos meios de comunicação. Todavia, *dummies* de mídia foram testadas e não influenciaram os resultados.

<sup>31</sup> Por exemplo, considere uma prefeitura que não tenha implementado o PBF e duas localidades vizinhas possibilitem o benefício a toda a população carente em momentos diferentes. O impacto do segundo município deve ser menor que a influência exercida pelo primeiro

- iv) O indicador deve permitir o reconhecimento tanto do esforço, com o benefício eleitoral correspondente, quanto a falta de empenho do prefeito.

Com esse propósito, atribuímos à variável  $\text{CobViz}_i^{\text{Pos}}$  o conteúdo informacional favorável ao prefeito do município  $i$  a partir da sua proximidade com outros municípios. Essa variável é definida como:

$$\text{CobViz}_i^{\text{Pos}} = \sqrt{\sum_{j \neq i} (\text{TxCob}_i^{\text{censo}} - \text{TxCob}_j^{\text{censo}})^2 \cdot e^{-\frac{d_{i,j}}{A}}} \quad (4.7)$$

Sendo:  $\text{TxCob}_i^{\text{censo}} \geq \text{TxCob}_j^{\text{censo}}$

De forma análoga, a variável  $\text{CobViz}_i^{\text{Neg}}$  captura o conteúdo informacional negativo ao prefeito do município  $i$ , ou seja, quando a Taxa de Cobertura-Censo de seu município é menor que a dos seus vizinhos. Esse indicador é obtido pela seguinte equação:

$$\text{CobViz}_i^{\text{Neg}} = \sqrt{\sum_{j \neq i} (\text{TxCob}_j^{\text{censo}} - \text{TxCob}_i^{\text{censo}})^2 \cdot e^{-\frac{d_{i,j}}{A}}} \quad (4.8)$$

Sendo:  $\text{TxCob}_i^{\text{censo}} \leq \text{TxCob}_j^{\text{censo}}$

Em ambas as equações, a variável  $d$  representa a distância em Km entre os municípios  $i$  e  $j$  e a constante  $A$  um parâmetro positivo de ajuste.

Consideramos que o efeito informacional líquido seja a diferença entre os indicadores. Assim, definimos nossa variável de interesse como:

$$\text{CobViz}_i = \text{CobViz}_i^{\text{Neg}} - \text{CobViz}_i^{\text{Pos}} \quad (4.9)$$

Consequentemente, valores positivos em  $\text{CobViz}_i$  implicam que o município tem uma taxa líquida menor que seus vizinhos (ou pelo menos menor que a maioria dos municípios próximos), com possibilidade de haver penalização eleitoral ao prefeito.

Esse indicador tem boa versatilidade, tendo o parâmetro  $A$  para calibrar maior ênfase na influência de municípios próximos (valores menores do parâmetro) ou das localidades mais afastadas (valores maiores). Discutimos o impacto de diferentes escolhas do valor desse parâmetro na nota complementar no apêndice e juntamente com a apresentação dos resultados.

### 4.6.3 Retirando a Endogeneidade dos Dados: A Estratégia Empírica

Na seção 4.5 argumentamos ser possível mitigar a endogeneidade do modelo 4.3 restringindo nossa análise aos municípios que, ao final de 2008, tinham alto número de beneficiários vis-à-vis as metas estipuladas pelo MDS para as localidades. Isso porque a restrição orçamentária para concessão de benefícios impedia que todos os municípios tivessem alto valor desse indicador ( $\text{TxCob}_i^{\text{MDS}}$ ) e somente os municípios que cadastrassem mais rapidamente os beneficiários conseguiram atingir os valores mais altos. Uma vez que o número de famílias beneficiárias atinge seu limite estimado pelo MDS (ou seja, quando  $\text{TxCob}_i^{\text{MDS}} \geq 1$ ), os cadastros de outros municípios passam a ter maior prioridade com menor valor desse indicador<sup>32</sup>.

É importante ressaltar que a responsabilidade do município era cadastrar a população de baixa renda e a concessão do benefício era uma atribuição do MDS. Ainda, o cadastro das famílias não implicava na concessão imediata do benefício, que dependia da existência de orçamento e do atingimento das metas do MDS para os municípios. Dessa forma, prefeituras cujas características endógenas possibilitavam coexistir baixo nível de implementação do PBF sem consequências eleitorais teriam menos incentivos a exercer esforços, cadastrando beneficiários mais lentamente. Assim, estavam sujeitos às restrições orçamentárias do programa e, em dezembro de 2008, permaneciam com valores de  $\text{TxCob}_i^{\text{MDS}}$  mais baixos.

Nesse contexto, destacamos a maior focalização do programa a partir de 2006<sup>33</sup>, auditando a folha de pagamentos do PBF, consolidando parcerias com a Rede Pública de Fiscalização (CGU, TCU e MP) e aprimorando os sistemas de informação disponíveis para os municípios. Como consequência, após o cumprimento da meta de 11,1 milhões de famílias em meados de 2006, o número de beneficiários não cresceu apesar da inclusão de novas famílias. Em dezembro dos anos 2006, 2007 e 2008 os totais de beneficiários foram, respectivamente: 10.966.810, 11.043.076 e 10.557.996. Assim, há indícios de que os municípios que em 2008 mantinham alta Taxa de Cobertura-Censo também foram os que apresentaram maior esforço e melhor critério de seleção para o programa.

Na tabela 4 observamos que, em dezembro de 2008, mesmo os municípios com baixo percentual de famílias beneficiárias em relação às metas do MDS apresentavam filas significativas<sup>34</sup>. Embora o tamanho das filas fosse equivalente, os municípios com mais

<sup>32</sup> Assim, torna-se mais provável que os novos cadastros em municípios com  $\text{TxCob}_i^{\text{MDS}} \geq 1$  precisem aguardar numa fila pelo aumento orçamentário do programa ou para substituírem beneficiários que saíram do perfil de seleção do programa.

<sup>33</sup> O relatório de gestão do PBF de 2007 destaca a depuração da folha de pagamentos, na qual, através da auditoria realizada em maio de 2007, “se realizou cruzamento de dados entre as informações das famílias do CadÚnico e as de pessoas com emprego formal constates na base de dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). O resultado foi a identificação de famílias beneficiárias do PBF que, em decorrência de cruzamento de dados, apresentavam suspeitas quanto à correção ou à atualização das informações cadastrais.”

<sup>34</sup> Comparando todos os grupos dois a dois, somente o grupo de municípios com indicador entre 0,95 |–

beneficiários ( $TxCob_i^{MDS}$  próximo à 100%) também haviam cadastrado proporcionalmente mais famílias<sup>35</sup>, evidenciando que os municípios cadastraram as famílias com diferentes velocidades.

Tabela 4 – Relação entre a  $TxCob_i^{MDS}$  e a Fila de Espera ao PBF e o Número de Cadastros. Dados em dez/98

$TxCob_i^{MDS}$	Fila de Espera <sup>\1</sup>		Núm. de Cadastros <sup>\2</sup>		Municípios
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
menos que 0,50	36,6%	17,7%	76,7%	27,3%	202
0,50  – 0,60	37,3%	18,4%	87,4%	26,7%	177
0,60  – 0,70	36,3%	16,7%	93,1%	23,8%	258
0,70  – 0,80	36,6%	18,9%	99,4%	24,3%	348
0,80  – 0,90	36,1%	20,4%	101,2%	25,8%	636
0,90  – 0,95	36,0%	19,1%	104,3%	23,7%	638
0,95  – 1,00	31,9%	16,2%	102,2%	21,3%	1096
1,00  – 1,05	35,2%	18,2%	105,1%	23,7%	799
maior que 1,05	35,9%	18,4%	107,9%	24,4%	1407

Fonte dos dados: MDS/SENARC e IBGE (censos de 2000 e 2010, ajustados por interpolação para 2008). Elaboração do autor.

<sup>\1</sup> Definido como:  $\frac{4 \cdot \text{Total de Famílias Cadastradas e Não Beneficiárias}}{\text{População Vulnerável à Pobreza}}$ .

<sup>\2</sup> Definido como:  $\frac{4 \cdot \text{Total de Famílias Cadastradas}}{\text{População Vulnerável à Pobreza}}$ .

Atribuímos à falta de motivação eleitoral a justificativa pela diferença, seja pela pouca representatividade da população de baixa renda ou por atributos próprios da localidade, e descartamos que após 2005 o menor ritmo de cadastramento esteja, em geral, relacionado à capacidade institucional e financeira do município (vis-à-vis que foram os municípios de menor renda per capita que obtiveram melhores resultados no programa).

Argumentamos na seção 4.5 que podemos retirar os municípios em que prefeitos podiam estabelecer metas em dissonância com a expectativa dos eleitores, removendo da análise os municípios que tiveram desempenho abaixo de um patamar suficientemente alto da Taxa de Cobertura-MDS em dezembro de 2008. O argumento central é que nos municípios em que havia motivação política, os prefeitos cadastraram as famílias mais rapidamente possibilitando incluir mais beneficiários em relação às metas do MDS.

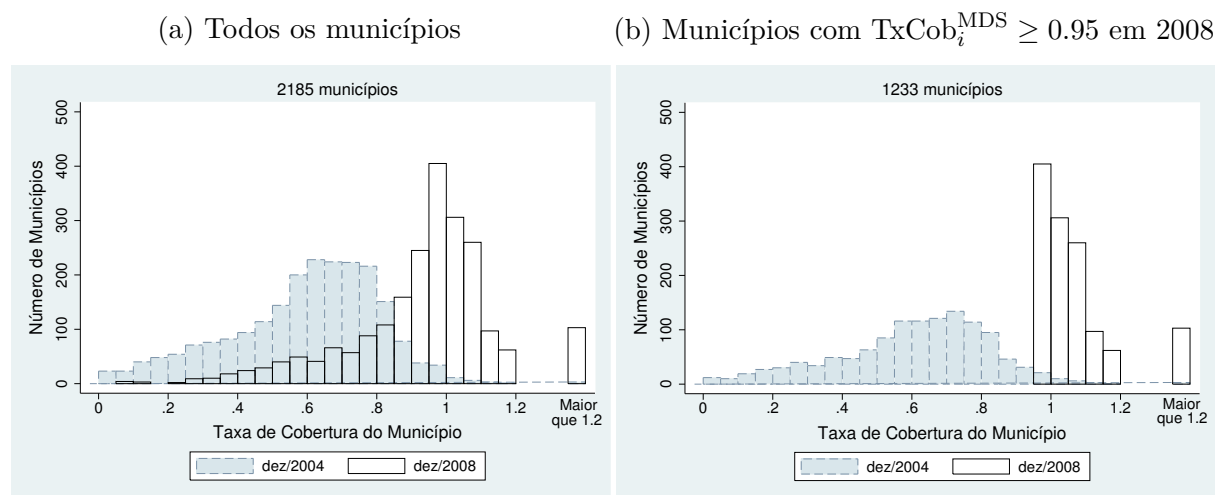
1,00 tinha fila estatisticamente menor.

<sup>35</sup> Devemos ressaltar novamente que consideramos o tamanho da família uniforme e igual a 4, podendo haver pequenas distorções caso os dados reais existissem. Contudo, dados de dezembro de 2012 mostram que as famílias tinham tamanho médio 3,73 e desvio-padrão 0,33, sendo mais numerosas estavam localizadas na Região Norte (4,05 pessoas/família) e as menores no Nordeste (3,61 pessoas/família). Recente trabalho (SOUZA; OSÓRIO, 2013) também mostra que, entre a população mais pobre (não necessariamente incluída no PBF), as famílias sem criança já são mais numerosas do que as com quatro ou mais crianças.

Assim, a partir dos 2.185 municípios que em 2004 tinham prefeitos no primeiro mandato concorrendo à reeleição<sup>36</sup>, restringimos nossa análise aos municípios com onde a Taxa de Cobertura-MDS em dezembro de 2008 é maior ou igual a 95% ( $\text{TxCob}_i^{\text{MDS}} \geq 95\%$ ).

Na figura 6 apresentamos o histograma de  $\text{TxCob}_i^{\text{MDS}}$  – a figura 6a retrata a distribuição da variável em dez/04 e dez/08, enquanto a figura 6b apresenta a distribuição em ambos os períodos quando  $\text{TxCob}_i^{\text{MDS}} \geq 0.95$  em 2008. Dos 1.233 municípios com o indicador igual ou superior a 95% no final de 2008 (figura 6b), muitos tinham desempenho modesto (ou mesmo irrelevante) no cadastramento das famílias em 2004. Em dezembro desse ano, a mediana, média e desvio-padrão de  $\text{TxCob}_i^{\text{MDS}}$  eram 0,630, 0,594 e 0,216.

Figura 6 – Distribuição da Taxa de Cobertura-MDS para municípios com prefeitos no primeiro mandato e que concorreram à reeleição



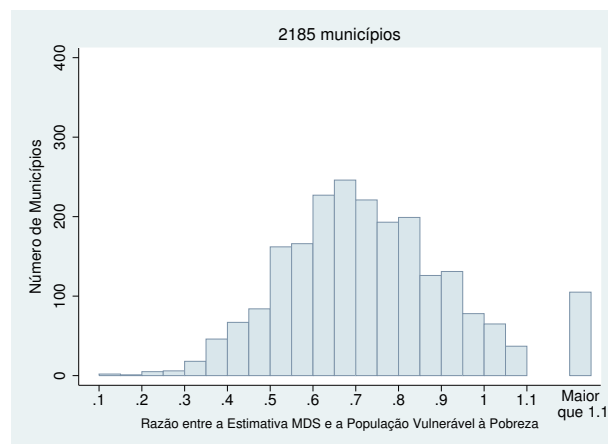
Fonte dos dados: IBGE e SENARC/MDS. Elaboração do autor.

Consideremos também que as estimativas empregadas pelo MDS eram limitadas aos dados existentes à época<sup>37</sup>. Assim, na figura 7 observamos a dispersão da razão entre: a meta utilizada em 2008 pelo MDS para o número de famílias com perfil PBF; e a população vulnerável à pobreza (obtida pela interpolação de dados censitários de 2000 e 2010 para o mesmo ano). Embora seja natural alguma dispersão da razão dessas variáveis, a análise da figura parece corroborar com a hipótese de que o potencial de famílias com perfil do PBF foi superestimado para uns municípios e subestimado para outros. Tal problema distorce nossa análise, uma vez que nos municípios onde o potencial de famílias beneficiárias foi subestimado, o critério de restrição  $\text{TxCob}_i^{\text{MDS}} = 0,95$  é atingido rapidamente, requerendo menor esforço do município e invalidando nossa estratégia de identificação.

<sup>36</sup> Na verdade 2.341 tinham prefeitos nessa condição, mas para 156 municípios faltam dados de algumas variáveis de controle relacionadas aos atributos dos prefeitos e ao orçamento do município, conforme descrito na subseção 4.6.1

<sup>37</sup> Em 2006 a meta de atendimento dos municípios e das rendas de elegibilidade foram atualizadas, tendo como base os dados da PNAD de 2004, do Censo de 2000 e o Índice de Preços ao Consumidor (INPC).

Figura 7 – Razão entre o valor da Meta do MDS para famílias com perfil PBF e a estimativa do Censo para população vulnerável à pobreza.



Fonte dos dados: IBGE e SENARC/MDS. Elaboração do autor.

Contornamos esse problema retirando da amostra os municípios cuja a relação entre meta do MDS e o dado censitário da proporção de vulneráveis à pobreza ficou abaixo de um ponto de corte específico. Assim, também impomos uma segunda restrição fazendo  $\frac{4 \cdot \text{Estimativa de famílias pobres pelo MDS}}{\text{Estimativa do censo para a população vulnerável à pobreza}} \geq 0,4$  e limitando, portanto, possíveis efeitos do erro da estimativa do MDS. Sob essa nova restrição, foram excluídos 65 municípios.

Em síntese, a retirada da endogeneidade decorre de dois processos de depuração: i) remoção dos municípios cuja  $\text{Tx Cob}_i^{\text{MDS}}$  em dez/08 é menor que um valor suficientemente alto; ii) remoção dos municípios onde há forte indícios de subestimação da quantidade de famílias com perfil do programa. Nosso interesse reside na Taxa de Cobertura-Censo e embora o processo de depuração dos dados apresente grande subjetividade da escolha dos critérios de corte, compensaremos mostrando a sensibilidade dos resultados às variações nos valores escolhidos.

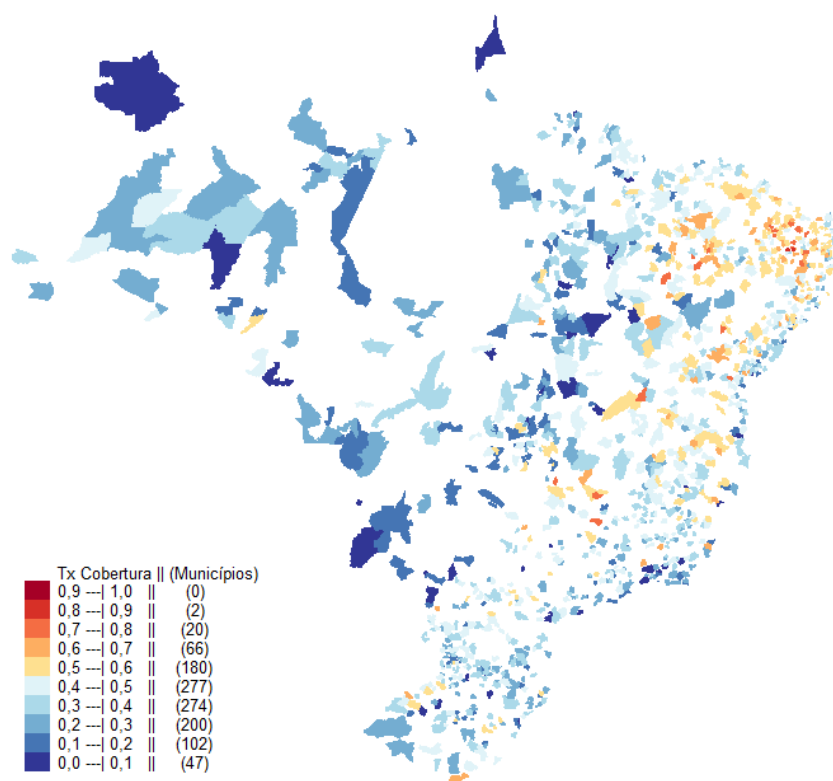
Por fim, também observamos na figura 8 a distribuição da Taxa de Cobertura-Censo em 2004, evidenciando que esse processo de seleção dos dados manteve uma boa dispersão dos municípios nas regiões brasileiras.

#### 4.6.4 As Demais Variáveis de Controle

Como controle da regressão, também utilizamos diversas variáveis que podem influenciar a decisão do eleitor na sua escolha para prefeito. Tais variáveis procuram capturar a disponibilidade de programas remanescentes de transferência de renda (Bolsa Escola, Cartão Alimentação e Bolsa Alimentação)<sup>38</sup> além de atributos: do prefeito; da competição eleitoral no município; do perfil do eleitor.

<sup>38</sup> Não consideramos o programa Auxílio-Gás devido ao baixo valor de seu benefício.

Figura 8 – Distribuição espacial da Taxa de Cobertura-Censo em dez/04 sob ambos critérios de restrição.



Fonte dos dados: IBGE e SENARC/MDS. Elaboração do autor.

Do repositório de dados do TSE caracterizamos o prefeito incumbente em 2004 pelo sexo, idade e formação escolar. Das variáveis políticas, controlamos o percentual de votos válidos no primeiro turno; o número de candidatos concorrendo ao cargo de prefeito nas eleições anteriores; e a fracionalização partidária na câmara dos vereadores. Essas variáveis buscam controlar atributos correlacionados ao próprio prefeito (como, por exemplo, carisma e liderança política na comunidade) e a competição partidária na localidade. Também introduzimos uma variável *dummy* para identificar se o prefeito e o governador são do mesmo partido e controlamos a distância entre o município e a capital, utilizando também a interação entre ambas as variáveis no controle da regressão.

Em relação aos aspectos demográficos e socioeconômicos, controlamos: a taxa de analfabetismo<sup>39</sup> e a razão populacional da faixa entre 15 e 64 anos entre mulheres e homens. A primeira variável visa capturar a dificuldade de acesso à informação do PBF por outros meios de comunicação enquanto a razão entre homens e mulheres ajusta a percepção da sociedade ao programa, uma vez que as mulheres têm preferência para o recebimento dos benefícios. Também controlamos as despesas orçamentárias per capita e a fração da receita

<sup>39</sup> Razão entre a população de 18 anos ou mais de idade que não sabe ler nem escrever um bilhete simples e o total de pessoas nesta faixa etária multiplicado por 100.

Tabela 5 – Média e desvio padrão das variáveis de controle utilizadas

Variáveis de Controle	Critério de seleção da base de dados	
	Todos os municípios	Sem endogeneidade
<b>Programa Remanescentes<sup>\1</sup></b>		
1- Taxa de Cobertura	0.176 [0.077]	0.185 [0.074]
<b>Processo eleitoral</b>		
2- Percentual de votos válidos no 1º turno das eleições	0.540 [0.114]	0.537 [0.103]
3- Número de candidatos a prefeito	2.801 [1.096]	2.789 [1.042]
4- Fracionalização partidária na legislatura	0.733 [0.099]	0.731 [0.102]
5 - Prefeito e governador do mesmo partido	0.981 [0.135]	0.990 [0.100]
6 - Distância à capital (km)	253.595 [164.375]	250.143 [162.855]
<b>Atributos do prefeito</b>		
7- Formação com nível médio ou superior	0.692 [0.462]	0.675 [0.469]
8- Mulher	0.058 [0.233]	0.067 [0.249]
9- Idade	50.6 [9.357]	50.5 [9.486]
<b>Variáveis Sócioeconômicas</b>		
10- Taxa de analfabetismo	0.204 [0.121]	0.246 [0.120]
11- População	31.660 [260.275]	23.268 [50.321]
12- Razão entre Mulheres e Homens <sup>\2</sup>	0.969 [0.066]	0.972 [0.065]
13- Razão entre Investimentos e Receita Corrente Líquida	0.100 [0.071]	0.101 [0.074]
14- Receita orçamentária percapita	862.035 [487.717]	768.940 [411.073]
Municípios	2341	1277

Fonte dos dados: SENARC/MDS, censo e Secretaria do Tesouro Nacional. Elaboração do autor.

Notas: Essa tabela apresenta a média e o desvio-padrão das variáveis de controle. Dos 2.341 municípios incluídos no critério da coluna da esquerda, não temos dados sobre a idade do prefeito (variável 9) e contábeis (variáveis 13 e 14) em 66 e 95 municípios, respectivamente. Na coluna da direita, faltam dados de 41 e 72 municípios, respectivamente.

<sup>\1</sup> As taxas de cobertura dos programas Bolsa Alimentação e Cartão Alimentação eram muito baixas. Em média, os municípios de nossa amostra tinham em dez/04, em média, 526 beneficiários no BES, mas somente 16 no BAL e 80 no CAL. Assim, agregamos os beneficiários de todos os programas remanescentes em benefício da parcimônia.

<sup>\2</sup> Restringimos a população de ambos os gêneros a faixa etária entre 15 e 64 anos.



corrente líquida aplicada em investimentos em 2004, para capturar o ciclo eleitoral e a capacidade do prefeito conquistar apoio eleitoral através de gastos públicos.

Por fim, controlamos o tamanho da população e demais especificidades dos municípios através de *dummies* do estado e do partido político do prefeito.

A tabela 5 relaciona a média e o desvio-padrão das variáveis de controle, evidenciando que as características dos prefeitos e demais variáveis do processo eleitoral são muito semelhantes nos dois grupos, ressaltando que nas variáveis população e receita orçamentária per capita (variáveis 11 e 14, respectivamente) o valor elevado do desvio-padrão em relação à média captura a heterogeneidade dos municípios brasileiros.

## 4.7 Resultados empíricos

Modelos com interação das variáveis explicativas são relativamente mais difíceis de serem interpretados. Diferentemente dos modelos sem interação onde os coeficientes representam a sensibilidade marginal média a uma variável explicativa, nos modelos interativos os coeficientes são interpretados como a sensibilidade em pontos específicos. Assim, embora muitas vezes sejam desprovidos de significância estatística, possuem relevância para explicar o fenômeno em análise. Para ilustrar, considere um modelo onde queremos estimar o salário ( $W$ ) em função da interação entre inteligência ( $I$ ) e o treinamento ( $T$ ) dos indivíduos, ou seja:  $W = \delta_0 + \delta_1 \cdot I + \delta_2 \cdot T + \delta_3 \cdot IT + \epsilon$ . Se considerarmos que pessoas sem inteligência ( $I = 0$ ) ou treinamento ( $T = 0$ ) são exceções, então a significância de coeficientes deve ser interpretada com parcimônia. Dessa forma, ambos os coeficientes  $\delta_1$  e  $\delta_2$  não devem ser analisados isoladamente, sendo a análise normalmente mais interessante para  $I > 0$  e  $T > 0$ . Uma possibilidade reside na análise gráfica da sensibilidade marginal da variável dependente a partir das retas:  $\frac{dW}{dI} = \delta_1 + \delta_3 \cdot T$  e  $\frac{dW}{dT} = \delta_2 + \delta_3 \cdot I$ .

Nessa seção procuramos explorar os resultados das regressões com gráficos, facilitando a interpretação dos coeficientes obtidos. Para evitar a complexidade de se trabalhar com gráficos em três dimensões, os municípios são classificados em três grupos, sendo atribuído os valores  $\{0,1,2\}$  conforme a proporção da população vulnerável à pobreza – (0) entre 0 e 25%; (1) maior que 25% e menor ou igual a 45%; (2) maior que 45% da população. Dessa forma, analisamos a sensibilidade do eleitor ao PBF considerando o efeito informacional dos municípios vizinhos nas três classes: onde os potenciais beneficiários são minoria; onde têm alguma representatividade; onde constituem a maioria da população.

Apresentamos na tabela 6 os resultados estimados por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) com erro-padrão robustos à heterocedasticidade. Os coeficientes da coluna (1) representam os estimadores considerando todos os municípios com prefeitos no primeiro mandato e concorrendo à reeleição. Na coluna (2) apresentamos os resultados nos municípios onde a Taxa de Cobertura-MDS em dezembro de 2008 foi igual ou superior a

95% e a meta do MDS para os municípios de pelo menos 40% da população vulnerável à pobreza<sup>40</sup> (conforme discutido na subseção 4.6.3). Todos os resultados foram obtidos utilizando o parâmetro  $A = 30$  para cômputo da Influência líquida do PBF nos demais municípios (ver seção 4.6.2.2) e ressaltamos em negrito os coeficientes que argumentamos serem consistentes (ver seção 4.5).

Tabela 6 – Coeficientes de interesse no modelo de sensibilidade eleitoral do PBF

Coeficientes – Variáveis Explicativas	MQL (1)	MQO (2)
$\gamma_1$ – Taxa de Cobertura-Censo - $\text{TxCob}_i^{\text{censo}}$ – (A)	0,349*** [0,136]	0,132 [0,286]
$\gamma_2$ – % da pop. vulnerável à pobreza - $\text{Ppob}_i$ – (B)	0,028 [0,026]	0,007 [0,050]
$\gamma_3$ – <b>Influência líquida demais munic. - <math>\text{CobViz}_i</math> – (C)</b>	<b>0,053</b> [0,036]	<b>0,050</b> [0,085]
$\gamma_4$ – Interação: A x B	-0,144** [0,074]	-0,031 [0,148]
$\gamma_5$ – <b>Interação: A x C</b>	<b>0,114</b> [0,073]	<b>-0,010</b> [0,188]
$\gamma_6$ – <b>Interação: B x C</b>	<b>-0,047**</b> [0,023]	<b>-0,067</b> [0,049]
$\gamma_7$ – <b>Interação: A x B x C</b>	<b>-0,006</b> [0,047]	<b>0,106</b> [0,105]
$R^2$	0,2133	0,2084
Observações	2.185	1.168

Fonte dos dados: SENARC/MDS, IBGE, Secretaria do Tesouro Nacional, Tribunal Superior Eleitoral.

Notas: Essa tabela apresenta a média e o erro-padrão das variáveis de controle, ressaltando que os municípios da coluna direita estão incluídos na coluna da esquerda.

Erro-padrão em parênteses. \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*\*\*  $p < 0.001$

Para facilitar a interpretação dos coeficientes, disponibilizamos abaixo as equações 4.4 e 4.5, observando que os coeficientes  $\gamma_5$  e  $\gamma_7$  definem a inclinação da reta. Os demais estimadores – ( $\gamma_1$  e  $\gamma_4$ ) e ( $\gamma_3$  e  $\gamma_6$ ) – compõem os interceptos para diferentes níveis de pobreza.

$$\frac{d\text{PercVotos}_i}{d\text{TxCob}_i^{\text{censo}}} = (\gamma_1 + \gamma_4 \cdot \text{Ppob}_i) + (\gamma_5 + \gamma_7 \cdot \text{Ppob}_i) \cdot \text{CobViz}_i + u_i$$

$$\frac{d\text{PercVotos}_i}{d\text{CobViz}_i} = (\gamma_3 + \gamma_6 \cdot \text{Ppob}_i) + (\gamma_5 + \gamma_7 \cdot \text{Ppob}_i) \cdot \text{TxCob}_i^{\text{censo}} + v_i$$

Observamos na tabela 6 que o coeficiente  $\gamma_5$  é positivo na coluna (1), implicando que o aumento da Taxa de Cobertura-Censo tem impacto positivo nos municípios onde

<sup>40</sup> Considerando que a média do tamanho da família do PBF seja 4 pessoas.

os beneficiários são minoria (ou seja, quando  $Ppob_i = 0$ ). Todavia, o coeficiente  $\gamma_7$  na coluna (1) têm valor próximo a zero, ou seja, a sensibilidade do eleitor não muda em municípios com maior proporção de pobres, ou seja, nos municípios onde o impacto social do programa é maior e eleitores pobres são maioria ( $Ppob_i = 2$ ), não é observado aumento da disciplina eleitoral. Contudo, na coluna (2) o valor de  $\gamma_7$  torna-se positivo, sendo o resultado condizente com o modelo teórico apresentado no capítulo 2. A diferença entre o valor de  $\gamma_7$  nas duas colunas reforça a percepção de que a estratégia empírica conseguiu remover da amostra diversos municípios onde é possível coexistir resultados eleitorais em dissonância na oferta de serviços esperados pela população.

Na coluna (1) também observamos que  $\gamma_3$  apresenta um valor positivo (mas não significativo) e  $\gamma_6$  é negativo em ambas as colunas. O intercepto ( $\gamma_3 + \gamma_6 \cdot Ppob_i$ ) representa a sensibilidade do eleitor à “influência” do PBF nos municípios próximos quando o município não tem beneficiários do PBF ( $TxCob_i^{\text{censo}} = 0$ ). Assim, atribuímos o valor positivo de  $\gamma_3$  à possibilidade de externalidades positivas nos municípios menos pobres<sup>41</sup> superarem o efeito informacional. Tal resultado se justifica, pois as transferências do PBF seriam direcionados à minoria de baixa renda e as externalidades podem atingir uma base mais ampla de eleitores. Contudo, o valor de  $\gamma_6$  torna o intercepto negativo quando a proporção de pessoas pobres aumenta, situação onde eleitores passam a penalizar prefeitos com baixo desempenho.

Porém, a tabela 6 também mostra que o valor de  $\gamma_1$  é positivo, com valor significativo e impressionante – 35% na coluna (1) e 13% na coluna (2). Ainda, o valor de  $\gamma_4$  é negativo (com nível de significância de 5% na coluna 1), caracterizando que a sensibilidade eleitoral ao PBF é grande (ou melhor, enorme pelos valor de  $\gamma_1$  na coluna (1)) e diminui nos municípios mais pobres, onde o programa é mais necessário. Tal cenário é improvável e pode ser reflexo do efeito da omissão de variáveis no modelo<sup>42</sup>, distorcendo a estimação desses coeficientes.

Na figura 9 apresentamos um conjunto de gráficos elaborados a partir dos coeficientes estimados e que exibem a evolução da sensibilidade eleitoral do PBF em função da implementação do programa nos demais municípios (equação 4.4). Sendo os coeficientes  $\gamma_1$  e  $\gamma_4$  viesados, não sabemos o real valor do intercepto da reta e optamos por ilustrar nossa análise passando todas retas pela origem<sup>43</sup>. Justificamos essa opção por considerá-la

<sup>41</sup> Em nosso trabalho, não conseguimos explicar as causas dessas externalidades, mas justificativas potenciais poderiam ser relacionadas a: redução da violência, maior atividade econômica no segmentos de baixa renda, melhoria em indicadores sociais etc

<sup>42</sup> Várias podem ser a justificativa para esse valor negativo e não pretendemos justificá-lo. Todavia, uma provável possibilidade seria os efeitos do contingenciamento orçamentário entre 2001 e 2003 e do crescimento do PIB per capita em 2004 terem influenciado mais o eleitor residente em municípios com menor proporção de pessoas pobres.

<sup>43</sup> Os coeficientes foram estimados, mas não utilizamos seus valores para a elaboração do gráfico. Devido ao problema da endogeneidade, estamos explorando somente a inclinação, conforme discutido na seção 4.5.

parcimoniosa. Ao passar a reta pela origem consideramos que o programa não tem potencial para aumentar os votos quando o município e sua vizinhança assumem a mesma estratégia – essa opção é conservadora, considerando a rápida difusão do PBF e que exploramos o mecanismo eleitoral como catalizador do processo. Os gráficos da esquerda (9a, 9c e 9e) e da direita (9b, 9d e 9f) representam os coeficientes da coluna (1) e (2) da tabela 6, respectivamente.

Primeiramente, destacamos o impacto da redução do número de municípios nos grupos (com baixa, média e alta proporção da população vulnerável à pobreza) quando restringimos aos municípios com maior desempenho em 2008 (critérios para obtenção dos estimadores da coluna (2) da tabela). Observamos que enquanto foram retirados 30,1% dos municípios maior proporção da população vulnerável à pobreza, também saíram 87,2% dos municípios onde as famílias vulneráveis eram minoria. Tal discrepância corrobora com a hipótese central de que os incentivos políticos prevaleceram sobre as dificuldades institucionais ou financeiras, uma vez que embora os municípios “mais ricos” tenham melhor infraestrutura e maior capacidade para implementar o programa, foi nos municípios onde a demanda é maior que a Taxa de Cobertura atingiu maior valor ao final de 2008.

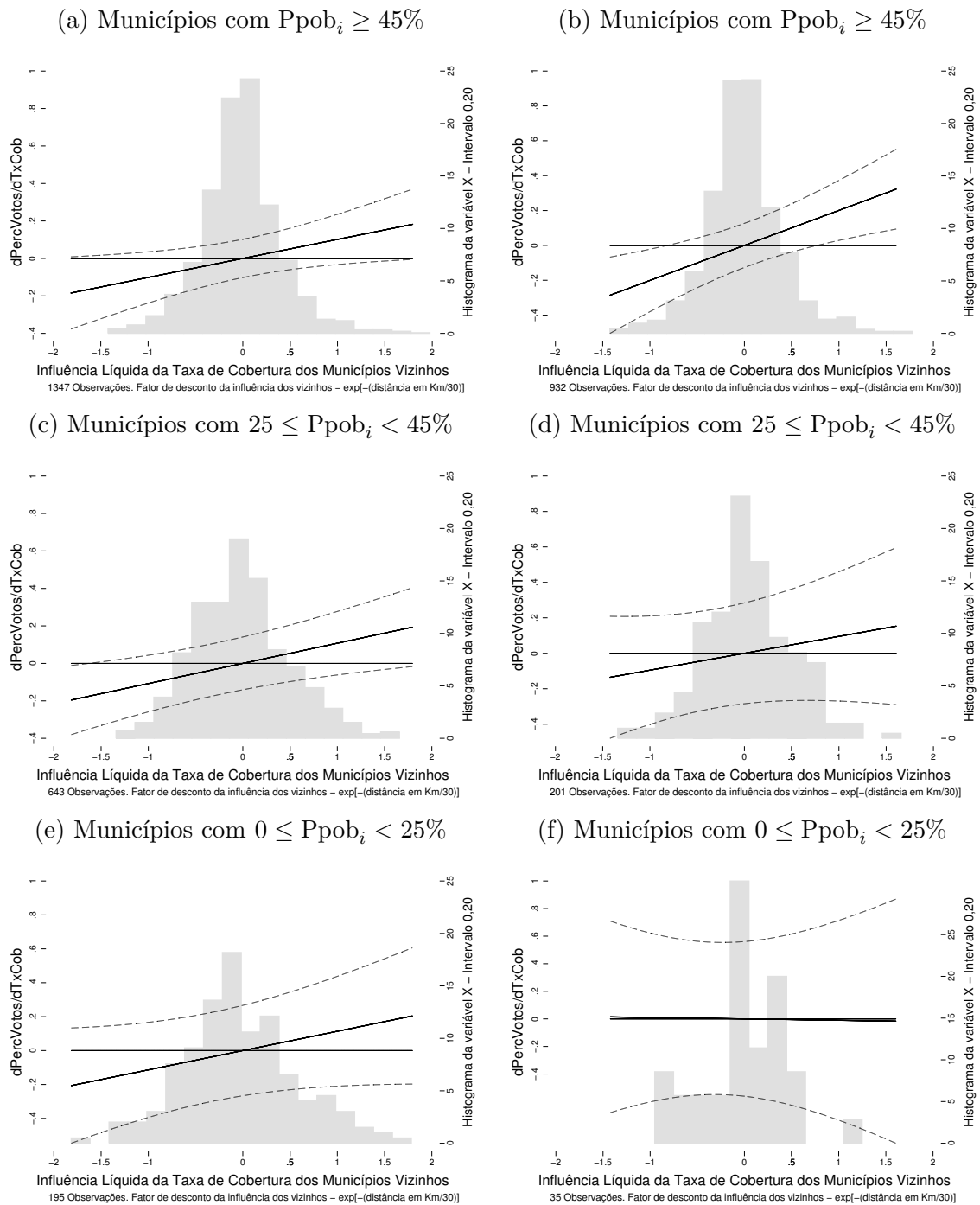
Segundo, observamos que a inclinação das retas não se altera nos municípios com proporção da população pobre entre 25% e 45% (figuras 9c e 9d), mas a inclinação aumenta consideravelmente nos municípios com maior proporção de pessoas pobres<sup>44</sup>. Tal cenário indica que a estratégia de identificação conseguiu remover parcela significativa dos municípios onde a disciplina eleitoral é minimizada por atributos não incluídos no modelo.

Terceiro, reforçamos a importância da análise gráfica para a interpretação dos coeficientes. Embora os coeficientes  $\gamma_5$  e  $\gamma_7$  não tenham significância estatística na tabela 6, observamos que com o intercepto passando pela origem, a variável dependente apresenta significância estatística somente nos municípios com elevada proporção de pessoas vulneráveis à pobreza (figura 9b). Nessas localidades, a inclinação da reta ( $\gamma_5 + 2 \cdot \gamma_7$ ) é 20,1% e para valores de  $\text{CobViz}_i \leq -0,82$  ou  $\text{CobViz}_i \geq 0,77$  a variável dependente é significativa. Para auxiliar a interpretação desse gráfico,  $\text{CobViz} \simeq 0,8$  é o valor quando um município não tem beneficiários e três de seus vizinhos localizados à distância de 25 km implementam o PBF com Taxa de Cobertura-Censo de 0,8. Nesse caso, a sensibilidade eleitoral ao PBF **umenta** 16,8 pontos percentuais, um valor alto considerando que a média dos votos desses prefeitos incumbentes no primeiro turno foi 49,3%.

Se considerarmos que não é esperado que o PBF tire votos de prefeitos com desempenho superior aos seus pares – uma hipótese realista e endossada pelo fato de que o programa teve rápido crescimento nos anos posteriores – então descartamos a possibilidade de valores negativos de  $\text{CobViz}_i$  e o intercepto será positivo. Assim, é possível que a

<sup>44</sup> Descartamos a análise comparativa entre as figuras 9e e 9f devido ao pequeno número de municípios que permanecem após retirarmos aqueles com Taxa de Cobertura menor que 95% em 2008 (figura 9f).

Figura 9 – Análise da Sensibilidade Eleitoral ao PBF sob a influência do programa nos municípios próximos - Parâmetro  $A=30$



Notas dos gráficos:

- Os gráficos da esquerda (9a, 9c e 9e) e da direita (9b, 9d e 9f) representam, respectivamente, os coeficientes da coluna (1) e (2) da tabela 6 e representam sensibilidade eleitoral à informação obtida pelo modelo 4.4.
- As linhas tracejadas representam intervalos de confiança de 95% e foram calculados a partir do desvio-padrão da variável dependente, ou seja,  $\text{Var}[\gamma_1 + \gamma_4 \cdot B + \gamma_5 \cdot C + \gamma_7 \cdot BC] = \text{Var}[\gamma_1] + B^2 \cdot \text{Var}[\gamma_4] + C^2 \cdot \text{Var}[\gamma_5] + (BC)^2 \cdot \text{Var}[\gamma_7] + 2 \cdot B \cdot \text{Cov}[\gamma_1, \gamma_4] + 2 \cdot C \cdot \text{Cov}[\gamma_1, \gamma_5] + 2 \cdot (BC) \cdot \text{Cov}[\gamma_1, \gamma_7] + 2 \cdot (BC) \cdot \text{Cov}[\gamma_4, \gamma_5] + 2 \cdot (B^2C) \cdot \text{Cov}[\gamma_4, \gamma_7] + 2 \cdot (BC^2) \cdot \text{Cov}[\gamma_5, \gamma_7]$

sensibilidade eleitoral à Taxa de Cobertura-Censo seja positiva e significativa ainda que  $\text{CobViz} \simeq 0$ .

Contudo, para a elaboração dos coeficientes da tabela 6, escolhemos diversos parâmetros de forma subjetiva. Primeiramente, utilizamos o valor do parâmetro  $A = 30$  para estimarmos o efeito da distância na influência dos municípios (em caso de dúvida, ver seção 4.6.2.2). Assim, nas figuras 17 e 18 no apêndice, apresentamos os mesmos gráficos para coeficientes obtidos com parâmetros  $A = 10$  e  $A = 100$ , respectivamente, não observando diferenças significativas no resultado. Quando utilizamos o parâmetro  $A = 10$ , a figura 17b mostra que a variável dependente se torna estatisticamente significativa se  $\text{CobViz} \geq 0,21$ <sup>45</sup>, sendo o valor da variável dependente nesse ponto 12,5%. Aumentando o parâmetro para  $A = 100$ , observamos que no mesmo perfil de município (figura 18b) o valor da sensibilidade eleitoral ao PBF ganha significância estatística para  $\text{CobViz} \geq 2,18$ <sup>46</sup>, sendo a sensibilidade eleitoral ao PBF 17,2%. Embora os valores de  $\text{CobViz}$  sejam significativamente diferentes dependendo do parâmetro  $A$  utilizado, a interpretação de seus valores é próxima. Assim, observamos que os resultados são robustos à variações significativas nos valores do parâmetro  $A$ .

Também escolhemos de forma subjetiva os pontos de corte que permitiram apresentar os resultados da coluna (2) da tabela 6, ou seja, o valor de 95% para a Taxa de Cobertura-MDS em dezembro de 2008 e 40% para a razão entre a meta do MDS e a população vulnerável à pobreza.

Analisamos a robustez de nossos resultados pela utilização de diferentes valores através do impacto nos dois pontos específicos: i) na variação da sensibilidade eleitoral ao PBF, ou seja, na variação da inclinação da reta da figura 9b pela alteração do valor de  $\gamma_5 + 2 \cdot \gamma_7$ ; e ii) pelo aumento do intervalo de confiança devido à redução no número de municípios. Para o segundo ponto, apresentamos o valor da variável  $\text{CobViz}_i$  necessário para tornar a sensibilidade eleitoral do PBF (variável dependente) significativa.

Na tabela 7 focamos a robustez dos resultados aos municípios com maior proporção da população vulnerável à pobreza e apresentamos o impacto das alterações nos valores critério de corte para a Taxa de Cobertura-MDS em dezembro de 2008. Se aumentarmos de 95% para 100% o número de amostras cai consideravelmente e, apesar da inclinação não sofrer grande alteração, o intervalo de confiança se alarga consideravelmente, tornando-se significativo com maior valor de  $\text{CobViz}_i$ . Caminhando em outro sentido, reduções no valor da variável também reduz consideravelmente a inclinação do gráfico. Todavia, as variações não alteram a interpretação dos resultados.

<sup>45</sup>  $\text{CobViz} \simeq 0,21$  representa um cenário em que o município não tem beneficiários e quatro de seus vizinhos localizados à distância de 25 km implementam o PBF com Taxa de Cobertura-Censo de 0,8.

<sup>46</sup>  $\text{CobViz} \simeq 2,48$  representa um cenário em que o município não tem beneficiários e cinco de seus vizinhos localizados à distância de 25 km implementam o PBF com Taxa de Cobertura-Censo de 0,8.

Tabela 7 – Impacto da sensibilidade eleitoral ao PBF por alterações no critério de corte para a Taxa de Cobertura-MDS em dezembro de 2008

Cortes em	Observações	Inclinação da reta	Significante em (valor de CobViz <sub>i</sub> )
80%	1.192	13,7%	1,15
90%	1.075	17,2%	0,87
<b>95%</b>	<b>932</b>	<b>20,1%</b>	<b>0,77</b>
98%	778	21,4%	0,78
100%	645	18,3%	1,47

Fonte dos dados: MDS/SENARC, IBGE, STN e TSE. Elaboração do autor. Mantemos o parâmetro  $A = 30$  e o corte quando corte para a Taxa de Cobertura-MDS em dezembro de 2008 for menor que 0,4.

A inclinação da reta é dada a partir dos coeficientes  $\gamma_5 + 2 \cdot \gamma_7$ .

Na coluna 4 apresentamos o valor de CobViz<sub>i</sub> para que a sensibilidade eleitoral ao PBF seja positivamente significativa ao intervalo de 95%.

Na tabela 8 avaliamos a robustez dos resultados a variações no critério de corte para razão entre a meta do MDS e a população vulnerável à pobreza. Os valores se mostram estáveis para variações consideráveis dos parâmetros e praticamente não há diferença nos resultados se aumentarmos o corte para 50%. Ademais, a interpretação dos resultados se mantém mesmo quando eliminamos esse critério de seleção (para valor de corte igual a zero), embora com menor inclinação e maior intervalo de confiança.

Tabela 8 – Impacto da sensibilidade eleitoral ao PBF por alterações no critério de corte para a razão entre a meta do MDS e a população vulnerável à pobreza

Cortes em	Observações	Inclinação da reta	Significante em (valor de CobViz <sub>i</sub> )
0.0	979	16,4%	1,02
0.1	979	16,4%	1,02
0.2	977	16,5%	1,01
0.3	971	17,3%	0,94
<b>0.4</b>	<b>932</b>	<b>20.1%</b>	<b>0,77</b>
0.5	847	21,0%	0,81
0.6	680	21,0%	0,98

Fonte dos dados: MDS/SENARC, IBGE, STN e TSE. Elaboração do autor. Mantemos o parâmetro  $A = 30$  e o corte quando a razão entre a meta do MDS e a população vulnerável à pobreza for menor que 0,95.

A inclinação da reta é dada a partir dos coeficientes  $\gamma_5 + 2 \cdot \gamma_7$ .

Na coluna 4 apresentamos o valor de CobViz<sub>i</sub> para que a sensibilidade eleitoral ao PBF seja positivamente significativa ao intervalo de 95%.

Os resultados apresentados mostram que, nas eleições para prefeitos em 2004, a sensibilidade eleitoral em relação ao PBF aumentava quando municípios próximos tinham



Taxas de Cobertura maior que a da localidade (ou seja,  $\text{CobViz}_i > 0$ ). Tal resultado, contudo, não evidencia que o mecanismo responsável pela correlação seja a disciplina eleitoral quando há mais informação. Por exemplo, é possível que outros fatores possam contribuir para a correlação positiva entre as variáveis, como o transbordamento de externalidades positivas entre vizinhanças.

Contudo, a relevância da comparação dos desempenhos (*Yardstick Competition*) como mecanismo para justificar a ação dos eleitores, pode ser melhor evidenciada na figura 10, onde apresentamos os gráficos que exibem a sensibilidade eleitoral à informação do PBF nos municípios vizinhos (equação 4.5).

Nesses gráficos enfatizamos nossa análise no intercepto, que denominamos efeito disciplina<sup>47</sup>. A figura 10e mostra, com alguma evidência estatística, que nos municípios com menor proporção de pobres os eleitores são positivamente afetados<sup>48</sup> com a implementação do PBF nos demais municípios. Justificamos essa correlação à possibilidade de externalidade positiva do programa<sup>49</sup>.

Enfatizamos, porém, que esse efeito desaparece quando os municípios têm maior proporção de potenciais beneficiários ao programa, prevalecendo o efeito informacional do desempenho do prefeito – conforme apresentamos no capítulo 2. Na figura 10b observamos que, com intervalo de confiança de 95%, existe evidência estatística de que prefeitos perdem votos quando município negligencia o programa enquanto seus vizinhos o implementam. Na média, o efeito disciplina é 8,3% dos votos no primeiro turno das eleições.

Nessa análise o valor do intercepto é sensível à escolha do parâmetro  $A$ . Para demonstrarmos essa afirmação, consideremos um cenário em que uma prefeitura opta por não implementar o programa enquanto todas as demais o implementam cadastrando a mesma proporção de beneficiários obtendo  $\text{TxCob}_i^{\text{censo}} = k$  (consideremos essa hipótese simplificadora para evitar complexidades desnecessárias). O efeito informacional líquido dessa localidade será dada pela equação 4.9, ou seja:

$$\text{CobViz}_i^{\text{Liq}} = \sqrt{\sum (k^2 \cdot e^{-\frac{d_{i,j}}{A}})}$$

Uma boa aproximação para essa solução<sup>50</sup>, permitindo explicitar o impacto da escolha do parâmetro  $A$  no indicador  $\text{CobViz}_i^{\text{Liq}}$  decorre da solução explícita de sua integral.

<sup>47</sup> O intercepto é uma medida de disciplina eleitoral, sendo interpretado como a sensibilidade do eleitor à influência do PBF nos demais municípios quando a localidade não implementa o programa.

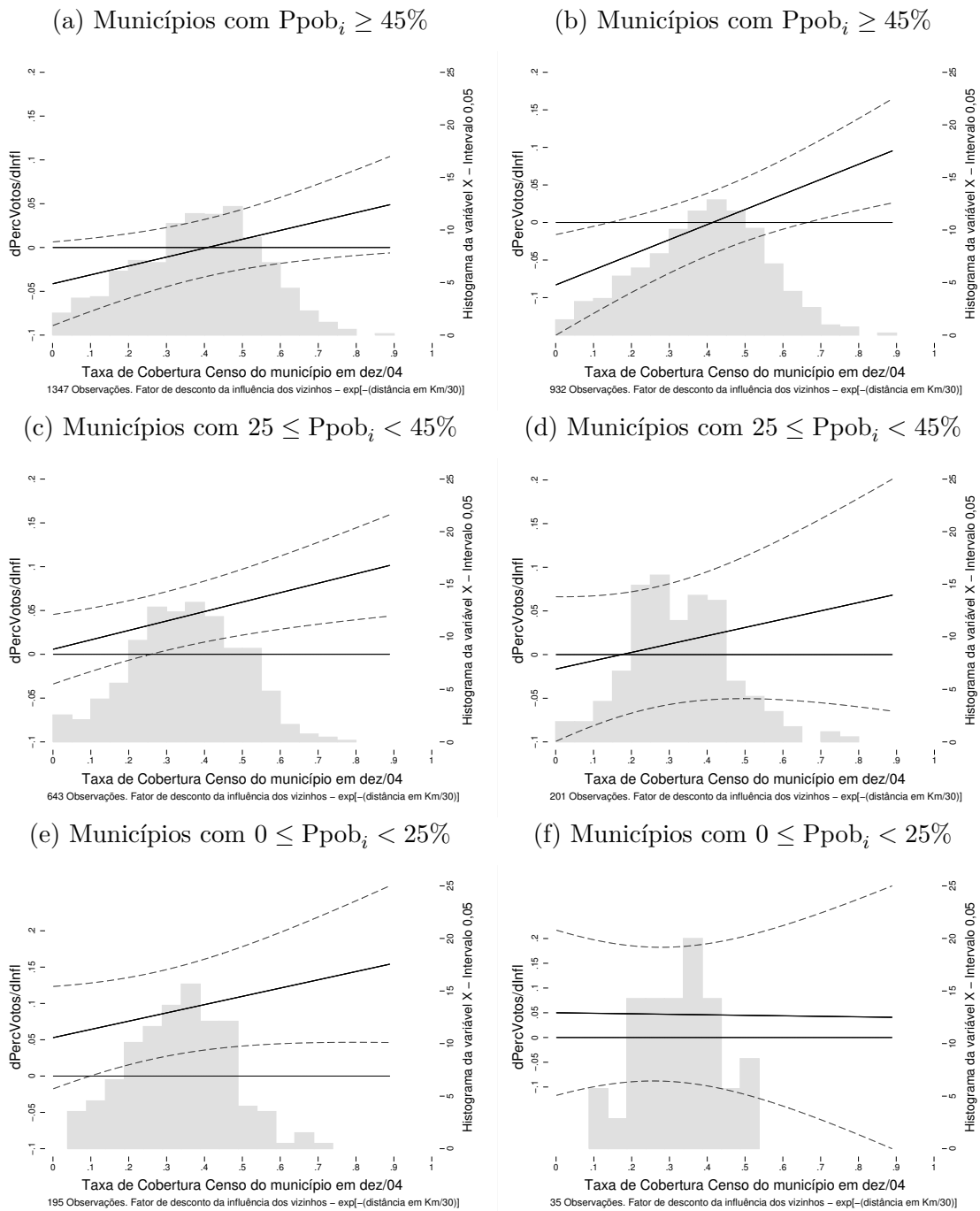
<sup>48</sup> Usamos o termo positivamente afetados de forma ampla. Na verdade acreditamos que choques positivos tendem a beneficiar o prefeito incumbente, pois, novamente, eleitores não conseguem discernir entre boa sorte e boa gestão.

<sup>49</sup> Na verdade, a justificativa para essa correlação depende de uma pesquisa independente, pois não conseguimos explicá-la com a teoria desenvolvida em nossa análise.

<sup>50</sup> considerando um contínuo de municípios, nenhum localizado a mesma distância



Figura 10 – Análise da sensibilidade eleitoral à influência do programa nos municípios próximos em função da Taxa de Cobertura-Censo do município- Parâmetro A=30



Notas dos gráficos:

- i. Os gráficos da esquerda (9a, 9c e 9e) e da direita (9b, 9d e 9f) representam, respectivamente, os coeficientes da coluna (1) e (2) da tabela 6 e representam sensibilidade eleitoral à informação obtida pelo modelo 4.4.
- ii. As linhas tracejadas representam intervalos de confiança de 95% e foram calculados a partir do desvio-padrão da variável dependente, ou seja,  $\text{Var}[\gamma_3 + \gamma_5 \cdot A + \gamma_6 \cdot B + \gamma_7 \cdot AB] = \text{Var}[\gamma_3] + A^2 \cdot \text{Var}[\gamma_5] + B^2 \cdot \text{Var}[\gamma_6] + (AB)^2 \cdot \text{Var}[\gamma_7] + 2 \cdot A \cdot \text{Cov}[\gamma_3, \gamma_5] + 2 \cdot B \cdot \text{Cov}[\gamma_3, \gamma_6] + 2 \cdot (AB) \cdot \text{Cov}[\gamma_3, \gamma_7] + 2 \cdot (AB) \cdot \text{Cov}[\gamma_5, \gamma_6] + 2 \cdot (A^2 B) \cdot \text{Cov}[\gamma_5, \gamma_7] + 2 \cdot (A^2 B) \cdot \text{Cov}[\gamma_6, \gamma_7]$

$$\text{CobViz}_i^{\text{Liq}} = \int_0^\infty \sqrt{k^2 \cdot e^{-\frac{x_{i,j}}{A}}} dx = 2 \cdot k^2 \cdot A$$

A escolha do parâmetro  $A$ , portanto, definirá o intercepto da equação 4.5, uma vez que  $\{\text{CobViz}_i | A = 100\} = 10 \cdot \{\text{CobViz}_i | A = 10\}$ . Consequentemente, a sensibilidade do eleitor à influência do PBF nos demais municípios dependerá do parâmetro, sendo  $\{\frac{d\text{PercVotos}_i}{d\text{CobViz}_i} | A = 10\} = 10 \cdot \{\frac{d\text{PercVotos}_i}{d\text{CobViz}_i} | A = 100\}$ .

A intuição por trás da maior sensibilidade eleitoral a diferentes valores do parâmetro  $A$  é simples. Parâmetros menores afetam mais intensamente a informação dos municípios mais afastados, tornando a influência das localidades próximas mais relevantes.

A tabela 9 apresenta o valor do intercepto nos municípios mais pobres – quando  $\gamma_3 + 2 \cdot \gamma_6$  – para diferentes valores do parâmetro  $A$ . Como esperávamos, a disciplina eleitoral para  $A = 10$  é aproximadamente 10 vezes maior que para  $A = 100$ . Destacamos também que todos os valores são significantes à 1%, conforme pode ser observado pelo erro-padrão do intercepto.

Tal cenário evidencia que eleitores aplicam a disciplina eleitoral quando municiados de informação sobre o desempenho dos prefeitos e que o *Yardstick Competition* é o mecanismo responsável pela correlação positiva dos gráficos apresentados.

Tabela 9 – Impacto do parâmetro  $A$  na sensibilidade eleitoral à influência do PBF nos municípios vizinhos quando  $\text{TxCob}_i^{\text{censo}} = 0$

Valor do Parâmetro $A$	Disciplina Eleitoral (Intercepto)	Erro-Padrão
5	-55.4%	[0.129]
10	-26.9%	[0.068]
20	-12.6%	[0.037]
<b>30</b>	<b>-8.3%</b>	<b>[0.026]</b>
40	-6.4%	[0.021]
50	-5.3%	[0.018]
75	-3.9%	[0.013]
100	-3.3%	[0.011]

Fonte dos dados: MDS/SENARC, IBGE, STN e TSE. Elaboração do autor.

Todavia, devido à discrepância dos valores atribuídos a disciplina eleitoral, fica a dúvida sobre qual o valor do parâmetro  $A$  melhor captura a realidade dos municípios brasileiros. Infelizmente essa não é uma resposta fácil, dada a heterogeneidade que caracteriza os municípios brasileiros – marcada, por exemplo, pela variação da distância à localidade mais próxima – e a falta de conhecimento específico sobre a dinâmica das interações sociais. Se os municípios são relativamente pequenos e obtiverem a maior influência dos

localizados nas suas imediações, parâmetros entre 10 e 30 provavelmente capturam melhor a sensibilidade eleitoral. Utilizando o parâmetro  $A = 10$  a influência do aumento da Taxa de Cobertura-Censo em todos os municípios com mais de 50 km representarão somente 8,2% da influência. Esse valor aumenta para 28,7% e 43,5% atribuindo ao parâmetro os valores 20 e 30, respectivamente <sup>51</sup>. Se os municípios são maiores e ocorrendo interação social entre localidades mais afastadas, é provável que valores entre 30 e 50 capturem melhor a transferência de informação pela interação social – com o parâmetro  $A = 50$  apenas 39,3% da influência vem dos municípios até 50 km e 36,8% da influência vem de municípios situados a mais de 100 km.

Acreditamos que utilizando o parâmetro  $A = 30$  oferecemos uma estimativa bastante conservadora do real efeito da disciplina eleitoral. Dos municípios analisados e com alta proporção de pessoas pobres, mais de 60% tem pelo menos 10 municípios localizados a menos de 50 km, sendo muito provável que a maioria das trocas de informação ocorram nessa faixa de distância. Ao utilizarmos o parâmetro  $A = 30$  consideramos que aproximadamente 40% da influência vem de municípios localizados além desse limite. Assim, consideramos que -8,3% também seja uma estimativa conservadora para o real valor do intercepto nos municípios onde o programa é mais necessário.

Por fim, nas tabelas a seguir analisamos a sensibilidade do intercepto a variações nos limites de corte tanto para a Taxa de Cobertura-MDS em dezembro de 2008 (tabela 10) quanto para a razão entre a meta do MDS e a estimativa da população vulnerável à pobreza (tabela 11), para municípios com maior proporção da população vulnerável à pobreza. Observamos que o intercepto apresenta boa robustez em ambas as tabelas, sofrendo pequenas variações quando os valores de corte se alteram.

Tabela 10 – Impacto na disciplina eleitoral por alterações no critério de corte para a Taxa de Cobertura-MDS em dezembro de 2008

Cortes em:	Observações	Disciplina Eleitoral (Intercepto)	Erro-Padrão
80%	1.192	-5,9%	[0,023]
90%	1.075	-8,3%	[0,024]
<b>95%</b>	<b>932</b>	<b>-8,3%</b>	<b>[0,026]</b>
98%	778	-9,6%	[0,029]
100%	645	-9,3%	[0,032]

Fonte dos dados: MDS/SENARC, IBGE, STN e TSE. Elaboração do autor.

Mantemos o parâmetro  $A = 30$  e o corte quando corte para a Taxa de Cobertura-MDS em dezembro de 2008 for menor que 0,4.

<sup>51</sup> Para obter esses dados, consideremos que  $\int_0^d \sqrt{k^2 \cdot e^{-\frac{x_{i,j}}{A}}} dx = 2 \cdot k^2 \cdot (1 - e^{-\frac{d}{2A}})$ , onde  $k$  é o valor da Taxa de Cobertura-Censo dos demais municípios.

Tabela 11 – Impacto na disciplina eleitoral por alterações no critério de corte para a razão entre a meta do MDS e a população vulnerável à pobreza

Cortes em:	Observações	Disciplina Eleitoral (Intercepto)	Erro-Padrão
0,0	979	-6,0%	[0.026]
0,1	979	-6,0%	[0.026]
0,2	977	-6,1%	[0.027]
0,3	971	-6,7%	[0.026]
<b>0,4</b>	<b>932</b>	<b>-8.3%</b>	<b>[0.026]</b>
0,5	847	-7,9%	[0.028]
0,6	680	-8,4%	[0.031]

Fonte dos dados: MDS/SENARC, IBGE, STN e TSE. Elaboração do autor.

Mantemos o parâmetro  $A = 30$  e o corte quando a razão entre a meta do MDS e a população vulnerável à pobreza for menor que 0,95.

Em resumo, acreditamos que adotamos critérios bastante conservadores na estimação do impacto eleitoral do PBF em eleições para prefeito. Estimamos que a disciplina eleitoral é -8,3% e que a sensibilidade eleitoral do PBF aumenta quando eleitores têm referencia do programa nos municípios vizinhos. Usando o parâmetro  $A = 30$ , a sensibilidade eleitoral aumenta 16,8% num município sem beneficiários quando três localidades num raio de 25 km implementam o PBF obtendo Taxa de Cobertura-Censo igual a 0,8. Desconsiderando o intercepto na equação 4.4, esse valor é estatisticamente significativo num intervalo de confiança de 95%.

## 4.8 Teste de Robustez

Em nossos resultados, avaliamos a implementação do PBF pela Taxa de Cobertura-Censo ( $TxCob_i^{\text{censo}}$ ) do município. Esse indicador relaciona o número de beneficiários do PBF à população com probabilidade de entrar no programa (conforme discutido na seção 4.2). Sua eficácia como *proxy* para mensurar o esforço do prefeito em implementar o programa, contudo, depende de sua capacidade em mensurar o potencial de beneficiários ao programa para o município.

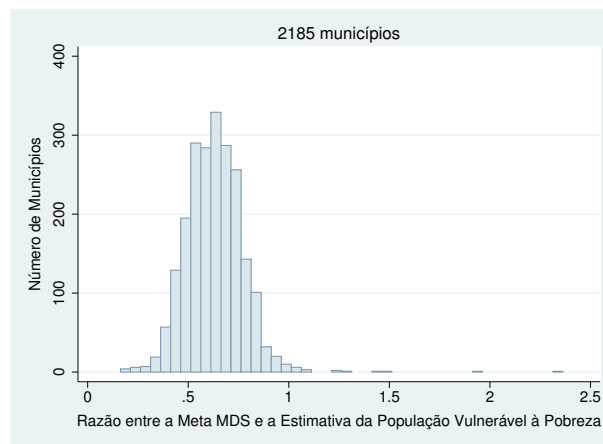
Para testar a robustez de nossos resultados utilizaremos a meta do MDS como parâmetro de referência ao desempenho dos prefeitos, analisando nossos resultados através da estimação com o indicador  $TxCob_i^{\text{MDS}}$  como variável dependente, como mostra a

equação:

$$\begin{aligned}
 \text{PercVotos}_i = & \gamma_0 + \gamma_1 \cdot \text{TxCob}_i^{\text{MDS}} + \beta_2 \cdot \text{Ppob}_i + \beta_3 \cdot \text{CobViz}_i + \\
 & \beta_4 \cdot \text{TxCob}_i^{\text{MDS}} \cdot \text{Ppob}_i + \beta_5 \cdot \text{TxCob}_i^{\text{MDS}} \cdot \text{CobViz}_i + \\
 & \beta_6 \cdot \text{Ppob}_i \cdot \text{CobViz}_i + \beta_7 \cdot \text{TxCob}_i^{\text{MDS}} \cdot \text{Ppob}_i \cdot \text{CobViz}_i + \\
 & \mathbf{C}_i \cdot \mathbf{B}_i + \epsilon_i
 \end{aligned} \tag{4.10}$$

Comparando com a estimativa censitária da população vulnerável à pobreza, a meta do MDS é menor, em média, e apresenta considerável discrepância, como pode ser observado no histograma na figura 11 que apresenta a razão entre as duas variáveis.

Figura 11 – Razão entre a Meta do MDS para PBF e a Estimativa Linearizada com Dados do Censo da População Vulnerável à Pobreza para os municípios em dezembro de 2004



Nossos principais resultados são apresentados na tabela 12. Novamente, na coluna (1) analisamos todos os municípios com prefeitos no primeiro mandato e, na coluna (2), selecionamos aqueles em que o número de famílias beneficiárias em dez/08 era pelo menos 95% da estimativa de famílias com perfil PBF e onde a estimativa do MDS de famílias com perfil PBF incluía pelo menos 40% da população vulnerável à pobreza.

Os coeficientes apresentam resultados semelhantes aos da tabela 6. O valor da inclinação das retas ( $\beta_5 + \beta_7 \cdot \text{Ppob}$ ) torna-se positivo para os municípios com maior proporção da população vulnerável à pobreza (principalmente quando  $\text{Ppob}=2$ ). Ainda, o valor negativo de  $\beta_6$  mostra que a disciplina eleitoral em relação ao PBF é mais intensa nos municípios mais pobres, principalmente nos dados da coluna (2).

Os gráficos com os estimadores da coluna (2) são apresentados na figura 12 para os municípios onde a proporção de pessoas vulneráveis à pobreza é maior que 45%. Mantivemos as escalas dos gráficos 9b e 10b para permitir comparações.

Em resumo, estimações obtidas na seção anterior foram robustas às alterações no indicador do nível de implementação do PBF. Contudo, ainda que os coeficientes estimados

Tabela 12 – Teste de Robustez para os coeficientes de interesse no modelo de sensibilidade eleitoral do PBF

Variáveis Explicativas	MQO (1)	MQO (2)
1- Taxa de Cobertura-Censo - $TxCob_i^{MDS}$ – (A)	0,198 [0,101]	0,266 [0,207]
2- % da pop. vulnerável à pobreza - $Ppob_i$ – (B)	0,026 [0,030]	0,064 [0,059]
<b>3- Influência líquida demais munic. - <math>CobViz_i</math> – (C)</b>	<b>0,042</b> [0,025]	<b>0,081</b> [0,055]
4- Interação: A x B	-0,076 [0,052]	-0,116 [0,104]
<b>5- Interação: A x C</b>	<b>-0,004</b> [0,031]	<b>-0,053</b> [0,057]
<b>6- Interação: B x C</b>	<b>-0,034</b> [0,015]	<b>-0,074</b> [0,031]
<b>7- Interação: A x B x C</b>	<b>0,018</b> [0,021]	<b>0,067</b> [0,035]
R <sup>2</sup>	0,2127	0,2129
Observações	2.185	1.168

Fonte dos dados: SENARC/MDS, IBGE, Secretaria do Tesouro Nacional, Tribunal Superior Eleitoral.

Notas: Essa tabela apresenta a média e o desvio-padrão das variáveis de controle, ressaltando que os municípios da coluna direita estão incluídos na coluna da esquerda.

Erro-padrão em parenteses. \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*\*\*  $p < 0.001$

com ambos os indicadores mantenham os resultados esperados pelo modelo do Capítulo 2, o valor dos coeficientes apresenta diferenças consideráveis. Conforme visto na seção anterior utilizando  $TxCob_i^{censo}$  como variável dependente, a inclinação da reta ( $\gamma_5 + 2 \cdot \gamma_7$ ) é 20,1%, tornando-se estatisticamente significativa (com nível de significância de 95%) quando  $CobViz_i = 0,77$ . Se utilizamos a meta do MDS mensurar o desempenho dos prefeitos, esse valor cai para 8,2%, tornando-se positivo quando  $CobViz_i = 1,19$ . Analogamente, ao nível da disciplina eleitoral dado pelo intercepto  $\gamma_3 + 2 \cdot \gamma_6$  também diminui em intensidade, passando de -8,3% para -6,6% no teste de robustez, ambos estatisticamente significantes.

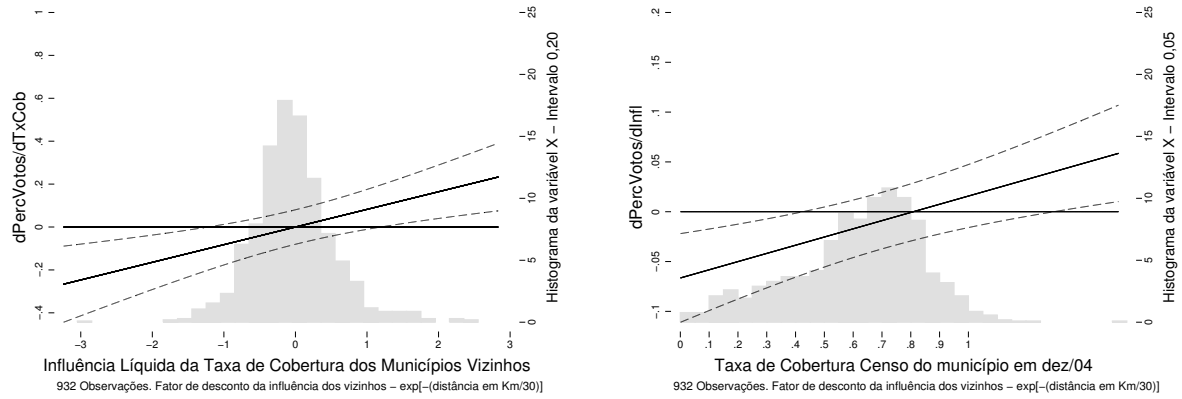
## 4.9 Teste de Sensibilidade

Nessa seção propomos testar a sensibilidade do nosso modelo aos dados e, ao mesmo tempo, afastar a possibilidade dos resultados representarem uma relação de “causalidade reversa”, cenário em que prefeitos com mais prestígio eleitoral, majoritariamente, implementam o PBF. Assim, ao invés da disciplina eleitoral explicar a correlação entre o PBF e o aumento do percentual de votos, tal efeito seria explicado pela escolha seletiva por

Figura 12 – Análise de robustez da sensibilidade eleitoral ao PBF

(a) Sensibilidade à Taxa de Cobertura-Censo do município em função da influência do programa nos municípios próximos

(b) Sensibilidade à influência do programa nos municípios próximos em função da Taxa de Cobertura-Censo do município



prefeitos que já teriam maior capacidade de obter votos no segundo turno. Tal possibilidade se justifica se o forte controle social sobre o programa à época, foco de constante acompanhamento dos meios de comunicação e de debates no congresso, afastasse os prefeitos com menos prestígio eleitoral.

Para afastar a hipótese da causalidade reversa, substituímos a variável dependente (percentual de votos no primeiro turno em 2004) pelos votos em 2000<sup>52</sup> e estimamos sua correlação com o PBF. Assim, os coeficientes serão obtidos pela equação:

$$\text{PercVotos}_i^{2000} = \phi_0 + \phi_1 \cdot \text{TxCob}_i^{\text{censo}} + \phi_2 \cdot \text{CobViz}_i + \phi_3 \cdot \text{Ppob}_i + \mathbf{C}'_i \cdot \Phi + \epsilon_i \quad (4.11)$$

onde  $\mathbf{C}'_i$  inclui as mesmas variáveis de controle  $\mathbf{C}_i$  utilizadas na equação 4.3, com a exceção do percentual de votos no primeiro turno em 2000 (agora nossa variável dependente).

Os resultados são apresentados na tabela 13, sendo o coeficiente da coluna (1) obtidos com todos os prefeitos no primeiro mandato e concorrendo à reeleição e os da coluna dois sob os critérios restritivos utilizados anteriormente<sup>53</sup>.

Os resultados mostram a ausência de correlação entre os votos do prefeito em 2000 e o PBF.

Por fim, testamos a sensibilidade do nosso modelo substituindo na equação 4.3 as “posições” das variáveis que capturam os votos dos prefeitos em 2000 e em 2004 – o percentual de votos no 1º turno em 2004 será utilizado como controle. Assim, através da

<sup>52</sup> No modelo original utilizamos essa variável como controle.

<sup>53</sup> Uma vez que não faremos nenhuma exposição gráfica desses resultados, para essa estimação trabalhamos com os valores da variável Ppob (ao invés das classes {0,1,2} usadas nas estimações anteriores).

Tabela 13 – Análise da Correlação entre o PBF e os Votos dos Prefeitos no primeiro turno em 2000

Variáveis Explicativas de Interesse	MQO (1)	MQO (2)
Taxa de Cobertura-Censo - $\text{TxCob}_i^{\text{censo}}$	-0,005 [0,016]	0,012 [0,021]
$R^2$	0,3584	0,3652
Observações	2.185	1.168

Fonte dos dados: SENARC/MDS, IBGE, Secretaria do Tesouro Nacional, Tribunal Superior Eleitoral.

Notas: Essa tabela apresenta a média e o desvio-padrão das variáveis de controle, ressaltando que os municípios da coluna direita estão incluídos na coluna da esquerda.

Standard errors in parentheses. \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*\*\*  $p < 0.001$

equação 4.12 analisamos a sensibilidade do nosso modelo, apresentando os resultados na tabela 14. Mantivemos em destaque os estimadores de interesse na tabela.

$$\begin{aligned}
 \text{PercVotos}_i^{2000} = & \lambda_0 + \lambda_1 \cdot \text{TxCob}_i^{\text{censo}} + \lambda_2 \cdot \text{Ppob}_i + \lambda_3 \cdot \text{CobViz}_i + \\
 & \lambda_4 \cdot \text{TxCob}_i^{\text{censo}} \cdot \text{Ppob}_i + \lambda_5 \cdot \text{TxCob}_i^{\text{censo}} \cdot \text{CobViz}_i + \\
 & \lambda_6 \cdot \text{Ppob}_i \cdot \text{CobViz}_i + \lambda_7 \cdot \text{TxCob}_i^{\text{censo}} \cdot \text{Ppob}_i \cdot \text{CobViz}_i + \\
 & \mathbf{C}_i'' \cdot \Lambda + \epsilon_i
 \end{aligned} \tag{4.12}$$

onde  $\mathbf{C}_i''$  inclui as mesmas variáveis de controle  $\mathbf{C}_i$  utilizadas na equação 4.3, porém, substituindo os valores da variável percentual de votos no primeiro turno em 2000 pelos de 2004.

A maioria dos coeficientes das tabelas 14 tem baixa magnitude e nenhum é estatisticamente significativo. Na coluna (2) observamos que o coeficiente  $\lambda_5$  tem valor positivo e  $\lambda_7$  negativo, indicando que a sensibilidade eleitoral do PBF seria maior para os municípios com menor proporção de pobres. Na figura 19 também mostramos os gráficos elaborados com os coeficientes da coluna (2) para municípios com alta proporção da população vulnerável à pobreza, evidenciando que a sensibilidade eleitoral não é estatisticamente significativa.

Em suma, afastamos a hipótese de que a implementação do PBF tenha sido a causada pela força política do prefeito do município, mensurada pela sua votação em 2000, e reforçamos a evidência do efeito disciplina em relação ao PBF na reeleição em 2004.

## 4.10 Conclusão

No capítulo anterior modelamos os incentivos a prefeitos implementarem um programa de transferência de renda, quando seus desempenhos podem ser monitorado



Tabela 14 – Coeficientes de interesse no teste de sensibilidade ao modelo

Variáveis Explicativas	MQO (1)	MQO (2)
1- Taxa de Cobertura-Censo - $TxCob_i^{\text{censo}}$ – (A)	-0,031 [0,106]	-0,187 [0,193]
2- % da pop. vulnerável à pobreza - $Ppob_i$ – (B)	-0,004 [0,020]	-0,046 [0,034]
<b>3- Influência líquida demais munic. - <math>CobViz_i</math> – (C)</b>	<b>0,015</b> [0,034]	<b>-0,054</b> [0,049]
4- Interação: A x B	0,020 [0,057]	0,122 [0,099]
<b>5- Interação: A x C</b>	<b>-0,017</b> [0,066]	<b>0,108</b> [0,126]
<b>6- Interação: B x C</b>	<b>-0,004</b> [0,020]	<b>0,041</b> [0,027]
<b>7- Interação: A x B x C</b>	<b>0,001</b> [0,037]	<b>-0,071</b> [0,068]
$R^2$	0,3831	0,3901
Observações	2.185	1.168

Fonte dos dados: SENARC/MDS, IBGE, Secretaria do Tesouro Nacional, Tribunal Superior Eleitoral.

Notas: Essa tabela apresenta a média e o desvio-padrão das variáveis de controle, ressaltando que os municípios da coluna direita estão incluídos na coluna da esquerda.

Standard errors in parentheses. \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*\*\*  $p < 0.001$

por eleitores através da comparação com seus pares em municípios vizinhos. Tal cenário possibilita um “jogo político” entre prefeitos e eleitores.

Eleitores valorizam políticas públicas e, embora não consigam monitorar diretamente o esforço do prefeito, observam os resultados dessa política nos municípios vizinhos. Dessa forma, atribuem à ausência de esforço os desempenhos relativamente inferiores, cenário em que optam por escolher um novo candidato. Se prefeitos têm interesse em se manter no cargo e também conseguem observar o desempenho dos demais municípios na implementação da política, deverão acompanhar as ações dos políticos com melhor desempenho no provimento de serviços públicos. Assim, se o custo de implementação não for demasiadamente alto (ou seja, que exija um alto esforço do prefeito e tenha baixa probabilidade de gerar bons resultados), o equilíbrio é a implementação da política em todos os municípios.

Nesse capítulo apresentamos evidência de que eleitores se importam com o PBF e, quando devidamente informados do esforço empenhado na implementação do programa (através da comparação com localidades vizinhas), penalizam eleitoralmente os prefeitos dos municípios que não tiveram bom desempenho relativo. Encontramos evidências de que a sensibilidade eleitoral ao PBF aumenta quando eleitores recebem informação sobre desempenho superior nos municípios vizinhos e punem nas urnas prefeitos que negligenciaram

o programa quando seus vizinhos o implementaram.

Esses resultados se contrapõem aos de outros autores, como o nivelamento pela base (*magnetic effect to the bottom*) para prestação de serviços previsto por Brueckner (2000) e influência da competição na possibilidade de mitigar os incentivos à inovação (KOTSOGIANNIS; SCHWAGER, 2006). Justificamos essa diferença pelo modelo de federalismo brasileiro, onde a União tem responsabilidades sobrepostas às dos municípios e pode, portanto, exercer um papel indutor na condução de políticas sociais. No caso específico do Programa Bolsa Família, coube ao Governo Central não somente formular e divulgar o programa à sociedade, mas também capacitar e prover auxílio financeiro aos governos subnacionais na prestação de serviços homogêneos (e, portanto, comparáveis).

No próximo capítulo aprofundamos nossa análise verificando se prefeitos percebem esses incentivos, procurando se diferenciar através do maior esforço em prover o PBF quando estão no primeiro mandato e podem se reeleger.

## 4.11 Apêndice: Notas, Tabelas e Figuras Complementares

### Nota Complementar 1:

Essa nota é elaborada para dar maior clareza e transparência à hipótese da ausência de viés dos coeficientes das equações 4.5 e 4.6 associados à variável  $\text{CobViz}_i$  e a suas interações com as variáveis  $\text{TxCob}_i^{\text{censo}}$  e  $\text{Ppob}_i$ . Em grande parte, a análise que segue se baseia no proposto por Wooldridge (2010, seção 4.3.1).

Para ilustrarmos nosso argumento, considere um modelo simplificado da equação 4.3, onde o percentual de votos do prefeito possa ser obtida por um modelo estrutural baseado nas variáveis:  $\text{TxCob}_i^{\text{censo}}$ ;  $\text{CobViz}_i$ ;  $q$ .

$$E[\text{PercVotos}_i | \text{TxCob}_i^{\text{censo}}, \text{CobViz}_i, q] = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{TxCob}_i^{\text{censo}} + \beta_2 \cdot \text{CobViz}_i + \beta_3 \cdot \text{TxCob}_i^{\text{censo}} \cdot \text{CobViz}_i + \gamma \cdot q \quad (4.13)$$

Se a variável  $q$ , contudo, não é observável e é omitida do modelo, a estimação dos coeficientes dos coeficientes poderá ser enviesada.

Considere que os parâmetros sejam estimados pelo seguinte modelo:

$$\text{PercVotos}_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{TxCob}_i^{\text{censo}} + \beta_2 \cdot \text{CobViz}_i + \beta_3 \cdot \text{TxCob}_i^{\text{censo}} \cdot \text{CobViz}_i + u_i \quad (4.14)$$

Então o termo de erro  $u_i$  será constituído de duas partes sendo  $u_i \equiv \gamma \cdot q + \epsilon_i$ , onde  $\epsilon_i$  não é correlacionado com as variáveis do modelo (incluindo  $q$ ). Se, contudo,  $q$  for correlacionado com as demais variáveis, então os coeficientes não serão consistentes. Para estimar a magnitude do viés da variável, considere a projeção de  $q$  nas demais variáveis explicativas, ou seja:

$$q = \delta_0 + \delta_1 \cdot \text{TxCob}_i^{\text{censo}} + \delta_2 \cdot \text{CobViz}_i + \delta_3 \cdot \text{TxCob}_i^{\text{censo}} \cdot \text{CobViz}_i + r_i \quad (4.15)$$

Cada parâmetro  $\delta_j$  mensura a relação entre  $q$  e a respectiva variável explicativa após “expurgar” a correlação com as demais variáveis utilizadas no modelo. Estimadores consistentes podem ser obtidos inserindo a equação 4.14 em 4.14 (utilizando  $u_i \equiv \gamma \cdot q + \epsilon_i$ ). Organizando os termos temos:

$$\text{PercVotos}_i = (\beta_0 + \gamma\delta_0) + (\beta_1 + \gamma\delta_1) \cdot \text{TxCob}_i^{\text{censo}} + (\beta_2 + \gamma\delta_2) \cdot \text{CobViz}_i + (\beta_3 + \gamma\delta_3) \cdot \text{TxCob}_i^{\text{censo}} \cdot \text{CobViz}_i + u_i + \gamma r_i$$

O termo de erro  $u_i + \gamma r_i$  não é correlacionado com as variáveis explicativas e os coeficientes  $(\beta_j + \gamma\delta_j)$  são não enviesados. Todavia, a estimação pela equação 4.15 produzirá

estimadores viesados, sendo:  $\text{plim } \hat{\beta}_j = \beta_j + \gamma\delta_j$ . Assim, a magnitude da inconsistência do coeficiente relacionado à variável  $\text{CobViz}_i$  poderá ser estimada por:

$$\text{plim } \hat{\beta}_2 = \beta_2 + \gamma[\text{Cov}(\text{CobViz}_i, q)/\text{Var}(\text{CobViz}_i)]$$

Sob a hipótese de que  $\text{CobViz}_i$  é independente<sup>54</sup>, então  $(\text{CobViz}_i, q) = 0$  e o coeficiente  $\beta_2$  não é viesado.

Em relação ao coeficiente  $\beta_3$ , afirmamos que ele também é não viesado. Para evidenciarmos esse fato, seja  $r_i^{\text{CobViz}}$ ;  $r_i^{\text{TxCob}^{\text{censo}} \cdot \text{CobViz}}$ ;  $r_i^q$  os resíduos das variáveis  $\text{CobViz}$ ,  $\text{TxCob}^{\text{censo}} \cdot \text{CobViz}$  e  $q$  em relação à  $\text{TxCob}^{\text{censo}}$ . Esses resíduos representam a volatilidade das variáveis não correlacionada com  $\text{CobViz}$  e podem ser obtidos conforme:

$$r_i^{\text{CobViz}} = \text{CobViz} - \widehat{\text{CobViz}}; \text{ onde: } \widehat{\text{CobViz}} = \hat{\gamma}_0 + \hat{\gamma}_1 \cdot \text{TxCob}^{\text{censo}}$$

Os resíduos da variáveis  $\text{TxCob}^{\text{censo}} \cdot \text{CobViz}$  e  $r_i^q$  são obtidos de forma análoga.

Os coeficientes  $\beta_2$ ,  $\beta_3$  e  $\gamma$  do modelo 4.13 podem, então, serem obtidos a partir desses resíduos<sup>55</sup>, ou seja:

$$E[\text{PercVotos}_i | \text{TxCob}_i^{\text{censo}}, \text{CobViz}_i, q] = \beta'_0 + \beta_2 \cdot r_i^{\text{CobViz}} + \beta_3 \cdot r_i^{\text{TxCob}^{\text{censo}} \cdot \text{CobViz}} + \gamma \cdot r_i^q$$

Sendo  $q$  uma variável não observada, o termo  $\gamma \cdot r_i^q$  estará no termo de erro e  $\beta_3$  será consistente se  $\text{Cov}(r_i^{\text{TxCob}^{\text{censo}} \cdot \text{CobViz}}, r_i^q) = 0$ , o que ocorrerá sob a premissa de que  $\text{CobViz}$  é independente e os resíduos não têm correlação com  $\text{CobViz}$ .

Logicamente esses resultados podem ser estendidos para qualquer variável  $X$  associada a interações com  $\text{CobViz}$ . Assim, os coeficientes associados a interações  $X \cdot \text{CobViz}$  serão consistentes se a variável  $X$  estiver no modelo e se  $\text{CobViz}$  for independente.

**Exemplo Empírico:** Considere cinco processos geradores de números aleatórios originado pela natureza: gen1; gen2; gen3; gen4; gen5. Esses processos definem quatro variável a, b, c e q, sendo:

- $a = \text{gen1}$ ;
- $b = \text{gen2} + \text{gen3}$ ;
- $c = \text{gen3} + \text{gen4}$
- $q = 0,4 \text{ gen2} + 0,3 \text{ gen4} + \text{gen5}$

<sup>54</sup> Na prática não precisamos que a variável  $\text{CobViz}_i$  seja independente, mas que sua correlação com o termo de erro seja suficientemente baixa, implicando na ausência de vies dos coeficientes.

<sup>55</sup> Para uma revisão no tema, ver (RUUD, 2000, Capítulo 3)

Consequentemente, os pares de variáveis  $\{b, c\}$ ;  $\{b, q\}$ ;  $\{c, q\}$  estão correlacionados enquanto a variável  $a$  é independente a todas as demais. Seja também a variável  $Y$  gerada pela natureza a partir do seguinte processo:

$$Y = 5 + 0,45 \cdot a - 0,2 \cdot b + 0,35 \cdot ab + 0,8 \cdot c - 0,6 \cdot q + \epsilon \quad (4.16)$$

Onde  $\epsilon$  tem média zero e distribuição normal. Esses dados são obtidos pelo seguinte código no Stata (versão 11.2):

---

```

version 11.2
clear
set seed 512465
set obs 1000000
/*Processo gerador de números aleatórios*/
version 11.2
gen gerador1 = (runiform()-.5)*10
gen gerador2 = (runiform()-.3)*10
gen gerador3 = (runiform()-.3)*10
gen gerador4 = (runiform()-.2)*10
gen gerador5 = 20*runiform()
/*Formação das variáveis explicativas*/
gen a = gerador1
gen b = gerador2 + gerador3
gen ab = a*b
gen c = gerador3 + gerador4
gen q = 0.4*gerador2 + 0.3*gerador4 + gerador5
/*Formação da variável dependente*/
gen y = 5 + 0.45*a - 0.2*b + 0.35*ab + 0.8*c - 0.6*q + rnormal()*20
/*Regressão da coluna (1)*/
reg y c.a c.b c.a#c.b c.c c.q
/*Regressão da coluna (2)*/
reg y c.a c.b c.a#c.b c.c

```

Na tabela 15 apresentamos os coeficientes estimados por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Na coluna (1) incluímos todas as variáveis explicativas e na coluna (2) omitimos a variável  $q$ . Tal cenário simula a estimação dos coeficientes sob o problema de endogeneidade por variável omitida em um modelo similar ao proposto no capítulo: existe uma interação entre duas variáveis  $ab$ , sendo a variável omitida é correlacionada apenas a variável  $b$ . Ao estimarmos os coeficientes da regressão por MQO, esperamos que aqueles relacionados com as variáveis  $a$  e  $ab$  sejam consistentes independentemente da variável  $q$  ser inserida no modelo.

Os valores esperados desses coeficientes são 0,45 e 0,35, respectivamente (conforme apresentado em 4.16) foram obtidos, não havendo viés na estimação (ou seja,  $\text{plim } \hat{\beta}_j = \beta_j$ ). Os demais coeficientes (associados a  $b$  e  $c$ ) não são consistentes na ausência da variável  $q$ , apesar do tamanho da amostra. Tais resultados confirmam o argumento de que coeficientes relacionados à termos interativos com pelo menos uma variável independente, serão não viesados se os demais termos interativos (e correlacionados com a variável omitida) forem incluídos na regressão.

Tabela 15 – Coeficientes de simulação para nota explicativa

Variáveis Explicativas	MQO (1)	MQO (2)
1- a	0,449*** [0,010]	0,449*** [0,010]
2- b	-0,204*** [0,006]	-0,303*** [0,006]
3- ab	0,349*** [0,002]	0,349*** [0,002]
4- c	0,806*** [0,006]	0,765*** [0,006]
5- q	-0,600*** [0,003]	
R <sup>2</sup>	0,1402	0,1133
Observações	1.000.000	1.000.000

Os coeficientes na coluna (1) foram obtidos por regressão MQO incluindo todas as variáveis explicativas no modelo.

Os coeficientes na coluna (2) foram obtidos por regressão MQO excluindo a variável  $q$  (variável omitida).

Standard errors in parentheses. \*\*\*  $p < 0.0001$

## Nota Complementar 2:

Nesta nota complementar exemplificamos o método de cálculo da variável CobViz e procurando ressaltar algumas de suas propriedades. Para esse fim, considere um município  $i$  com  $\text{TxCob}_i^{\text{censo}} = 0,2$  e 5 municípios vizinhos, todos localizados a 10 km de distância. Ainda, os municípios apresentam diferentes níveis de implementação do PBF, sendo quatro com  $\text{TxCob}_j^{\text{censo}} = 0$  e um com  $\text{TxCob}_j^{\text{censo}} = 1$ . Utilizando o parâmetro  $A=30$ , calculamos a variável CobViz em três etapas.

i) A influência “positiva” (quando o município  $i$  tem  $\text{TxCob}_i^{\text{censo}}$  maior que os vizinhos) em relação aos demais municípios é calculada por:

$$\text{CobViz}_i^{\text{Pos}} = \sqrt{\sum_{j \neq i} (\text{TxCob}_i^{\text{censo}} - \text{TxCob}_j^{\text{censo}})^2 \cdot e^{-\frac{d_{i,j}}{A}}}, \text{ sendo: } \text{TxCob}_i^{\text{censo}} \geq \text{TxCob}_j^{\text{censo}}.$$

Em nosso exemplo, o valor dessa variável é:

$$\text{CobViz}_i^{\text{Pos}} = \sqrt{4 \cdot (0,2 - 0)^2 \cdot e^{-\frac{10}{30}}} \simeq 0,339$$

ii) A influência “negativa” (quando o município  $i$  tem  $\text{TxCob}_i^{\text{censo}}$  menor que os vizinhos) em relação aos demais municípios é calculada por:

$$\text{CobViz}_i^{\text{Neg}} = \sqrt{\sum_{j \neq i} (\text{TxCob}_i^{\text{censo}} - \text{TxCob}_j^{\text{censo}})^2 \cdot e^{-\frac{d_{i,j}}{A}}}, \text{ sendo: } \text{TxCob}_j^{\text{censo}} \geq \text{TxCob}_i^{\text{censo}}.$$

Substituindo os valores do exemplo, temos:

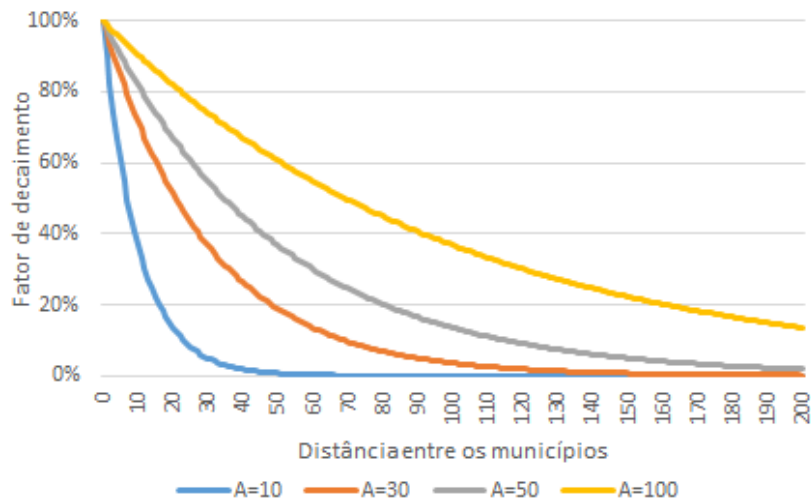
$$\text{CobViz}_i^{\text{Pos}} = \sqrt{(1 - 0,2)^2 \cdot e^{-\frac{10}{30}}} \simeq 0,677$$

iii) Por fim, a variável de interesse é calculada pela diferença, conforme:

$$\text{CobViz}_i = \text{CobViz}_i^{\text{Neg}} - \text{CobViz}_i^{\text{Pos}} \simeq 0,339 - 0,677 = -0,339$$

Observamos que, embora o município  $i$  tenha Taxa de Cobertura maior que 4 dos seus vizinhos e menor que apenas 1 localidade, com os parâmetros utilizados temos  $\text{CobViz}_i^{\text{Neg}} > \text{CobViz}_i^{\text{Pos}}$ . Assim, o modelo prioriza as diferenças maiores, capturando a intuição de que eleitores não conseguem distinguir com precisão diferenças de desempenho relativamente próximas.

Por fim, observamos que nas variáveis  $\text{CobViz}_i^{\text{Neg}}$  e  $\text{CobViz}_i^{\text{Pos}}$  a diferença entre as taxas de cobertura são multiplicadas pelo fator  $e^{-\frac{d_{i,j}}{A}}$ , que tem decaimento exponencial e são calibrados por um parâmetro  $A$ . Sob a premissa de que as interações sociais são responsáveis pela transferência de informação entre os municípios e são mais intensas nos municípios próximos, esse fator “desconta” exponencialmente as diferenças entre as Taxas de Cobertura a medida que a distância entre os municípios aumenta, sendo parâmetro  $A$  para calibrar o valor desse fator, conforme apresentado na figura 13.

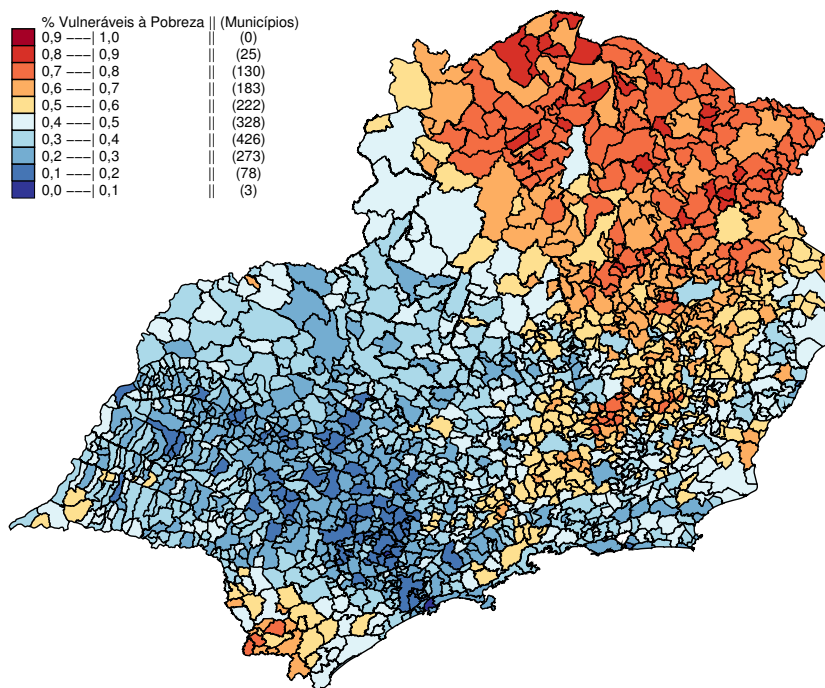
Figura 13 – Fator de decaimento exponencial em função do parâmetro  $A$ 

Uma interpretação para esse parâmetro seria a distância de equivalência para igualar duas “influências” da vizinhança. Para ilustrar, no exemplo acima utilizamos o parâmetro  $A = 30$  e observamos que  $\text{CobViz}_i^{\text{Neg}} > \text{CobViz}_i^{\text{Pos}}$ . Para esse valor de  $A$  e mantida todos os demais valores,  $\text{CobViz}_i^{\text{Neg}} = \text{CobViz}_i^{\text{Pos}}$  se a distância para o município com  $\text{TxCob}^{\text{censo}} = 1$  aumentar para aproximadamente 51,6 km. Com os parâmetros  $A = 10$  e  $A = 100$  as distâncias de equivalência seriam respectivamente 17,2 km e 86,0 km, respectivamente. Contudo, devido à falta de conhecimento mais aprofundado sobre os mecanismos de interações sociais e a influência da distância, a escolha do parâmetro  $A$  demanda subjetividade, sendo necessário analisar a robustez dos resultados à variações nos seus valores.



Figura 14 – Distribuição espacial do percentual da população vulnerável à pobreza e da Taxa de Cobertura-Censo nos municípios da Região Sudeste em dezembro/04

(a) % da População Vulnerável à Pobreza



(b) Taxa de Cobertura-Censo

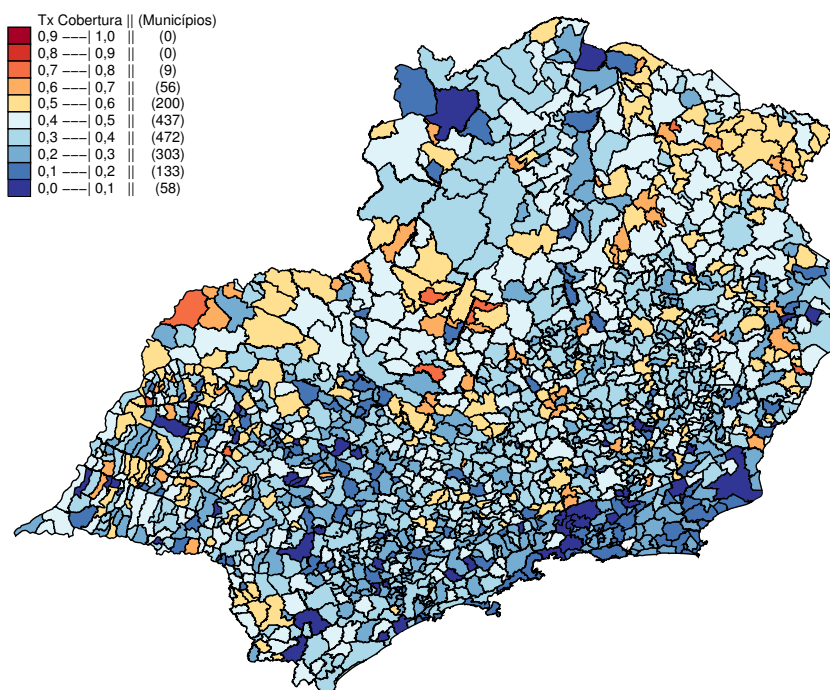
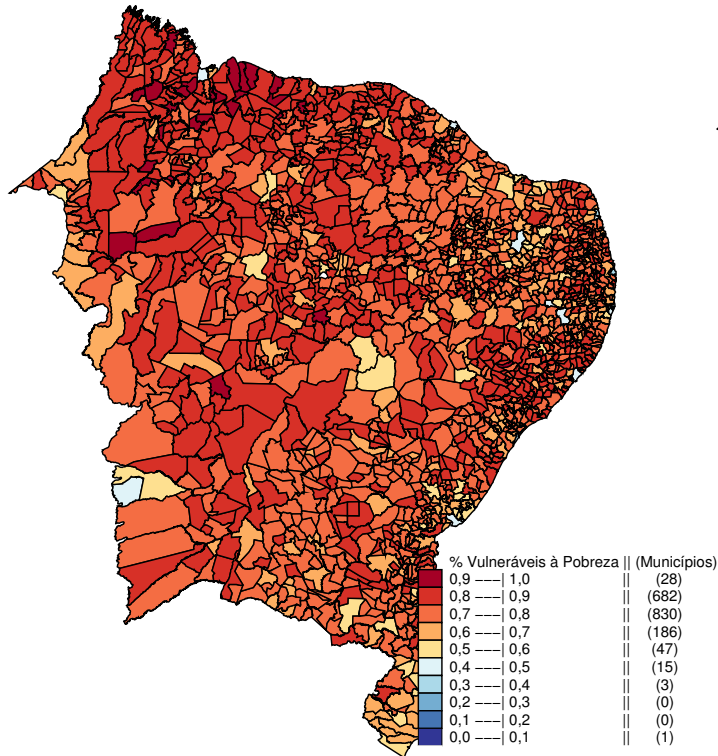


Figura 15 – Distribuição espacial do percentual da população vulnerável à pobreza e da Taxa de Cobertura-Censo nos municípios da Região Nordeste em dezembro/04

(a) % da População Vulnerável à Pobreza



(b) Taxa de Cobertura-Censo

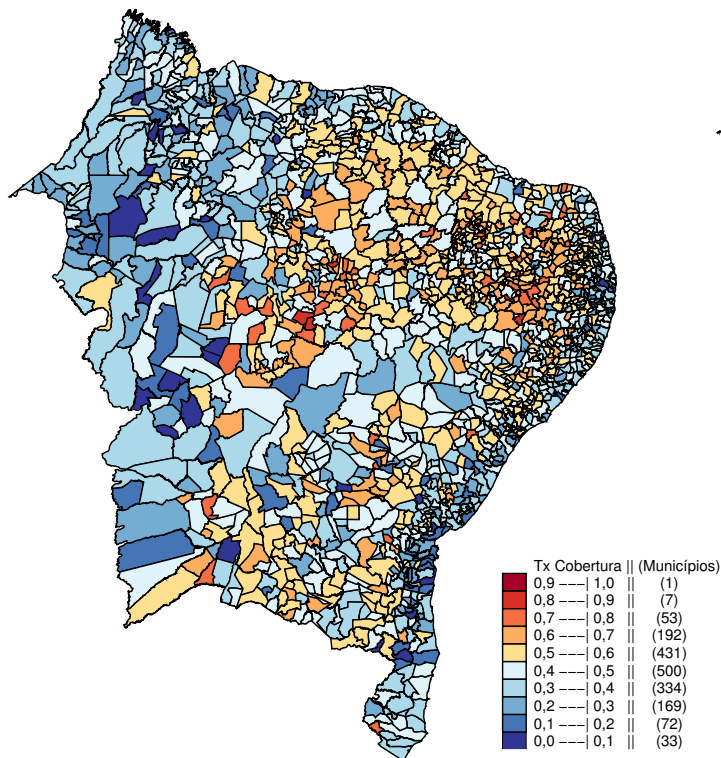
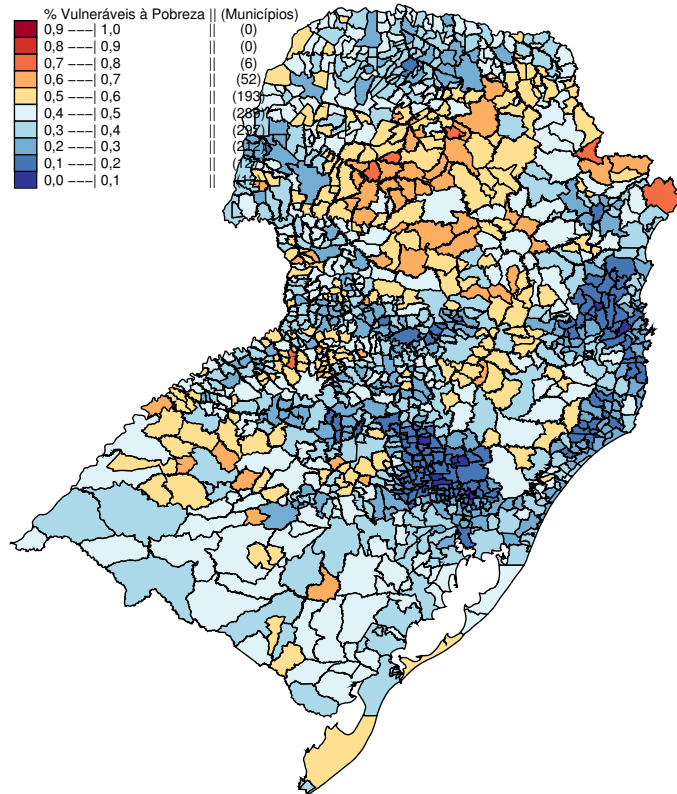


Figura 16 – Distribuição espacial do percentual da população vulnerável à pobreza e da Taxa de Cobertura-Censo nos municípios da Região Sul em dezembro/04

(a) % da População Vulnerável à Pobreza



(b) Taxa de Cobertura-Censo

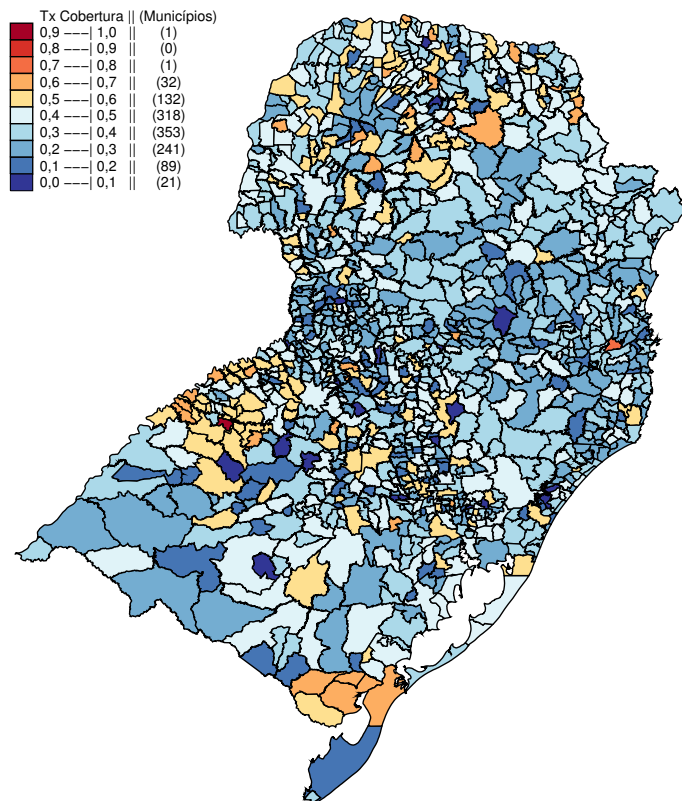


Figura 17 – Análise da Sensibilidade Eleitoral ao PBF sob a influência do programa nos municípios próximos - **Parâmetro  $A = 10$**

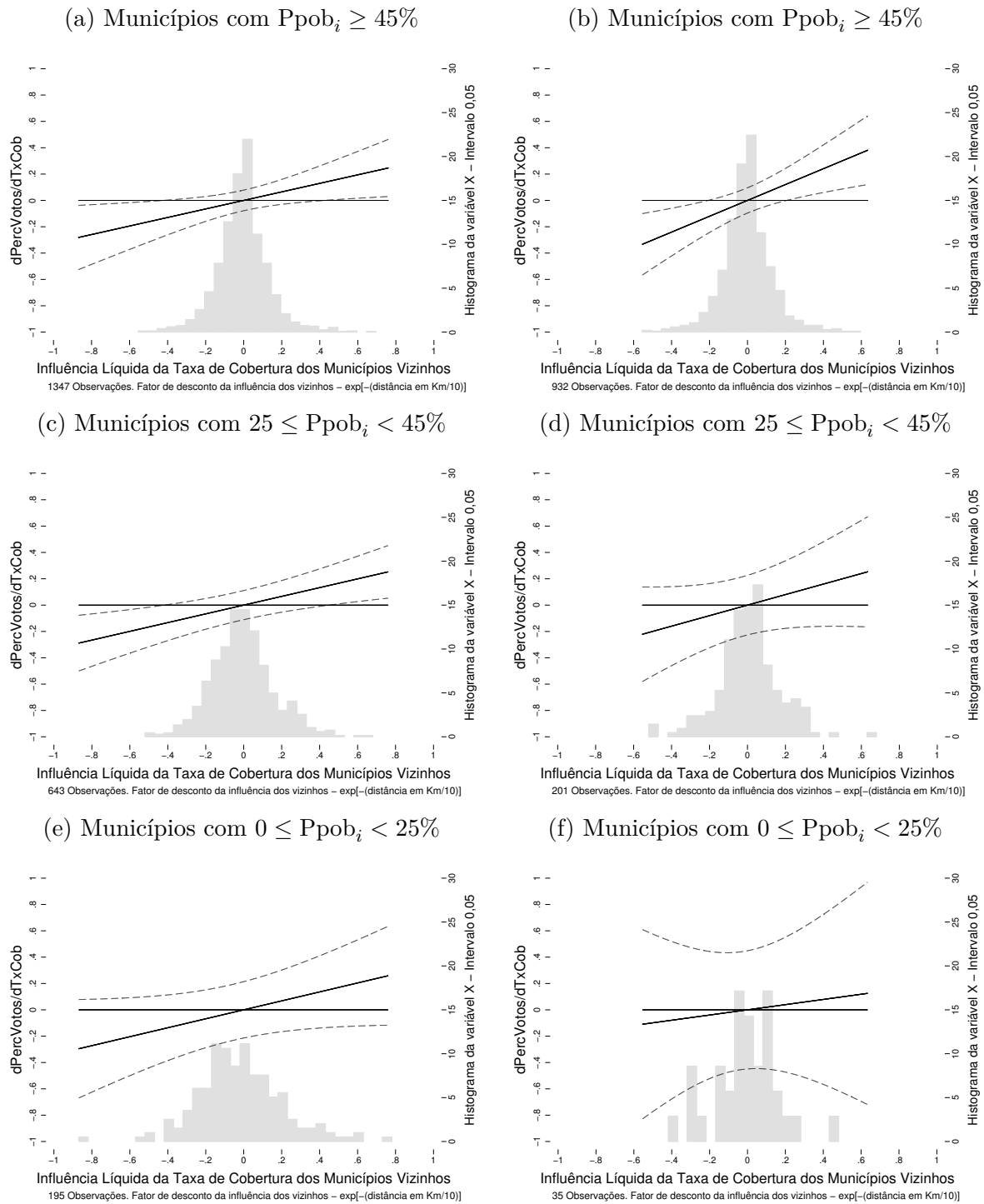


Figura 18 – Análise da Sensibilidade Eleitoral ao PBF sob a influência do programa nos municípios próximos - **Parâmetro A=100**

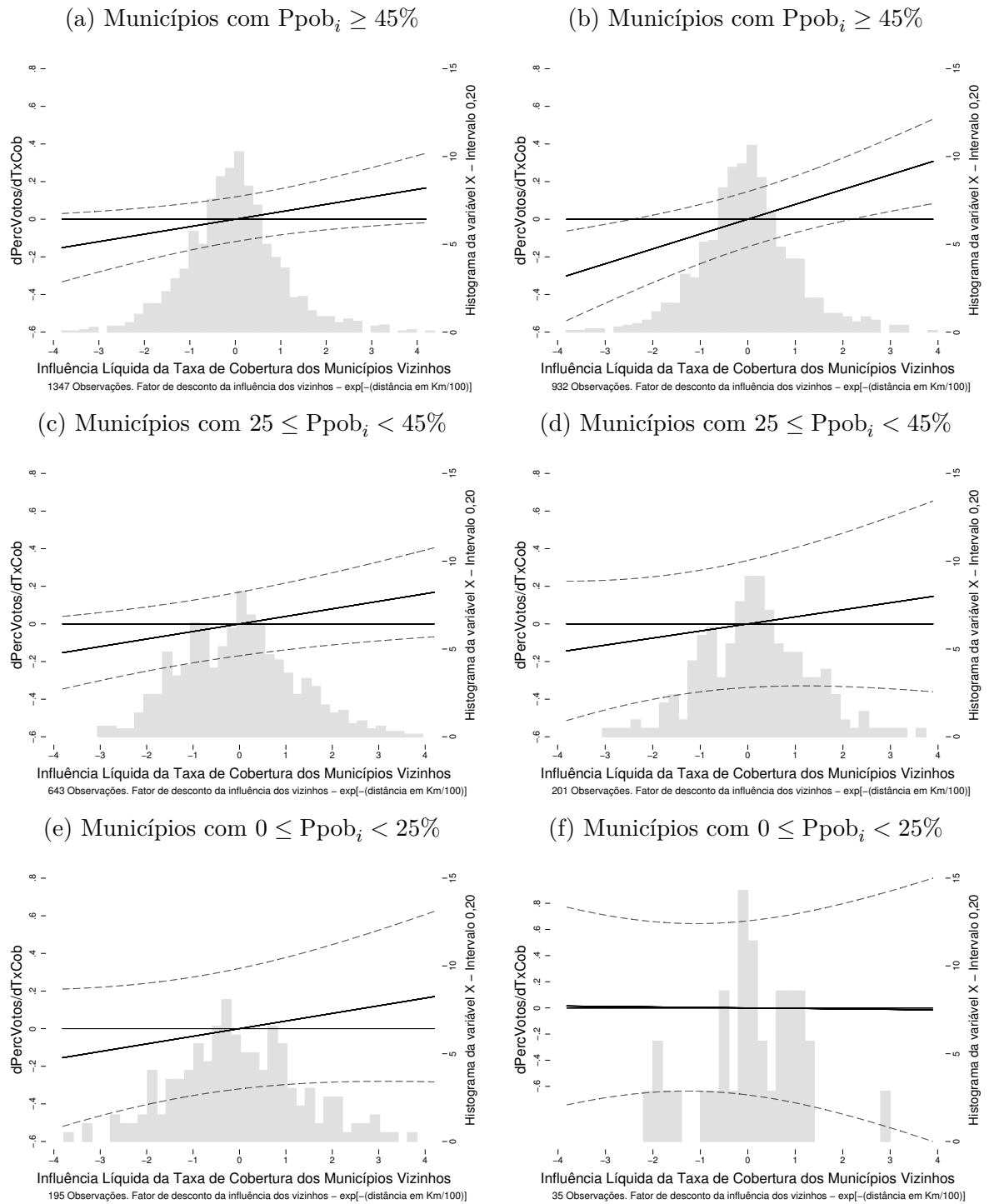
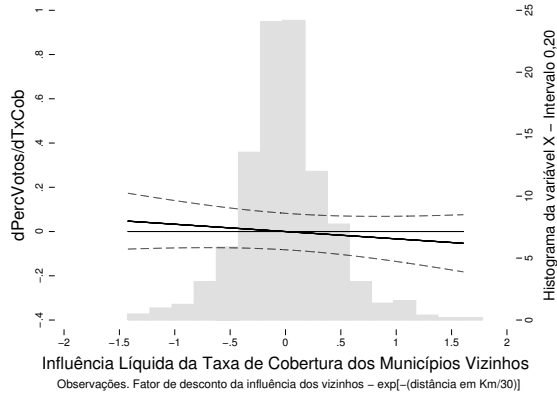
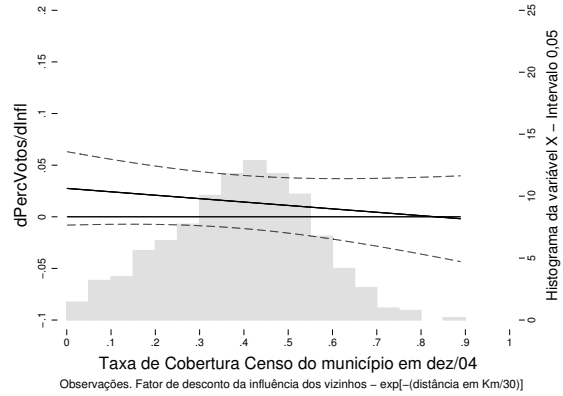


Figura 19 – Análise da sensibilidade eleitoral em municípios com  $Ppob_i \geq 45\%$  e Parâmetro  $A=30$

(a) Sensibilidade à Taxa de Cobertura-Censo do município em função da influência do programa nos municípios próximos



(b) Sensibilidade à influência do programa nos municípios próximos em função da Taxa de Cobertura-Censo do município



## 5 O desempenho do município na implementação do programa e os incentivos eleitorais

### 5.1 Introdução

No capítulo anterior verificamos que eleitores monitoravam o estágio de implementação do PBF, comparando desempenho do programa em seu município com o das demais localidades. Esse resultado e a extensão do programa, que ao final de 2004 estava presente em todos os estados, criavam incentivos eleitorais para as prefeituras implementarem o programa.

Neste capítulo aprofundamos nossa pesquisa investigando o papel dos incentivos eleitorais na expansão do programa no país a partir de 2005, quando as principais incertezas em relação ao programa foram mitigadas. Diferentemente do capítulo anterior, agora analisamos a existência desses incentivos pelo lado da oferta do programa nos municípios.

Nosso principal objetivo é avaliar o impacto dos incentivos eleitorais do PBF procurando responder se prefeitos no primeiro mandato tiveram desempenho superior na implementação do programa entre 2005 e 2008. Esses prefeitos são avaliados por eleitores em sua gestão, podendo ser reconduzidos ao cargo caso aprovados. Assim, também têm maior incentivo em empenhar esforços para atender as demandas voltadas aos interesses dos eleitores, buscando se diferenciar dos concorrentes sinalizando congruência aos interesses de sua base eleitoral (BESLEY; SMART, 2007). Conseqüentemente, esse capítulo não somente valida o resultado anterior, em que eleitores conseguem monitorar o comportamento do prefeito, mas também avança em mostrar que prefeitos com maior interesse eleitoral têm desempenho diferenciado.

Se para Seabright (1996) a descentralização administrativa de governo traz a vantagem dos políticos locais serem avaliados por eleições periódicas – conseguindo capturar quebras de contratos que dificilmente seriam identificadas ou consideradas por processos administrativos ou judiciais –, a reeleição potencializa esse efeito (FEREJOHN, 1986; MCARTHUR; MARKS, 1988; BESLEY; CASE, 1995a; BESLEY; BURGESS, 2002). Assim, o mecanismo da reeleição provê incentivos para que políticos tenham mais interesses em alinhar suas ações às expectativas dos eleitores, restringindo comportamentos oportunistas e de ganho privado quando estão no primeiro mandato e poderão ser reconduzidos ao cargo.

Ainda que diversos estudos demonstrem que os incentivos eleitorais podem não ser suficientes para conter comportamentos patrimonialistas de políticos (PEREIRA;



MELO; FIGUEIREDO, 2008; CASELLI; MICHAELS, 2009; BROLLO et al., 2013), nosso estudo contribui em pelo menos duas linhas de pesquisa: que as reeleições têm um papel disciplinador nos políticos<sup>1</sup> (FERRAZ; FINAN, 2011; JANVRY; FINAN; SADOULET, 2012) e que o monitoramento do desempenho dos prefeitos por eleitores cria incentivos importantes para a expansão de programas sociais nos municípios.

Para avaliar o impacto desses incentivos nos municípios, mantemos a métrica de desempenho na implementação do PBF utilizada no capítulo anterior, ou seja, a Taxa de Cobertura-Censo desse programa (ver seção 4.2 e definição da variável 4.1). Esse indicador relaciona o número de beneficiários do programa com a estimativa censitária da população vulnerável à pobreza<sup>2</sup>, uma *proxy* da estimativa do potencial de beneficiários nos municípios.

Aproveitamos as descontinuidades em eleições definidas com estreita margem de vitória para eliminar o problema da endogeneidade por variável omitida, a exemplo de outros trabalhos (LEE, 2008; FERRAZ; FINAN, 2011; BROLLO; TROIANO, 2012; EGGERS et al., 2015). Encontramos evidências por diferentes métodos de que prefeitos no primeiro mandato tiveram desempenho 12% superior aos seus pares no segundo e, se somente municípios com elevada competição eleitoral ou com proporção da população vulnerável à pobreza entre 30% e 70% forem considerados, o desempenho do prefeito no primeiro mandato é quase 30% superior. Os resultados se mantiveram robustos a alterações no indicador de mensuração do desempenho do PBF.

## 5.2 O Efeito do Mandato

Em síntese, gostaríamos de estimar o efeito dos incentivos eleitorais em prefeitos no primeiro mandato na implementação do PBF. Com esse propósito, mensuramos o desempenho do prefeito considerando a sua contribuição na implementação do PBF no município através da razão entre a variação do número de famílias cadastradas e um referencial que captura o potencial de beneficiários na localidade. Assim, definimos a variável **Variação da Taxa de Cobertura-Censo do PBF**<sup>3</sup> como:

$$\Delta \text{TxCob}_i^{\text{censo}} = \frac{4 \cdot (\text{Famílias Beneficiárias}^{2008} - \text{Famílias Beneficiárias}^{2004})}{\text{População Vulnerável à Pobreza}} \quad (5.1)$$

<sup>1</sup> Destacamos também a importância da transparência e da homogeneidade do serviço oferecido para potencializar esse efeito, permitindo a comparação em diferentes localidades (como apresentado no capítulo anterior).

<sup>2</sup> É considerada vulnerável à pobreza a população com renda per capita igual ou inferior a R\$255,00 (valor em Reais em agosto de 2010), observando que esta estimativa é limitada àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.

<sup>3</sup> Conforme apresentado na seção 4.2, mantemos a consistência do indicador padronizando como quatro o tamanho da família.



Sob a ótica desse indicador, estimamos a diferença de desempenho entre prefeitos introduzindo uma variável *dummy* caracterizando prefeitos no primeiro mandato, conforme em 5.2:

$$\Delta\text{TxCob}_i^{\text{censo}} = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot \text{d1M}_i + \mathbf{C}_i \cdot \Gamma + \epsilon \quad (5.2)$$

Nesse modelo, nosso parâmetro de interesse é o coeficiente  $\gamma_1$ , que captura o efeito na Variação da Taxa de Cobertura-Censo,  $\Delta\text{TxCob}_i^{\text{censo}}$ , do município  $i$  ao incentivo eleitoral do mandato, inserido no modelo com a *dummy*  $\text{d1M}_i$  (com valor 1 se o prefeito está no primeiro mandato). O vetor  $\mathbf{C}_i$  representa um conjunto de variáveis de controle com atributos observáveis do município e do processo eleitoral e a variável  $\epsilon_i$  captura o conjunto de variáveis não inseridas no modelo e com influência na variável dependente.

No capítulo anterior, refutamos a hipótese de favorecimento político no PBF (ver seção 4.5), argumentando que a implementação do programa foi conduzida por quadro técnico no governo federal, com metas ousadas e sob intenso monitoramento da mídia e órgãos de controle (Ministério Público, CGU e TCU)<sup>4</sup>. Embora questionamentos mais céticos possam ser direcionados à possibilidade de favorecimento de algum político, principalmente em municípios de grande porte, observamos que a maioria das prefeituras brasileiras são pequenas, de forma que os eleitores se encontram pulverizados em diversas localidades. Em nossa análise todos os municípios têm a mesma ponderação, independente do seu porte populacional. Conseqüentemente, ainda que consideremos a hipótese de algum favorecimento, o comprometimento de nossos resultados somente seria afetado se essa prática fosse sistêmica, discriminando o programa para municípios conforme o mandato dos prefeitos, algo que nos parece improvável.

Contudo, a estimação do modelo 5.2 obtendo coeficientes não enviesados e estabelecendo uma relação causal entre o mandato do prefeito e a Variação da Taxa de Cobertura-Censo do PBF requer duas premissas: a independência entre o mandato do prefeito e o termo de erro, evitando problemas conhecidos como endogeneidade por variável omitida; e a comparabilidade<sup>5</sup> entre o grupo de municípios com prefeitos no primeiro mandato (grupo de tratamento) e os demais municípios (grupo de controle). Assim, analisamos alguns pontos que merecem maior atenção.

Primeiro, a comparação do desempenho entre prefeitos de diferentes mandatos favorece aqueles que se reelegem. Por um lado, prefeitos no segundo mandato representam um subconjunto selecionado, considerando que a renovação dos incumbentes no cargo é alta no Brasil. Em 2004, quase 70% dos prefeitos em primeiro mandato tentaram a

<sup>4</sup> Ainda, o Relatório de Acompanhamento do Bolsa Família 022.093.2006-5, o TCU observa no parágrafo 3.3.1.1 que “Não foram constatadas evidências de favorecimento ou discriminação a partidos políticos na distribuição dos benefícios do PBF”.

<sup>5</sup> Por comparabilidade, nos referimos que os grupos são homogêneos nas demais características, possibilitando atribuir a diferença entre os resultados ao efeito causal do tratamento.

reeleição, mas somente 40,8% foram reeleitos<sup>6</sup>. Assim, apenas uma fração dos prefeitos – usualmente, menos da metade – costuma ir para o segundo mandato. Sob a premissa de que eleitores recompensam competência, a reeleição representa um forte viés da habilidade (ou competência) desse grupo em relação à média dos prefeitos em primeiro mandato. Ainda, aqueles no segundo mandato também possuem um viés positivo em relação à experiência administrativa, devido ao seu maior período no exercício do cargo.

Segundo, os municípios também podem ter características próprias que não consigam ser devidamente controladas pelas variáveis disponíveis. Como exemplo, a probabilidade do prefeito se reeleger pode estar correlacionada com diversas características dos municípios: existência de eleitores conservadores; baixa qualidade de infraestrutura administrativa; captura dos partidos políticos (e conseqüentemente dos cargos públicos) por grupos de interesse etc. Se essas características também estiverem correlacionadas com o nível de implementação do PBF, então os coeficientes obtidos no modelo 5.2 serão enviesados<sup>7</sup>.

Terceiro, em nosso modelo atribuímos ao incentivo eleitoral o mecanismo indutor da diferença entre o desempenho de prefeitos em diferentes mandatos. Assim, ainda que consigamos distribuir os municípios em grupos comparáveis (de tratamento e de controle, conforme o mandato do prefeitos), é possível que diversos fatores relacionados à competição eleitoral ou à demanda do PBF nos municípios influenciem o nível de desempenho dos prefeitos. Por exemplo, é razoável esperar que prefeitos no primeiro mandato tenham menos incentivos em empregar mais esforços nas localidades onde o programa é direcionado à parcela muito pequena da população ou o prefeito tenha ampla vantagem eleitoral sobre a oposição.

Dessa forma, a estimação do efeito do mandato no desempenho do PBF depende de conseguirmos eliminar possíveis fontes de endogeneidade por meio de uma estratégia de identificação apropriada e, posteriormente, controlar os fatores que influenciam os incentivos dos prefeitos.

### 5.3 A Estratégia de Identificação

A estimação do efeito do mandato no desempenho do PBF depende de conseguirmos comparar municípios em grupos (de tratamento e de controle) diferentes para o mandato do prefeito eleito em 2004 e semelhantes nos demais aspectos. Assim, tais grupos precisam ser compostos por critério independente de suas características.

<sup>6</sup> Esses números se mantiveram próximos nas eleições subsequentes. Aproximadamente 74,4% e 71,2% dos prefeitos em primeiro mandato concorreram à reeleição em 2008 e 2012, respectivamente. Contudo, somente 50,2% e 39,8% dos prefeitos no primeiro mandato foram reeleitos.

<sup>7</sup> Por exemplo, considere o cenário hipotético onde prefeitos de municípios com grave fragilidade administrativa têm mais dificuldade em gerar serviços públicos e de ser reeleger. Nesse caso, os prefeitos de primeiro mandato terão maior proporção desses municípios, resultado em menor desempenho no PBF por conta de uma variável omitida no modelo – a capacidade de gerar serviços sociais.

Em eleições acirradas, fatores aleatórios são cruciais para o resultado da eleição. Assim, seguimos a sugestão de Lee (2008), em que eleições definidas com margem estreita de vitória oferecem uma amostragem quase aleatória, oferecendo um experimento contrafactual para testarmos o efeito do mandato do prefeito nas proximidades dos “pontos de corte” (*cut-offs*).

Definimos como Margem de Vitória do prefeito de primeiro mandato ( $MV$ ) a diferença do percentual de votos entre o candidato adversário com maior votação e o prefeito do município. Assim, quando o incumbente tenta a reeleição, exploramos a descontinuidade de seu mandato na vizinhança do *cut-off* em  $MV = 0$ , comparando municípios cuja eleição foi decidida por uma pequena margem: seja elegendo um novo candidato (grupo de tratamento –  $MV > 0$ ) ou reelegendo o prefeito (grupo de controle –  $MV < 0$ ).

Como mostrado por Lee (2008), se as demais características são contínuas na proximidade dos *cut-offs* – ou seja,  $\mathbb{E}[\epsilon|MV]$  é contínua na vizinhança  $-\delta \leq MV \leq \delta$  –, então o coeficiente  $\gamma_1$  da equação 5.2 será o Efeito Médio do Tratamento (ATE) e pode ser estimado por:

$$\gamma_1 = \lim_{\delta \rightarrow 0} \mathbb{E}[\text{TxCob}_i^{\text{censo}} | MV \geq -\delta] - \lim_{\delta \rightarrow 0} \mathbb{E}[\text{TxCob}_i^{\text{censo}} | MV \leq \delta] \quad (5.3)$$

A estimação do coeficiente de forma não enviesada também é possível ainda que prefeitos incumbentes tenham algum controle sobre o percentual de votos que receberão nas próximas eleições (LEE, 2008; LITSCHIG; MORRISON, 2010), contanto que esse controle não seja total (podendo haver resultados inesperados). Assim, o processo eleitoral deve ser isento de fraudes e os votos apurados com imparcialidade. Embora estudo recente (CAUGHEY; SEKHON, 2011) questione a aleatoriedade em eleições definidas por pequena margem para a Câmara dos Deputados no período pós-guerra nos EUA – argumentando que o resultado da eleição está correlacionado com os recursos e a experiência do candidato (normalmente favorecendo o incumbente) –, Eggers et al. (2015) avaliam que o padrão observado no congresso americano é uma anomalia. Analisando diversas outras eleições em diferentes países (inclusive em eleições para prefeitos no Brasil entre 2000 e 2008), os autores não encontram evidências de manipulação. Ademais, ressaltamos que no Brasil a apuração dos votos ocorre por urnas eletrônicas com controle dos resultados e fiscalização do processo eleitoral por Tribunais Eleitorais independentes do poder municipal. Embora prefeitos possam ter algum controle sobre o resultado das eleições, a baixa taxa de reeleição dos prefeitos atesta para o fato de que esse controle é impreciso e sujeito a eventos fora do controle político<sup>8</sup>.

A habilidade também é uma variável omitida ao modelo e que favorece os prefeitos

<sup>8</sup> Dos prefeitos que tentaram a reeleição em 2004, apenas 58% se reelegeu.

no segundo mandato. Sendo um subconjunto selecionado entre todos os eleitos, esse viés decorre da aprovação pelos eleitores, pois prefeitos com pior desempenho têm maior probabilidade de serem substituídos. Para mitigar esse efeito, Ferraz e Finan (2011) propõem a comparação com prefeitos no primeiro mandato e que serão reeleitos na próxima eleição. Os demais prefeitos de primeiro mandato são, portanto, retirados da análise, restando uma seleção dos municípios com prefeitos em ambos os mandatos e sem viés relacionado à habilidade.

Essa estratégia, porém, traz um considerável custo em termos da redução da base de dados. Por exemplo, ao limitarmos a margem de vitória das eleições em 2004 a 5%<sup>9</sup>, também restringimos nosso conjunto de dados a 401 prefeituras, sendo 121 e 280 municípios com prefeitos no primeiro e segundo mandato, respectivamente. A razão para o pequeno número de municípios se deve às sucessivas restrições aos dados. Das informações disponibilizadas pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE), 3.335 municípios tinham prefeitos no primeiro mandato em 2004, mas somente 2.353 se candidataram à reeleição. A maior redução da base de dados ocorre, portanto, em relação à margem de vitória do prefeito em relação ao seu maior adversário político. Quando limitamos, em valor absoluto, a Margem de Vitória a 5% o número de observações cai para 550 municípios (sendo 270 no primeiro mandato). A remoção do viés de habilidade, considerando somente prefeitos no primeiro mandato que obtiveram a reeleição, completa a redução da amostra.

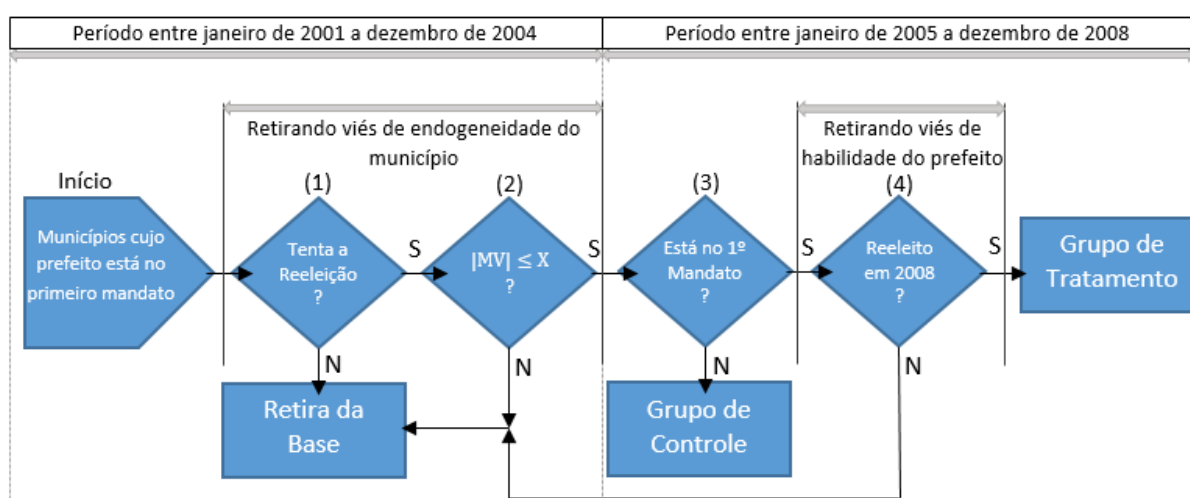
Prefeitos no segundo mandato também possuem um viés positivo em relação à experiência administrativa no cargo. Ferraz e Finan (2011) propõem considerar somente aqueles no primeiro mandato e com experiência em gestões anteriores, eliminando esse viés. Todavia, os dados para as eleições dos prefeitos disponíveis no site do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) retroagem até 1996 e os dados existentes na maioria dos Tribunais Regionais Eleitorais (TRE) iniciam em 1988. Assim, não somente a obtenção dos dados é difícil, mas também implicaria em reduzir consideravelmente o tamanho da base de dados. Embora a experiência administrativa seja uma variável importante numa comparação geral entre prefeitos de diferentes mandatos, o viés de sua ausência pode ser minimizado pelo fato de que os programas de transferência de renda foram capitaneados pelo governo federal, havendo, à época, pouca “vivência” administrativa em relação ao programa para prefeitos de ambos os mandatos. Ainda, sua implementação tem menor custo e nível de complexidade (se comparável aos serviços de saúde e de educação, por exemplo). Por fim, aceitamos que a ausência da inclusão dessa variável, embora caracterize um viés favorável aos prefeitos de segundo mandato, seja menos prejudicial que a forte redução dos dados em função da eliminação do viés. Os resultados serão interpretados, portanto, como um “pisso” ao desempenho dos prefeitos de primeiro mandato.

---

<sup>9</sup> Nos municípios onde houve segundo turno entre o prefeito incumbente e um novo candidato, o percentual de votos obtidos no primeiro turno não foi considerado e o critério de elegibilidade em nossa análise se ateu a diferença dos votos entre os candidatos na segunda etapa da eleição.

Na figura 20 apresentamos um fluxograma com as etapas utilizadas. Iniciamos a seleção dos dados centrando nossa análise nos municípios cujo prefeito está no primeiro mandato e tenta a reeleição em 2004 (etapa 1). Em seguida, consideramos somente os prefeitos que ganharam ou perderam a eleição por uma pequena margem de vitória, na etapa (2), aproveitando a descontinuidade do mandato quando  $MV > 0$ . Dos municípios selecionados, aqueles cujo prefeito foi reeleito constituem o grupo de controle (etapa 3) e os demais passam por um novo filtro, sendo considerados somente aqueles em que o prefeito se reelege (etapa 4).

Figura 20 – Fluxograma da estratégia de identificação para retirar a endogeneidade dos dados



Nota: Na etapa (2),  $|MV|$  representa a Margem de Vitória do candidato, cujo valor absoluto deve ser menor que um valor  $X$ .

## 5.4 A Estratégia Empírica

Em nossa estratégia de identificação, restringimos os dados às eleições definidas com “estrita” margem de vitória. Consequentemente, há um *trade-off* entre o benefício de manter os dados mais próximos às condições experimentais e o custo de se trabalhar com bases de dados muito pequenas. Assim, estimaremos os coeficientes para diferentes intervalos da margem de vitória e por dois métodos, testando a robustez de nossos resultados.

Primeiro, estimamos o efeito do mandato do prefeito no desempenho do PBF por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) conforme o modelo 5.2, ou seja, comparando diretamente o desempenho do grupo de tratamento e do grupo de controle. Essa hipótese pressupõe que, dentro de intervalos pequenos, os dados são pouco sensíveis à variação no valor da Margem de Vitória, sendo o coeficiente estimado  $\gamma_1$ , uma boa *proxy* do efeito do

tratamento. A principal vantagem desse método é a redução do erro-padrão decorrente do maior número de observações com “características similares”.

Segundo, utilizando a abordagem tradicional da regressão em descontinuidade (RDD), interagindo a Margem de Vitória com a variável de tratamento ( $d1M$ ), conforme apresentado no modelo 5.4.

$$\Delta \text{TxCob}_i^{\text{censo}} = \sum_{k=0}^p (\beta_k \cdot MV_i^k) + d1M_i \cdot \sum_{k=0}^p (\pi_k \cdot MV_i^k) + \mathbf{C}_i \cdot \Omega_1 + \epsilon \quad (5.4)$$

Nesse modelo o coeficiente de interesse ( $\pi_0$ ) é interpretado como o valor do tratamento quando  $MV = 0$ <sup>10</sup>. Uma desvantagem da regressão em descontinuidade, quando bases de dados em intervalos próximos ao *cut-off* da descontinuidade são pequenas, decorre da necessidade de se utilizar intervalos maiores para a Margem de Vitória para se obter significância estatística. Nesse caso, o coeficiente de interesse é obtido a partir de ajustes (ou tendências) com dados de menor qualidade em relação às condições experimentais. Esse problema, contudo, pode ser mitigado considerando diferentes valores da variável  $p$ , conferindo maior flexibilidade às curvas (LEE; LEMIEUX, 2010) e aumentando a chance de capturarmos a influência dos dados mais próximos a área da descontinuidade.

Estimaremos nosso resultado com ambos os métodos. Primeiro, agrupando os municípios cuja eleição foi definida com pequena Margem de Vitória e estimando nosso coeficiente de interesse  $\gamma_1$  pelo modelo 5.2. Posteriormente, pelo RDD utilizando as formas funcionais linear ( $p = 1$ ) e quadrática ( $p = 2$ ). Assim, comparamos os resultados avaliando sua consistência.

## 5.5 Os Dados

### 5.5.1 A evolução da Taxa de Cobertura-Censo entre 2005 e 2008

Na seção 4.2, justificamos a escolha da Taxa de Cobertura-Censo ( $\text{TxCob}_i^{\text{censo}}$ ) para mensurar o desempenho da prefeitura em implementar o PBF. Nessa subseção, apresentamos a evolução dessa variável no período de nossa análise, caracterizando o esforço dos municípios no período entre 2005 e 2008.

Esse indicador, porém, é sensível a variações não somente do número de famílias beneficiárias, mas também da população vulnerável à pobreza<sup>11</sup>, que representa o potencial de beneficiários do PBF no município. Nesse período, ambos evoluíram em sentido contrário:

<sup>10</sup> Considere o modelo com especificação linear ( $p = 1$ ):  $Y = \beta_0 + \pi_0 \cdot X + \beta_1 \cdot MV + \beta_2 \cdot X \cdot MV + \epsilon$ . Assim,  $\frac{dY}{dX} = \pi_0 + \beta_2 \cdot MV$ , sendo  $\pi_0$  a sensibilidade de  $Y$  quando  $MV = 0$ .

<sup>11</sup> Proporção dos indivíduos com renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$255,00 mensais, em reais de agosto de 2010, equivalente a 1/2 salário mínimo nessa data.

o número de famílias beneficiárias aumentou 60,6% (passando de 6,6 para 10,6 milhões de famílias beneficiárias) e a população vulnerável à pobreza reduziu 11,1% (de 74,9 para 66,6 milhões de pessoas)<sup>12</sup>.

Devido a grande heterogeneidade que caracteriza os municípios brasileiros, individualmente os municípios apresentam grande variância em relação à redução da pobreza. Por exemplo, dos 5560 municípios considerados, em 455 a população vulnerável à pobreza aumentou entre 2000 e 2010 e, em 1077 reduziu em mais de 50%. Tal discrepância tem causas diversas, muitas não correlacionadas com a gestão dos prefeitos<sup>13</sup>. Portanto, optamos em manter a estimativa dos beneficiários fixa ao valor de 2005, mensurando o esforço do prefeito pelo número de famílias cadastradas entre os períodos. Assim, nossa variável dependente do município  $i$  será definida como:

$$\Delta \text{TxCob}_i^{\text{censo}} = \frac{4 \cdot (\text{Famílias Beneficiárias}_i^{2008} - \text{Famílias Beneficiárias}_i^{2004})}{\text{População Vulnerável à Pobreza}_i^{2005}} \quad (5.5)$$

Nesse indicador, mantivemos o padrão utilizado na equação 4.1 optamos por ajustar o numerador (número de famílias) ao denominador (números de pessoas) para auxiliar na interpretação, assumindo que o tamanho médio das famílias beneficiárias é quatro.

Com base no referencial da população vulnerável à pobreza em 2005, a Taxa de Cobertura-Censo dos beneficiários do PBF teve considerável evolução entre 2004 e 2008, conforme apresentado na figura 21, tendo a média aumentado de 38,2% para 58,5%<sup>14</sup>, respectivamente.

## 5.5.2 As variáveis de controle

### 5.5.2.1 Caracterizando as condições iniciais, de restrições e de incentivos aos prefeitos

Ao procuramos evidências de que incentivos eleitorais influenciaram o desempenho na implementação do PBF, torna-se necessário estabelecer um referencial comum aos municípios em relação às condições iniciais e de incentivos aos prefeitos em diferentes mandatos. Com esse propósito, quatro variáveis de controle merecem destaque: as Taxas de Cobertura-Censo do PBF e dos Programas Remanescentes em dezembro de 2004; o Ajuste da Meta MDS; o percentual da população vulnerável à pobreza do município.

<sup>12</sup> Esses valores foram obtidos linearizando as estimativas censitárias de 2000 e 2010 para os anos de 2004 e 2008.

<sup>13</sup> Em nossa pesquisa, não conseguimos justificar a razão de tais discrepâncias, mas destacamos o efeito da migração. De fato, o número de municípios em que a proporção da população vulnerável à pobreza aumentou entre 2000 e 2010 é significativamente menor (somente 28 municípios).

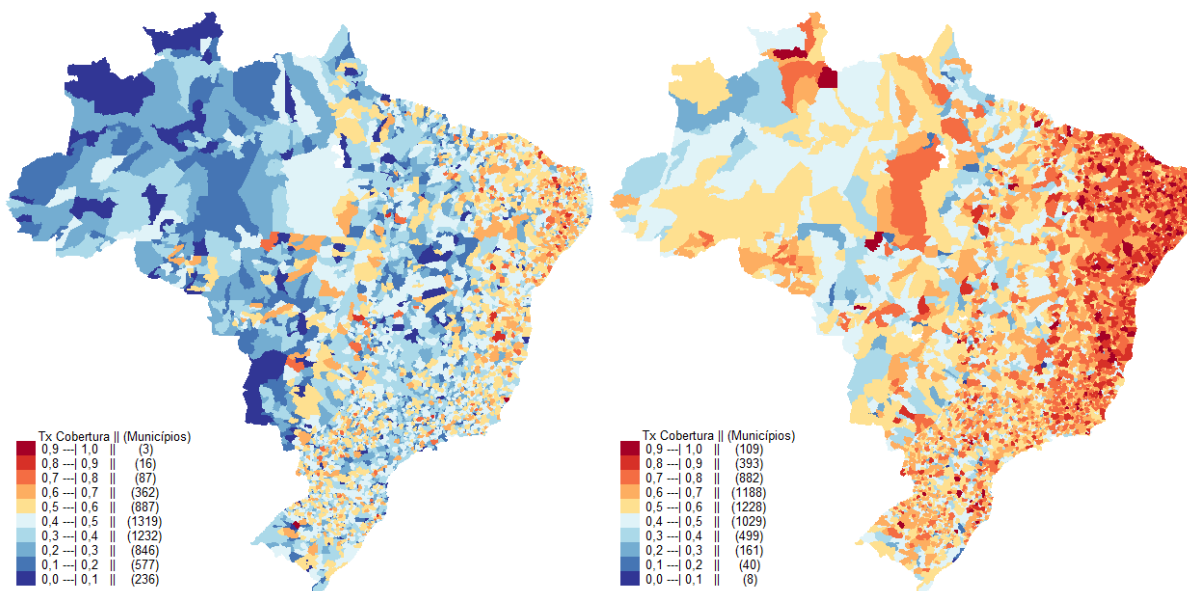
<sup>14</sup> As diferenças entre os gráficos 4b e 21a decorre da alteração do ano de referência do denominador do indicador (2004 e 2005, respectivamente) e da inclusão de 5 municípios emancipados em 2005: Ipiranga do Norte, Nazária, Itanhangá, Figueirão, Aroeiras do Itaim.



Figura 21 – Distribuição espacial da Taxa de Cobertura-Censo nos municípios brasileiros em dezembro/04 e dezembro/08

(a) Taxa de Cobertura-Censo em dez/04

(b) Taxa de Cobertura-Censo em dez/08



Fonte dos dados: IBGE, SENARC/MDS. Elaboração do autor.

A Taxa de Cobertura-Censo do PBF em 2004 é obtida quando utilizamos as famílias beneficiárias do PBF no indicador 4.1, retratando o status do nível de implementação do PBF no início do mandato. Portanto, a comparação entre o desempenho de diferentes municípios em cadastrar novos beneficiários ganha sentido em relação a um referencial comum<sup>15</sup>, que permita comparar o esforço dos prefeitos em cenários equivalentes. Em dezembro de 2004, o estágio da implementação do PBF era significativamente diferente nos municípios, conforme pode ser observado na figura 21a.

O PBF também privilegiou a inclusão das famílias oriundas dos Programas Remanescentes, que somente deixaram de receber o respectivo benefício após a migração para o PBF<sup>16</sup>. Assim, municípios com elevada proporção de famílias nos programas Bolsa-Escola, Auxílio-Alimentação e Cartão-Alimentação tinham maior probabilidade de ter melhor desempenho, tendo garantida a inclusão desses beneficiários no PBF. Capturamos o efeito desses programas através da variável Taxa de Cobertura-Censo dos Programas Remanescentes, também obtida quando utilizamos o número de famílias beneficiárias desses

<sup>15</sup> Para exemplificar, considere três municípios onde em dezembro de 2004 a Taxa de Cobertura-Censo era 0,5, 0,5 e 0. Em dezembro de 2008 o valor sobe, respectivamente, para 1, 0,9 e 0,95. Podemos afirmar que o primeiro e o terceiro município tiveram desempenho superior ao segundo, mas não conseguimos “premiar o vencedor”, uma vez que o primeiro município atingiu incluiu todas as famílias potenciais beneficiárias e o terceiro a maior proporção. Se, contudo, ambos tivessem um referencial comum o esforço poderia ser comparado.

<sup>16</sup> Conforme disposto no Lei nº 10.836, de 09.01.2004. Ainda, a Instrução Operacional nº 13 SENARC/MDS, de 20 de abril de 2006, ressaltava a possibilidade do desbloqueio dos benefícios às famílias pelo município durante a migração entre os programas de transferências.



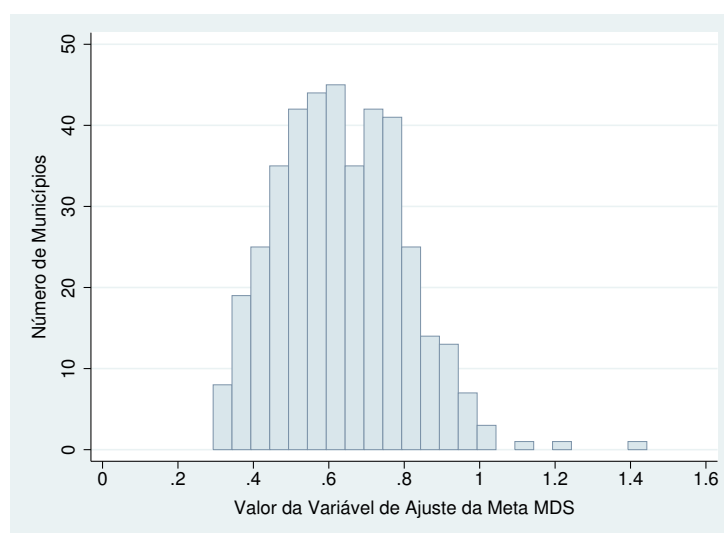
programas no indicador 4.1.

O desempenho das prefeituras na implementação do PBF também era limitado por uma meta de beneficiários estipulada pelo MDS e que limitava a inclusão de novos beneficiários quando atingida – a partir de uma determinada quantidade de beneficiários, os novos cadastros perdiam prioridade aguardando numa fila. Em 2006, essa meta foi atualizada com dados do Censo de 2000 e da PNAD de 2004<sup>17</sup> e apresentava considerável variância em relação à proporção da população vulnerável à pobreza estimada com os dados censitários de 2000 e de 2010. Assim, era possível que prefeitos cadastrassem as famílias, mas tivessem o desempenho limitado pelo atingimento da meta do município. Como a meta do MDS e a estimativa da população vulnerável à pobreza eram consideravelmente diferentes, tal limite afetava nossa mensuração do desempenho da prefeitura na implementação do PBF.

Para mitigar esse problema, elaboramos a variável **Ajuste Meta MDS**<sup>18</sup>, apresentando sua função de distribuição pelo histograma na figura 22. Ao introduzirmos essa variável de controle no modelo, podemos estimar a diferença de desempenho condicionada à meta do MDS.

$$\text{Ajuste Meta MDS} = \frac{4 \cdot \text{Meta de famílias pobres pelo MDS}}{\text{Estimativa do censo para a população vulnerável à pobreza}} \quad (5.6)$$

Figura 22 – Histograma da distribuição de valores da Variável Ajuste Meta MDS.



Nota: Dados SENARC/MDS e IBGE. Elaboração do autor.

Por fim, a demanda pelo PBF no município pode ser capturada pela variável percentual da população vulnerável à pobreza, que também é uma boa *proxy* para o

<sup>17</sup> Conforme informado na Nota Técnica nº 152 SENARC/MDS, de 23 de maio de 2012.

<sup>18</sup> Também utilizamos essa variável no capítulo 3, seção 4.6.3.

incentivo eleitoral do programa. Por exemplo, é esperado que os incentivos eleitorais sejam maiores quando a proporção das famílias pobres tiver mais representatividade entre os eleitores. Ao contrário, nos municípios mais ricos em que a população mais carente tem menos representatividade eleitoral, a implementação do PBF tem menos a agregar para a reeleição do prefeito, sendo menos provável encontrar diferenças significantes de desempenho por meio do mecanismo em questão.

Conjuntamente, a inserção dessas quatro variáveis como controle no modelo 5.2 mitigam as diferenças para a implementação do PBF nos municípios, estabelecendo um referencial comum. Enquanto as três primeiras permitem nivelar municípios conforme seus “desafios” na implementação do PBF, a inserção da população vulnerável à pobreza permite comparar o efeito do mandato entre prefeitos com incentivos equivalentes. Assim, denominamos essas variáveis de controle como **Variáveis de Nivelamento**, destacando seu papel na obtenção do coeficiente de interesse.

Na tabela 16 podemos comparar a média dessas variáveis entre os grupos de controle e de tratamento para eleições definidas dentro do intervalo de 5%<sup>19</sup>. A média das quatro variáveis são próximas e não estatisticamente significantes, o que sinaliza a qualidade da estratégia de identificação em selecionar municípios de forma independente de suas características. Todavia, quando os intervalos aumentam (as tabelas 25 e 26 no apêndice apresentam os dados para os intervalos de 10% e 15%), a qualidade da estratégia empírica diminui e as diferenças ganham maior significância estatística – a diferença entre a Taxa de Cobertura-Censo do PBF em 2004 é estatisticamente significativa ao intervalo da Margem de Vitória de 15% (embora o valor da diferença seja pequeno, aproximadamente 2%).

### 5.5.2.2 Caracterizando os atributos do prefeito, do processo eleitoral e municipais

Utilizamos diversas variáveis de controle oriundas do TSE, do IBGE e da Secretaria do Tesouro Nacional para controlar outros atributos que podem estar correlacionados com a implementação do PBF.

Em relação às características do prefeito, utilizamos informações disponíveis no repositório de dados do TSE e que nos informam o grau da formação escolar. Das variáveis políticas, controlamos o percentual de votos válidos no primeiro turno do candidato vencedor das eleições no município, a fracionalização partidária na câmara dos vereadores e introduzimos *dummies* de controle partidário para identificar o partido do prefeito em exercício. Com a fracionalização<sup>20</sup>, buscamos capturar o grau de concentração dos partidos políticos com assento no legislativo municipal. Quanto maior o valor dessa variável, mais fragmentada (menor a concentração) é a composição partidária na câmara legislativa

<sup>19</sup> Os intervalos são definidos para ambas as eleições de 2004 e de 2008 (quando somente os prefeitos no primeiro mandato participam).

<sup>20</sup> A fracionalização é a probabilidade que dois vereadores escolhidos de forma independente pertençam ao mesmo partido.

do município, podendo resultar em menor força política do partido do prefeito, maior competição eleitoral e presença de barganhas políticas (podendo interferir na ocupação de cargos técnicos).

Também inserimos variáveis que mensuram o nível de infraestrutura administrativa do município. Assim, controlamos a receita disponível para o município (excluindo a receita oriunda de ganhos de capital) e o percentual dessa receita decorrente do esforço fiscal. Enquanto a primeira está correlacionada com a capacidade do município em implementar políticas através de ajustes fiscais priorizando seus gastos, a segunda está relacionada com a sua eficiência e organização administrativa. Também inserimos as variáveis mortalidade infantil até 1 ano de idade e percentual da população entre 6 e 14 anos na escola, devido às condicionalidades do PBF, em que município é obrigado a oferecer serviços na área de saúde e educação, monitorando a frequência dos beneficiários.

Por fim, controlamos o Coeficiente de Gini<sup>21</sup>, o tamanho da população, o percentual de residentes em área rural e inserimos *dummies* de região, buscando introduzir no modelo informações genéricas sobre os incentivos e a complexidade administrativa nos diversos municípios.

Na tabela 16, observamos as médias das variáveis nos grupos de tratamento e de controle, sendo, em sua maioria, as diferenças não estatisticamente significativas. Porém, o percentual de votos válidos com prefeitos no primeiro turno é 1,7% maior e a receita não financeira per capita maior em R\$116,40 no grupo de controle. Por outro lado, municípios do grupo de tratamento arrecadam maior percentual das receitas. Embora essas diferenças estatísticas sejam significativas (e as justificamos pelo pequeno tamanho dos grupos no intervalo de 5% da margem de vitória em 2004), consideramos que seus valores sejam pequenos para influir no desempenho dos prefeitos<sup>22</sup>.

De forma geral, os prefeitos eleitos recebem aproximadamente 47% dos votos no primeiro turno e a fracionalização dos partidos na câmara legislativa municipal é próxima a 75%. Em torno de 40% dos prefeitos tem nível superior completo e 15% não tem nível fundamental. A maioria dos municípios é pequena, sendo a média inferior a 30 mil habitantes, com aproximadamente 40% da população residente em área rural. Ainda, as estimativa da mortalidade infantil<sup>23</sup> e a taxa de atendimento escolar da população entre 6 e 14 anos<sup>24</sup> eram próximos a 25 e 95%, respectivamente.

<sup>21</sup> O Coeficiente de Gini mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita. Seu valor varia de 0, quando não há desigualdade (a renda domiciliar per capita de todos os indivíduos tem o mesmo valor), a 1, quando a desigualdade é máxima (apenas um indivíduo detém toda a renda). O valor do coeficiente para o Brasil era 0,64 em 2000 e 0,60 em 2010 ([www.atlasbrasil.org.br](http://www.atlasbrasil.org.br)).

<sup>22</sup> De fato, a introdução dessas variáveis de controle no modelo terá pouca influência no valor do coeficiente de interesse.

<sup>23</sup> Número de crianças que não deverão sobreviver ao primeiro ano de vida em cada 1000 crianças nascidas vivas. Valor obtido pelos censos de 2000 e 2010 e interpolado para o ano de 2005

<sup>24</sup> Razão entre a população de 6 a 14 anos de idade que estava frequentando a escola, em qualquer nível

Tabela 16 – Comparação das médias das variáveis de controle em eleições definidas com Margem de Vitória de até 5%

Variáveis de Controle	Municípios com Prefeitos no 1º Mandato	Municípios com Prefeitos no 2º Mandato	Diferença
<b>1- Taxa Cobertura-Censo em 2004<sup>\1</sup></b>	<b>0,358</b>	<b>0,384</b>	<b>-0,026</b> [0,017]
<b>2- Taxa Cobertura do Programas Remanescentes em 2004<sup>\1</sup></b>	<b>0,178</b>	<b>0,188</b>	<b>-0,011</b> [0,009]
<b>3- Ajuste Meta MDS<sup>\1</sup></b>	<b>0,621</b>	<b>0,640</b>	<b>-0,019</b> [0,018]
<b>4- População Vulnerável à Pobreza<sup>\2</sup></b>	<b>0,496</b>	<b>0,530</b>	<b>-0,034</b> [0,022]
5- Percentual de Votos no 1º turno em 2004	0,459	0,476	-0,017** [0,007]
6- Fracionalização Partidária na Legislatura	0,758	0,750	0,008 [0,008]
7- Prefeitos com Nível Superior	0,438	0,386	0,052 [0,053]
8- Prefeitos com Nível Fundamental Incompleto	0,124	0,179	-0,055 [0,040]
9- Receita Tributária/Receita Não Financeira	0,068	0,055	0,012** [0,006]
10- Receita Não Financeira per capita	901,9	1018,3	-116,4** [55,1]
11- Mortalidade infantil <sup>\2</sup>	0,242	0,247	-0,005 [0,010]
12- % de 6 a 14 anos na escola <sup>\2</sup>	0,948	0,949	-0,002 [0,004]
13- Coeficiente de GINI <sup>\2</sup>	0,514	0,518	-0,004 [0,006]
14- População (em milhares) <sup>\2</sup>	27,9	23,9	3,9 [5,1]
15- Percentual da população residente em área rural <sup>\2</sup>	0,368	0,381	-0,014 [2,320]
Número de Municípios	121	280	

Fonte dos dados: TSE, STN, MDS e IBGE. Erro Padrão entre colchetes. \*  $p < 0.10$ ; \*\*  $p < 0.05$ ; \*\*\*  $p < 0.01$

<sup>\1</sup> Variáveis definidas com base na estimativa proporção da população vulnerável à pobreza em 2005 (valor estimado por interpolação dos valores da variável censitária em 2000 e 2010).

<sup>\2</sup> Valor estimado para o ano de 2005 por interpolação dos valores das variáveis censitárias em 2000 e 2010.

## 5.6 Resultados empíricos

### 5.6.1 O Efeito do Mandato

Apresentamos nossos resultados na tabela 17, estimando os coeficientes modelo 5.2 por mínimos quadrados (MQO) com erro-padrão robustos à heterocedasticidade. Analisamos o modelo considerando três intervalos da margem de vitória na eleição de 2004: 5%, 10% e 15% e apresentamos as principais estatísticas relacionadas ao nosso coeficiente de interesse sob diferentes níveis de controle<sup>25</sup>.

Considerando as eleições definidas com margem de vitória não superior a 5%, encontramos evidência estatística de que prefeitos no primeiro mandato têm desempenho aproximadamente 2,2% superior aos seus pares no segundo mandato. Considerando que a variação do valor da Taxa de Cobertura-Censo do PBF no grupo de controle foi de 19,0% (passando de 38,3% em 2004 para 57,4% em 2008), atribuímos ao incentivo eleitoral o desempenho 11,6% superior dos prefeitos no primeiro mandato.

A tabela também deixa claro que, embora o valor do coeficiente tenha se alterado pouco com a inclusão das variáveis de controle, houve considerável redução do erro-padrão e aumento do  $R^2$  quando as variáveis de “nivelamento” foram introduzidas, confirmando que o desempenho entre prefeitos deve ser comparado à luz das condições iniciais (de beneficiários dos diversos programas de transferências de renda), dos limites impostos pelas Metas do MDS e dos incentivos eleitorais – conforme analisado na subseção 5.5.2.1. Ademais, a manutenção dos valores do coeficiente após a inserção das diversas variáveis de controle ressalta a homogeneidade dos grupos nos demais critérios.

Quando ampliamos a Margem de Vitória eleitoral para 10% e 15%, os resultados se mantêm significativos, com pouca alteração no valor. Atribuímos o menor valor do coeficiente no intervalo de 10% da Margem de Vitória do prefeito de primeiro mandato (e sua ausência de significância estatística) ao enfraquecimento das “condições experimentais”, possibilitando diferenças entre o perfil dos municípios nos grupos de tratamento e de controle e, conseqüentemente, a interferência de outras variáveis na estimação do coeficiente de interesse<sup>26</sup>.

O valor e a relevância do aumento do desempenho dos prefeitos de primeiro mandato, porém, devem ser contextualizados com as regras e a dinâmica do PBF. Primeiro, quando o município encontra famílias com o perfil do programa mais rapidamente, a chance delas receberem o benefício aumenta – se o município for menos eficiente em encontrar as famílias pobres, o orçamento federal ao PBF é atingido pela ação dos demais e as famílias

<sup>25</sup> Observamos que variações expressivas tanto no valor do coeficiente quando no erro-padrão caracterizam grupos heterogêneos nas demais características.

<sup>26</sup> Essa diferença se reflete, por exemplo, na maior população dos municípios do grupo de controle (ver tabela 25).

Tabela 17 – Estimação do parâmetro de desempenho relativo ao mandato do prefeito entre 2005 e 2008

	MQO (1)	MQO (2)	MQO (3)	MQO (4)
Margem de Vitória não superior a 5%	0,025 [0,019]	0,029*** [0,012]	0,022** [0,012]	0,022** [0,011]
Observações <sup>\1</sup>	401	401	401	401
R <sup>2</sup>	0,005	0,604	0,645	0,659
Média do Grupo de Controle <sup>\4</sup>	0,190	0,190	0,190	0,190
Margem de Vitória não superior a 10%	0,025 [0,014]	0,022*** [0,008]	0,016** [0,008]	0,013 [0,008]
Observações <sup>\2</sup>	781	781	781	781
R <sup>2</sup>	0,004	0,639	0,67	0,68
Média do Grupo de Controle <sup>\4</sup>	0,187	0,187	0,187	0,187
Margem de Vitória não superior a 15%	0,035*** [0,011]	0,027*** [0,007]	0,021*** [0,007]	0,018*** [0,007]
Observações <sup>\3</sup>	1122	1122	1122	1122
R <sup>2</sup>	0,009	0,639	0,673	0,68
Média do Grupo de Controle <sup>\4</sup>	0,183	0,183	0,183	0,183
Variáveis de Nivelamento <sup>\5</sup>	N	S	S	S
Demais Variáveis de Controle <sup>\6</sup>	N	N	S	S
Intercepto dos Partidos dos Prefeitos e de Região <sup>\7</sup>	N	N	N	S

Notas: Erro Padrão entre colchetes. \*  $p < 0.10$ ; \*\*  $p < 0.05$ ; \*\*\*  $p < 0.01$

<sup>\1</sup> Sendo 121 municípios com prefeitos no primeiro mandato.

<sup>\2</sup> Sendo 233 municípios com prefeitos no primeiro mandato.

<sup>\3</sup> Sendo 334 municípios com prefeitos no primeiro mandato.

<sup>\4</sup> Aumento médio da Taxa de Cobertura-Censo no grupo de controle (prefeitos no segundo mandato).

<sup>\5</sup> São as variáveis de nivelamento: Taxa Cobertura-Censo do PBF em 2004, Taxa Cobertura-Censo dos Programas Remanescentes em 2004, Ajuste Meta MDS, % da população vulnerável à pobreza. Foi utilizada a especificação funcional polinomial de 2ª ordem para a Taxa de Cobertura-Censo do PBF e para o % da população vulnerável à pobreza.

<sup>\6</sup> São as demais variáveis: percentual de votos no 1º turno em 2004, fracionalização partidária na legislatura municipal, proporção dos prefeitos com nível superior completo, proporção dos prefeitos com nível fundamental incompleto, razão receita tributária/receita não financeira, receita não financeira per capita, mortalidade infantil, % da população entre 6 e 14 anos na escola, Coeficiente de Gini, população do município (logaritmo), % da população residente em área rural.

<sup>\7</sup> Discriminamos os partidos: PT, PMDB, PSDB, DEM, PP, PR, PTB. Os demais foram agrupados.

cadastradas permanecerão numa fila aguardando a disponibilidade orçamentária. Assim, ter maior proporção de beneficiários implica maior rapidez (e esforço) para encontrar as famílias com perfil do programa<sup>27</sup>. Contudo, uma vez terminada a capacidade de ampliar

<sup>27</sup> Nas tabelas 16, 25 e 26, observamos que a média da Taxa Cobertura-Censo do PBF e dos Programas

o cadastramento das famílias com o perfil do programa, seja pelo atingimento da meta do MDS ou pelo esgotamento das famílias não cadastradas, esses municípios são impedidos de ampliar sua vantagem em relação aos demais.

Assim, enfatizamos a relevância do desempenho superior nos prefeitos de primeiro mandato, uma vez que ambos os grupos – de tratamento e de controle – tiveram bons desempenhos e, havendo limites à expansão do programa no município, as diferenças entre os grupos se torna mais marcante.

#### 5.6.1.1 Avaliando a influência da habilidade dos prefeitos e da competitividade eleitoral no município

Municípios também têm diferentes níveis de competição eleitoral que podem variar com o tempo.

Sob a premissa de que prefeitos têm consciência do nível de competição eleitoral em seus municípios, argumentamos que nas localidades onde a disputa eleitoral é mais intensa, o prefeito no primeiro mandato tem mais incentivos em implementar o PBF, buscando se diferenciar dos concorrentes na eleição<sup>28</sup>.

Não afirmamos que os prefeitos sabem quantos votos terão nas eleições seguintes, mas, que conhecem a probabilidade de serem reeleitos. Assim, nas prefeituras onde o resultado é definido por uma estreita margem de votos, pressupomos que os prefeitos tenham ciência da competição eleitoral. Quando desejam permanecer no cargo concorrendo à reeleição, esses prefeitos têm maior incentivo em se diferenciar aos eleitores implementando o PBF<sup>29</sup>.

Para avaliarmos a influência da competitividade eleitoral e da habilidade do prefeito em implementar o PBF, alteramos nossa estratégia de identificação e incluímos também os municípios cujos prefeitos não foram reeleitos no grupo de tratamento. Assim, nosso grupo de tratamento é constituído de todos os municípios com prefeito no primeiro mandato e que tentaram a reeleição, independente do resultado obtido<sup>30</sup>.

Assim, alteramos a equação 5.2 introduzindo outras *dummies* que caracterizam o prefeito no primeiro mandato conforme seu desempenho eleitoral em 2008, possibilitando

---

Remanescentes e das demais variáveis de nivelamento não apresentavam diferença significativa entre os grupos em 2004, sendo a diferença, portanto, atribuída ao desempenho do prefeito.

<sup>28</sup> Esse argumento decorre da incerteza dos eleitores em buscar o candidato com maior convergência aos seus interesses. Desconhecendo os demais, eleitores buscam, nas ações dos prefeitos, sinais que orientem a sua escolha (BESLEY; SMART, 2007).

<sup>29</sup> Não fazemos, porém, nenhuma afirmação em relação à implementação do programa nos municípios onde as tentativas de reeleição são definidas com margem eleitoral mais ampla, podendo haver maior heterogeneidade em relação ao tratamento da implementação do PBF.

<sup>30</sup> Ou seja, na figura 20 alteramos o critério (4), retirando da análise somente os municípios cujos prefeitos não concorreram à reeleição.

distinguir os efeitos habilidade e competição eleitoral. A equação 5.7 apresenta as alterações:

$$\Delta \text{Tx Cob}_i^{\text{censo}} = \phi_0 + \phi_1 \cdot \text{d1M}_i^{\text{RelV}} + \phi_2 \cdot \text{d1M}_i^{\text{Rel5}} + \phi_3 \cdot \text{d1M}_i^{\text{NRel40}} + \phi_4 \cdot \text{d1M}_i^{\text{NRel}} + \mathbf{C}_i \cdot \Phi + \epsilon \quad (5.7)$$

Nesse modelo, as variáveis quatro *dummies* tipificam os municípios  $i$  conforme o desempenho eleitoral do prefeito em 2008.

As variáveis  $\text{d1M}_i^{\text{RelV}}$  e  $\text{d1M}_i^{\text{Rel5}}$  caracterizam os municípios com prefeitos no primeiro mandato que foram reeleitos, sendo que a primeira identifica os prefeitos que obtiveram vantagem eleitoral superior a 5% dos votos sobre o principal adversário. A outra variável caracteriza os prefeitos reeleitos com estreita margem de vitória<sup>31</sup>.

Já as variáveis  $\text{d1M}_i^{\text{NRel40}}$  e  $\text{d1M}_i^{\text{NRel}}$  identificam as localidades onde os prefeitos participaram da eleição (em 2008), mas não se reelegeram. A primeira variável é relacionada aos municípios cujos prefeitos perderam as eleições consecutivas mas conseguiram pelo menos 40% dos votos válidos e a segunda ao conjunto complementar.

Sendo todos os municípios com prefeitos no primeiro mandato identificados pelas *dummies*, interpretamos os coeficientes  $\phi_1$ ,  $\phi_2$ ,  $\phi_3$  e  $\phi_4$  como o desempenho relativo aos prefeitos de segundo mandato de cada grupo de municípios, analisando o efeito da competitividade e do viés de habilidade pela comparação de seus valores. Sendo  $\phi_2$  o desempenho relativo dos municípios com prefeitos que ganharam eleições acirradas, a diferença  $\phi_2 - \phi_1$  mostra o efeito da competitividade eleitoral. Os demais coeficientes  $\phi_3$  e  $\phi_4$  caracterizam o desempenho dos prefeitos não reeleitos e permitem avaliar se houve viés de habilidade em relação à implementação do PBF.

Na tabela a seguir apresentamos os resultados obtidos mantendo o intervalo da Margem de Vitória da eleição em 2004 limitada em 5%. As tabelas 27 e 28 apresentam os resultados para os intervalos de 10% e 15%, respectivamente, sendo dispostas no apêndice.

A tabela 18 mostra que, dos prefeitos que obtiveram a reeleição, somente aqueles que se reelegeram com margem eleitoral mais estreita tiveram desempenho superior aos seus pares no segundo mandato. O resultado desse seleto grupo de 28 municípios, contudo, foi notável: mais de 6% superior à média do grupo de controle, representando um desempenho mais de 30% superior ao dos municípios com prefeito no segundo mandato.

Esse resultado também se mantém, porém com alguma redução no valor do coeficiente, quando aumentamos a margem de vitória da eleição de 2004<sup>32</sup>, conforme pode ser

<sup>31</sup> As variáveis *dummies* atribuem valor 0 ou 1 aos municípios de acordo com as características que interessam identificar. Quando falamos que a variável *dummy* caracteriza um município, nos referimos a atribuir o valor 1 caso o município  $i$  tenha o atributo especificado.

<sup>32</sup> O número de municípios com prefeitos reeleitos com menos de 5% de vantagem eleitoral em 2008 é 54 ou 74 conforme o intervalo da margem de vitória em 2004 seja definido em 10% ou 15%, respectivamente.



Tabela 18 – Estimação dos parâmetros de desempenho relativo ao mandato do prefeito, considerando o viés de habilidade e o efeito da competitividade eleitoral – Intervalo da Margem de Vitória em 2004: 5%

Coeficiente Estimado dos municípios	MQO (1)	MQO (2)	MQO (3)	MQO (4)
$\phi_1$ - Com prefeitos que se reelegeram com ampla margem de vitória	0.008 [0.021]	0.020 [0.013]	0.010 [0.013]	0.010 [0.012]
$\phi_2$ - Com prefeitos que se reelegeram com estreita margem de vitória	0.083** [0.041]	0.061*** [0.024]	0.064*** [0.023]	0.066*** [0.022]
$\phi_3$ - Com prefeitos que não ganharam a reeleição mas tiveram pelo menos 40% dos votos em 2008	0.008 [0.030]	0.061*** [0.019]	0.063*** [0.020]	0.062*** [0.019]
$\phi_4$ - Demais prefeitos não reeleitos	-0.044 [0.034]	-0.013 [0.023]	-0.029 [0.022]	-0.035* [0.022]
Observações <sup>\1</sup>	470	470	470	470
R <sup>2</sup>	0.019	0.603	0.641	0.656
Média do Grupo de Controle <sup>\2</sup>	0.190	0.190	0.190	0.190
Variáveis de Nivelamento <sup>\3</sup>	N	S	S	S
Demais Variáveis de Controle <sup>\4</sup>	N	N	S	S
Intercepto dos Partidos dos Prefeitos e de Região <sup>\5</sup>	N	N	N	S

Notas: Erro Padrão entre colchetes. \*  $p < 0.10$ ; \*\*  $p < 0.05$ ; \*\*\*  $p < 0.01$

<sup>\1</sup> Sendo 190 municípios com prefeitos no primeiro mandato.

<sup>\2</sup> Aumento médio da Taxa de Cobertura-Censo no grupo de controle (prefeitos no segundo mandato).

<sup>\3</sup> São as variáveis de nivelamento: Taxa Cobertura-Censo do PBF em 2004, Taxa Cobertura-Censo dos Programas Remanescentes em 2004, Ajuste Meta MDS, % da população vulnerável à pobreza. Foi utilizada a especificação funcional polinomial de 2ª ordem para a Taxa de Cobertura-Censo do PBF e para o % da população vulnerável à pobreza.

<sup>\4</sup> São as demais variáveis: percentual de votos no 1º turno em 2004, fracionalização partidária na legislatura municipal, proporção dos prefeitos com nível superior completo, proporção dos prefeitos com nível fundamental incompleto, razão receita tributária/receita não financeira, receita não financeira per capita, mortalidade infantil, % da população entre 6 e 14 anos na escola, Coeficiente de Gini, população do município (logaritmo), % da população residente em área rural.

<sup>\5</sup> Discriminamos os partidos: PT, PMDB, PSDB, DEM, PP, PR, PTB. Os demais foram agrupados.

observado nas tabelas 27 e 28. De forma geral, prefeitos reeleitos com menor vantagem eleitoral tem desempenho 5% ou 4% superior ao grupo de controle, conforme a margem de vitória em 2004 seja definida em 10% ou 15%, respectivamente.

Os demais prefeitos reeleitos e no primeiro mandato têm, contudo, desempenho menos de 1% superior ao grupo de controle. Observamos, portanto, que quando a disputa eleitoral é incerta e as eleições são definidas com estreita margem de vitória, o desempenho dos prefeitos é maior. Os dados reforçam, portanto, o argumento de que o incentivo eleitoral é o mecanismo responsável pelo maior desempenho dos prefeitos no primeiro mandato.

Na tabela 18 também observamos que os 42 municípios com prefeitos que não ganharam a reeleição mas tiveram “bom” resultado eleitoral em 2008 também se destacaram na implementação do PBF, com desempenho aproximadamente 6% superior aos do grupo de controle. Tal resultado, porém, não é observado quando ampliamos o valor do intervalo da margem de vitória das eleições de 2004 (ver tabelas 27 e 28). Todavia, em todos os cenários, os resultados mostram que o desempenho desse grupo é em torno de 3% superior aos do grupo de tratamento e nunca inferior aos dos municípios com prefeitos reeleitos com mais de 5% de vantagem eleitoral. Assim, descartamos que exista viés de habilidade favorável aos prefeitos de segundo mandato em relação ao conjunto de prefeitos que perderam à reeleição, mas obtiveram pelo menos 40% dos votos válidos. Obviamente, restringimos essa conclusão à implementação do PBF e nas condições utilizadas na análise.

Por fim, também encontramos alguma evidência estatística que a implementação do PBF ocorreu de forma mais lenta nos municípios cujo incumbente teve desempenho eleitoral mais fraco na tentativa de reeleição, reforçando a possibilidade de viés de habilidade favorável aos prefeitos no segundo mandato em relação à esse conjunto de municípios.

#### 5.6.1.2 Avaliando a influência do incentivo eleitoral pela importância do PBF no município

Nessa subseção verificamos se a relevância do PBF no município, mensurada pela proporção da população vulnerável à pobreza e com possibilidade de se tornar beneficiária do programa, influencia o desempenho dos prefeitos no primeiro mandato em relação aos seus pares no grupo de controle.

Observamos, porém, que prefeitos de segundo mandato também são afetados pelos incentivos eleitorais, ainda que não participem das eleições subsequentes. Dos 3.481 prefeitos que identificamos como tendo sido reeleitos para o segundo mandato em 2000 e em 2004, 73,2% se candidatou a uma nova eleição (em 2008 e 2012) e 28,8% foi eleito novamente<sup>33</sup>. Sendo o PBF um programa de implementação relativamente simples (se comparado a outros serviços como saúde e educação) e com bom retorno eleitoral, acreditamos que prefeitos em ambos os mandatos sejam igualmente motivados nos municípios com grande proporção de eleitores pobres<sup>34</sup>. Ainda, em municípios onde a população carente representa pequena parcela social, os incentivos eleitorais são pequenos, podendo não haver distinção de desempenho relacionada ao incentivo.

Na figura 23a observamos a correlação entre a proporção da população pobre e a variação do nível de implementação do PBF entre 2004 e 2008, considerando todos os

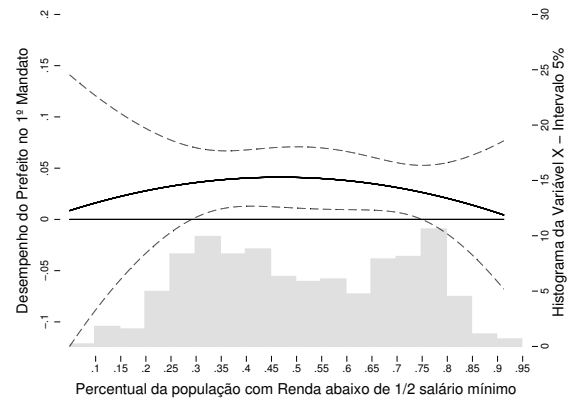
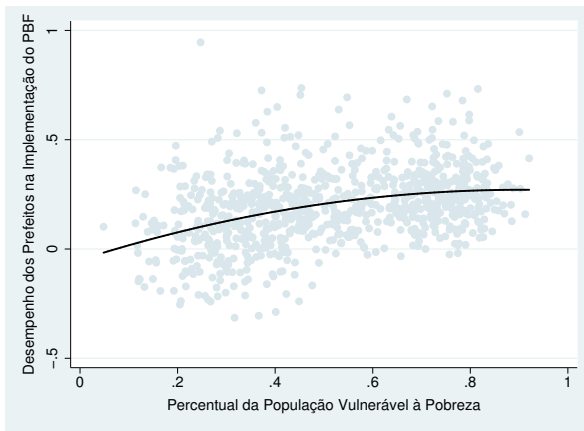
<sup>33</sup> A base de dados disponibilizada pelo TSE não identifica um candidato que participa de diferentes eleições por um número identificador. Assim, essas estatísticas são elaboradas com o batimento pelos nomes dos candidatos, sendo possível que estejam subestimadas.

<sup>34</sup> Uma provável justificativa para o aumento do incentivo à políticos no segundo mandato em municípios muito pobres seria a importância do cargo político vis-à-vis as demais oportunidades de trabalho na localidade.

municípios (sem distinção do mandato do prefeito). A figura mostra a tendência<sup>35</sup> do aumento do nível de implementação do programa em função do crescimento da proporção de pessoas pobres. Ressaltamos que a implementação do PBF pouco avançou, naquele período, nos municípios mais ricos e teve o melhor desempenho nas localidades muito pobres.

Figura 23 – Influência da Proporção da População Vulnerável à Pobreza na Implementação do PBF entre meses dezembro de 2004 e de 2008.

(a) Implementação do PBF e a Pobreza no município (b) Desempenho Relativo do Prefeito no Primeiro Mandato



Fonte dos dados: IBGE, SENARC/MDS, TSE, STN. Elaboração do autor.

Para explorar o desempenho relativo dos prefeitos no primeiro mandato em função do nível da proporção da população vulnerável à pobreza, propomos uma nova alteração na equação 5.2, interagindo a *dummy* de desempenho do prefeito no primeiro mandato e a variável da população vulnerável à pobreza. Optamos pela interação com termos quadráticos do indicador de pobreza no município, devido a possibilidade de comportamento semelhantes entre os grupos (de tratamento e de controle) nos cenários mais díspares, ou seja, quando a pobreza é pequena ou muito alta. Assim, apresentamos a seguir a equação 5.8 a ser estimada:

$$\Delta \text{TxCob}_i^{\text{censo}} = \lambda_0 + \lambda_1 \cdot \text{d1M}_i + \lambda_2 \cdot \text{Ppob} + \lambda_3 \cdot \text{Ppob}^2 + \lambda_4 \cdot \text{d1M} \cdot \text{Ppob} + \lambda_5 \cdot \text{d1M} \cdot \text{Ppob}^2 + \mathbf{C} \cdot \Lambda + \epsilon \quad (5.8)$$

Nessa equação a variável Ppob é a proporção da população vulnerável à pobreza, o vetor  $\mathbf{C}$  mantém todas as demais variáveis de controle listadas na tabela 16 e as letras gregas são os coeficientes a serem estimados.

<sup>35</sup> Plotamos na figura uma linha de tendência feita com ajuste quadrático.

Assim, aproveitamos as descontinuidade da variável  $MV$  para analisar a influência do mandato na implementação do PBF em função da pobreza do município pela equação 5.9.

$$E(\Delta \text{TxCob}_i^{\text{censo}} | d1M_i = 1) - E(\Delta \text{TxCob}_i^{\text{censo}} | d1M_i = 0) = \lambda_1 + \lambda_4 \cdot \text{Ppob} + \lambda_5 \cdot \text{Ppob}^2 + \epsilon \quad (5.9)$$

Devido a nossa estratégia de identificação, considerando somente municípios com prefeitos no primeiro mandato e que foram reeleitos, há um número significativamente maior de prefeitos no segundo mandato – o conjunto de municípios no grupo de controle é mais de duas vezes maior que o do grupo de tratamento. Procuramos, portanto, mitigar esse desbalanceamento incluindo municípios com prefeitos no primeiro mandato e que obtiveram pelo menos 40% dos votos válidos no primeiro turno ao tentarem se reeleger em 2008. Como vimos na subseção 5.6.1.1, esse grupo de municípios tem desempenho não inferior à maioria dos que ganharam a reeleição.

Na figura 23b apresentamos a linha de ajuste e seu intervalo de confiança (a 95%) obtidos com os coeficientes estimados para margem de vitória eleitoral em 2004 não superior a 5%. Observamos no gráfico que o desempenho relativo dos prefeitos no primeiro mandato é máximo quando a proporção da população vulnerável à pobreza representa 50% da população. Tanto nos municípios mais pobres e nos mais ricos, não existe diferença estatística entre os desempenhos. Devido à perda de dados

Esse resultado também pode ser observado na tabela 19, onde apresentamos o desempenho relativo dos prefeitos de primeiro mandato quando consideramos somente municípios em que a proporção da população vulnerável à pobreza se situa entre 30% e 70%. Descartamos, assim, os municípios em que os incentivos ou são muito pequenos para que os prefeitos busquem se diferenciar empregando mais esforços na implementação do PBF ou são muito grandes, incentivando o esforço dos prefeitos no segundo mandato. Novamente, consideramos as eleições definidas com margem de vitória limitada em três intervalos: 5%, 10% e 15% e incluímos os prefeitos não reeleitos mas com “bom” desempenho eleitoral em 2008<sup>36</sup>.

Primeiramente, destacamos que tanto os valores dos coeficientes, quando o erro-padrão e o  $R^2$  não se alteram de forma significativa se controlamos o estimador pelas Variável de Nivelamento. Ainda, se considerarmos somente os municípios com Margem de Vitória não superior a 5%, o desempenho dos prefeitos é aproximadamente 6,0% superior

<sup>36</sup> Obter pelo menos 40% dos votos válidos pode ser considerado um bom desempenho, observando que a reeleição ocorre somente nos municípios com mais de 200 mil eleitores (art. 27, Inciso II da Constituição Federal). Dessa forma, na maioria dos municípios brasileiros é possível que um candidato seja eleito com menos de 30% dos votos válidos.

Tabela 19 – Estimação do parâmetro de desempenho relativo ao mandato do prefeito em municípios com a proporção da população vulnerável à pobreza era entre 30% e 70%

	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)
Margem de Vitória não superior a 5%	0.033 [0.021]	0.063*** [0.014]	0.059*** [0.014]	0.061*** [0.013]
Observações <sup>\1</sup>	254	254	254	254
R <sup>2</sup>	0.010	0.611	0.647	0.675
Média do Grupo de Controle <sup>\4</sup>	0.184	0.184	0.184	0.184
Margem de Vitória não superior a 10%	0.0293 [0.016]	0.045*** [0.011]	0.040*** [0.011]	0.037*** [0.011]
Observações <sup>\2</sup>	459	459	459	459
R <sup>2</sup>	0.007	0.612	0.634	0.647
Média do Grupo de Controle <sup>\4</sup>	0.186	0.186	0.186	0.186
Margem de Vitória não superior a 15%	0.036** [0.014]	0.045*** [0.009]	0.040*** [0.009]	0.037*** [0.009]
Observações <sup>\3</sup>	635	635	635	635
R <sup>2</sup>	0.01	0.617	0.646	0.657
Média do Grupo de Controle <sup>\4</sup>	0.183	0.183	0.183	0.183
Variáveis de Nivelamento <sup>\5</sup>	N	S	S	S
Demais Variáveis de Controle <sup>\6</sup>	N	N	S	S
Intercepto dos Partidos dos Prefeitos e de Região <sup>\7</sup>	N	N	N	S

Notas: Erro Padrão entre colchetes. \*  $p < 0.10$ ; \*\*  $p < 0.05$ ; \*\*\*  $p < 0.01$

<sup>\1</sup> Sendo 96 municípios no primeiro mandato.

<sup>\2</sup> Sendo 174 municípios no primeiro mandato.

<sup>\3</sup> Sendo 237 municípios no primeiro mandato.

<sup>\4</sup> Aumento médio da Taxa de Cobertura-Censo no grupo de controle (prefeitos no segundo mandato).

<sup>\5</sup> São as variáveis de nivelamento: Taxa Cobertura-Censo do PBF em 2004, Taxa Cobertura-Censo dos Programas Remanescentes em 2004, Ajuste Meta MDS, % da população vulnerável à pobreza. Foi utilizada a especificação funcional polinomial de 2<sup>a</sup> ordem para a Taxa de Cobertura-Censo do PBF e para o % da população vulnerável à pobreza.

<sup>\6</sup> São as demais variáveis: percentual de votos no 1<sup>o</sup> turno em 2004, fracionalização partidária na legislatura municipal, proporção dos prefeitos com nível superior completo, proporção dos prefeitos com nível fundamental incompleto, razão receita tributária/receita não financeira, receita não financeira per capita, mortalidade infantil, % da população entre 6 e 14 anos na escola, Coeficiente de Gini, população do município (logaritmo), % da população residente em área rural.

<sup>\7</sup> Discriminamos os partidos: PT, PMDB, PSDB, DEM, PP, PR, PTB. Os demais foram agrupados.

aos seus pares no grupo de controle, um valor mais de 30% superior que o desempenho médio dos prefeitos no segundo mandato.

A medida que flexibilizamos as condições experimentais, aumentando a Margem de

Vitória para 10% e 15%, o desempenho também aumenta em relação à tabela 17, porém de forma menos expressiva. Todavia, em ambos os intervalos o desempenho dos prefeitos de primeiro mandato é estável e aproximadamente 4% superior ao da média do grupo de tratamento, representando um aumento relativo superior a 20%.

Em resumo, encontramos evidências de que prefeitos no primeiro mandato têm desempenho superior ao dos seus pares no segundo mandato, tais resultados comparando a implementação do programa em municípios com demais características semelhantes. Atribuímos aos incentivos eleitorais o mecanismo responsável pela diferença e validamos nossos resultados mostrando que a distinção entre os desempenhos se concentra nos municípios que têm maior concorrência e retorno eleitoral com a implementação do programa<sup>37</sup>. Ambos os resultados reforçam a hipótese da importância dos incentivos eleitorais.

### 5.6.2 O Efeito do Mandato – Explorando a Regressão em Descontinuidades.

Inferências usando regressão em descontinuidades dependem de dois supostos: primeiro, a *uncounfoundedness assumption*<sup>38</sup>; segundo, a continuidade da variável de tratamento na ausência do tratamento. A primeira condição é trivial ao método, uma vez que a substituição do prefeito é condicional ao seu resultado eleitoral. A outra, porém, será investigada de forma gráfica, avaliando a descontinuidade da variável de tratamento no *cut-off* ( $MV = 0$ ), mas sua continuidade em outros pontos (IMBENS; LEMIEUX, 2008).

Todas as análises nessa seção também incluem, no grupo de tratamento, os municípios com prefeitos não reeleitos, mas que obtiveram pelo menos 40% dos votos em 2008, compensando parcialmente o pequeno número de observações desse grupo.

Na figura 24 observamos a descontinuidade de nossa variável dependente quando aproximamos da condição experimental, com margens de vitória próximas ao ponto de descontinuidade.

Para elaboração dos gráficos, os dados foram divididos em dois grupos conforme o valor da margem de vitória do candidato em 2004, sendo os dados da direita representados pelos municípios com prefeito no primeiro mandato. Os pontos coloridos representam a média dos valores da variável dependente agrupados em intervalos 2%. A linha central representa o ajuste dos valores por um polinômio de 2ª ordem e as linhas externas seu intervalo de confiança com 95%.

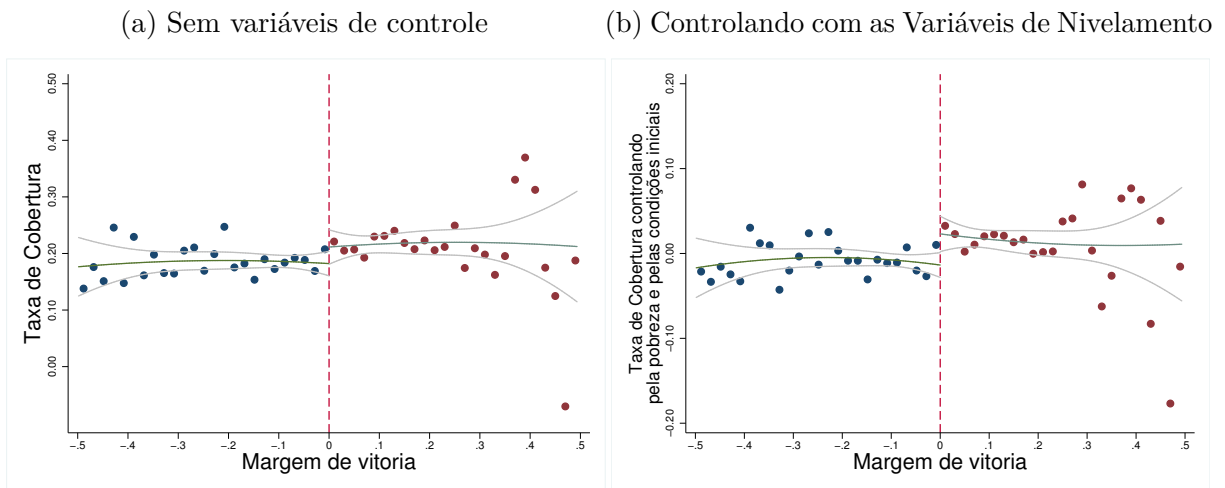
O gráfico 24a retrata a estimativa da variável dependente quando não utilizamos variáveis de controle e, a figura 24b, quando controlamos a linha de ajuste pelas Variáveis

<sup>37</sup> Nos municípios muito pobres, porém, os incentivos eleitorais aumentam muito e os prefeitos de ambos os mandatos têm desempenhos equivalentes.

<sup>38</sup> A *uncounfoundedness assumption*, ou pressuposto da ignorabilidade, pressupõe a independência entre os resultados potenciais e a atribuição do tratamento, condicionado a Margem de Vitória, ou seja,  $Y_0, Y_1 \perp d1M|MV$ . Mais informalmente, essa condição pressupõe que o tratamento é exógeno às características dos indivíduos (por exemplo, de sua necessidade ao tratamento).

de Nivelamento. Conforme discutido na subseção 5.5.2.1, as Variáveis de Nivelamento permitem a comparação do efeito do incentivo eleitoral condicionada às condições iniciais, aos incentivos e aos limites à expansão do programa impostos pela Meta do MDS. Assim, consideramos que a figura 24b retrata o verdadeiro efeito do tratamento.

Figura 24 – Descontinuidade da Variação da Taxa de Cobertura-Censo do PBF no ponto de corte -  $MV = 0$



Fonte dos dados: IBGE, SENARC/MDS. Elaboração do autor.

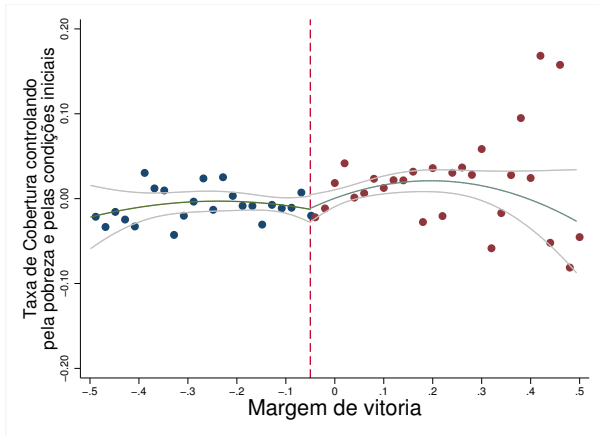
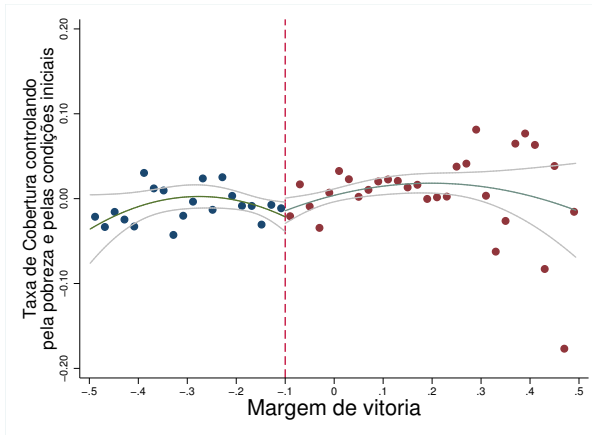
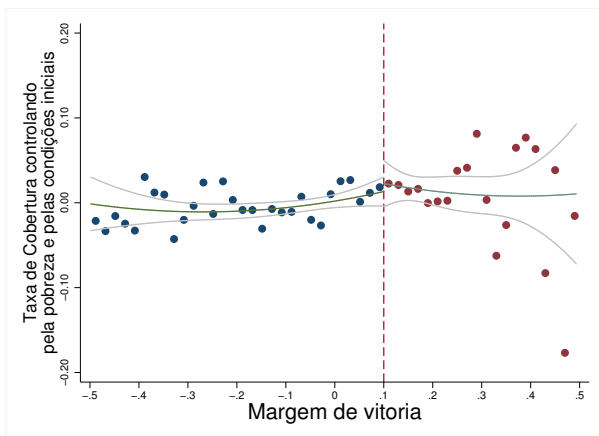
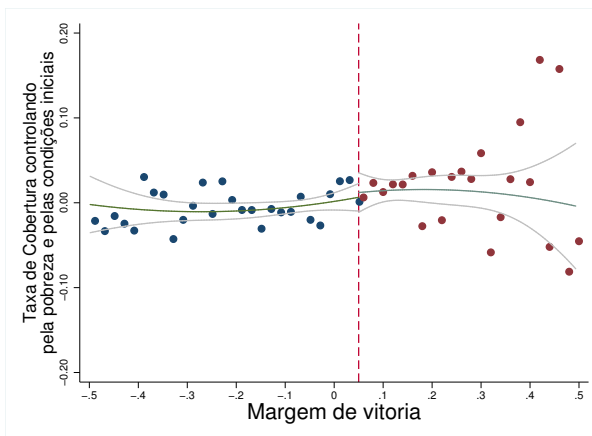
Também analisamos a continuidade da variável dependente fazendo a inspeção visual do seu comportamento na ausência de tratamento, ou seja, analisamos sua continuidade quando nos afastamos do ponto de corte ( $MV \neq 0$ ). Nesses pontos, as descontinuidades não são esperadas e seriam relacionadas a outros fatores e não ao tratamento.

Na figura 25 apresentamos a média da variação da Taxa de Cobertura-Censo do PBF pelo ajuste condicionado às Variáveis de Nivelamento em quatro pontos da Margem de Vitória -10%, -5%, 5%, 10%. Os gráficos não evidenciam a descontinuidade nesses pontos.

Seguindo as etapas propostas por Imbens e Lemieux (2008), para estabelecer uma relação causal entre o tratamento e o salto do valor da variável dependente também é preciso que as demais características dos municípios sejam equilibradas entre os grupos de tratamento e de controle. Se a definição do mandato para prefeitos é um evento aleatório em eleições acirradas, então os grupos devem ser balanceados.

Na figura 26 apresentamos os gráficos para inspeção visual das quatro principais variáveis de controle, que denominamos de Variáveis de Nivelamento: Taxa de Cobertura-Censo do PBF, Taxa de Cobertura-Censo dos Programas Remanescentes, Ajuste Meta MDS e Proporção da População Vulnerável à pobreza. Os gráficos das demais variáveis são apresentados nas figuras 27 e 28 em apêndice.

Na figura 26d observamos que há alguma evidência de que a média da população

Figura 25 – Teste da Continuidade da Variável Dependente fora do *cut-off*(a) *Cut-off* em  $MV = -10\%$ (b) *Cut-off* em  $MV = -5\%$ (c) *Cut-off* em  $MV = +5\%$ (d) *Cut-off* em  $MV = +10\%$ 

Fonte dos dados: IBGE, SENARC/MDS. Elaboração do autor.

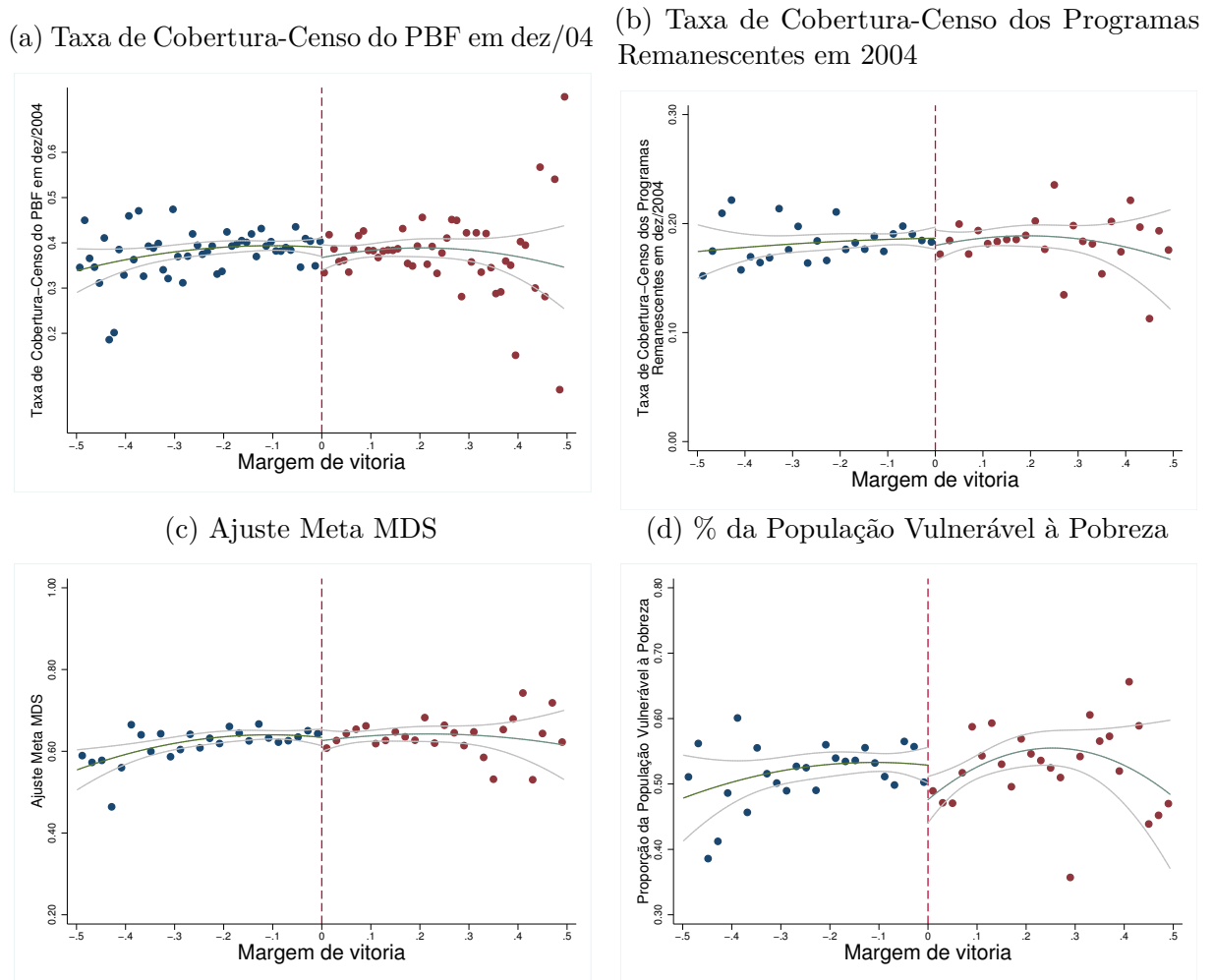
vulnerável à pobreza seja maior no grupo de controle – embora a diferença não seja estatisticamente significativa no intervalo de 95%. Contudo, ressaltamos que a diferença não é grande, sendo ambas próximas a 50%. Ainda, a figura 23b mostra que a diferença de desempenho na implementação do PBF não é muito sensível a pequenas flutuações de valores quando a proporção da população pobre é próxima a 50%.

A maioria das demais variáveis de controle não apresenta diferença significativa entre os grupos, sendo a proporção de prefeitos com nível superior completo a exceção mais aparente. Contudo, a diferença entre os valores é pequena e a correlação dessa variável com o desempenho dos prefeitos no PBF é baixo.

Outra premissa da regressão em descontinuidade é a não-manipulação dos resultados. Tal hipótese, contudo, foi testada em eleições para prefeitos em outros trabalhos (BROLLO; TROIANO, 2012; EGGERS et al., 2015; RAMOS, 2015). Ainda, eleições municipais são majoritariamente conduzidas por urnas eletrônicas e fiscalizadas por tribunais eleitorais independentes do poder municipal, sendo comum a impugnação de resultados e



Figura 26 – Teste de Balanceamento - Variáveis de Nivelamento



Fonte dos dados: IBGE, SENARC/MDS. Elaboração do autor.

a convocação de eleições suplementares quando há comprovação de desvios de conduta por candidatos. Assim, aceitamos a hipótese da não-manipulação dos resultados para o caso brasileiro e não efetuamos novos testes para comprová-la.

Nas tabelas 20 e 21 apresentamos nossos resultados estimados por MQO com erro-padrão robusto à heterocedasticidade, utilizando a estratégia empírica da regressão em descontinuidade. Na primeira tabela mensuramos a diferença de desempenho dos prefeitos de primeiro mandato na implementação do PBF, considerando os municípios que passaram pelo filtro da estratégia de identificação. Na tabela 21, contudo, focamos nossa análise nos municípios onde a proporção da população vulnerável à pobreza se situava entre 30% e 70%. Em ambas as tabelas, apresentamos os resultados divididos em duas partes: na superior, controlamos a regressão pelas Variáveis de Nivelamento e, na parte inferior, controlamos também as demais variáveis.

A regressão compara o desempenho relativo dos prefeitos de primeiro mandato incluindo aqueles que foram reeleitos ou obtiveram pelo menos 40% dos votos válidos

nas eleições de 2008. Estimamos os coeficientes com duas especificações – a linear e a quadrática – e, cientes do *trade-off* entre variância e viés para estimar os coeficientes, optamos por apresentar o resultado para eleições definidas com margem de vitória em 2004 dentro de diferentes intervalos entre 5% e 15%.

Os coeficientes na tabela 20 são, em sua maioria, significativos, tornando-se estatisticamente significativo na especificação quadrática quando o intervalo é maior que 7%. O valor do coeficiente também tem considerável flutuação dependendo do intervalo e da especificação do modelo, mas varia pouco com a inclusão das demais variáveis de controle. Considerando os resultados apresentados, consideramos razoável assumir que prefeitos de primeiro mandato tiveram desempenho 5% maior (um aumento de quase 30% em relação à media do grupo de controle) quando estimamos por regressão em descontinuidade.

Na tabela 21, ao retirarmos os municípios mais ricos e os mais pobres da base de dados, observamos que o valor do coeficiente aumenta e também se mantém estatisticamente significativo para a maioria dos intervalos selecionados. Os valores também se alteram pouco quando inserimos as demais variáveis de controle no modelo e, apesar da volatilidade dos valores em relação ao intervalo selecionado, achamos coerente afirmar que o modelo atribui aos prefeitos no primeiro mandato um desempenho entre 6% e 7% maior.

Esses resultados mostram que o efeito no desempenho atribuído ao mandato do prefeito é ainda maior que o estimado anteriormente, confirmando a hipótese de que o incentivo eleitoral contribuiu para a implementação do PBF nos municípios.

Tabela 20 – Estimação do parâmetro de desempenho relativo ao mandato do prefeito por regressão em descontinuidade

		Utilizando variáveis de nivelamento <sup>\1</sup> como controle										
		5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
Linear (p=1)		0,051 <sup>***</sup> [0,020]	0,061 <sup>**</sup> [0,018]	0,060 <sup>***</sup> [0,017]	0,062 <sup>***</sup> [0,017]	0,047 <sup>***</sup> [0,015]	0,049 <sup>**</sup> [0,015]	0,040 <sup>***</sup> [0,014]	0,039 <sup>***</sup> [0,013]	0,034 <sup>***</sup> [0,013]	0,031 <sup>**</sup> [0,013]	0,029 <sup>**</sup> [0,012]
R <sup>2</sup>		0,603	0,608	0,61	0,613	0,629	0,631	0,643	0,649	0,642	0,638	0,635
Quadrática (p=2)		0,024 [0,030]	0,027 [0,027]	0,036 [0,025]	0,042 <sup>*</sup> [0,023]	0,063 <sup>***</sup> [0,021]	0,058 <sup>***</sup> [0,021]	0,065 <sup>***</sup> [0,020]	0,063 <sup>***</sup> [0,019]	0,066 <sup>***</sup> [0,019]	0,060 <sup>***</sup> [0,018]	0,058 <sup>***</sup> [0,018]
R <sup>2</sup>		0,607	0,613	0,617	0,62	0,634	0,632	0,646	0,651	0,644	0,64	0,636
Utilizando variáveis de nivelamento <sup>\1</sup> e demais variáveis <sup>\2</sup> como controle												
Linear (p=1)		0,044 <sup>**</sup> [0,020]	0,053 <sup>***</sup> [0,018]	0,055 <sup>***</sup> [0,017]	0,057 <sup>***</sup> [0,016]	0,042 <sup>***</sup> [0,015]	0,044 <sup>***</sup> [0,014]	0,035 <sup>***</sup> [0,013]	0,034 <sup>***</sup> [0,013]	0,030 <sup>**</sup> [0,013]	0,025 <sup>**</sup> [0,012]	0,022 <sup>*</sup> [0,012]
R <sup>2</sup>		0,651	0,658	0,651	0,654	0,665	0,67	0,682	0,689	0,682	0,676	0,674
Quadrática (p=2)		0,023 [0,029]	0,027 [0,026]	0,036 [0,024]	0,038 <sup>*</sup> [0,023]	0,058 <sup>***</sup> [0,021]	0,055 <sup>***</sup> [0,021]	0,061 <sup>***</sup> [0,019]	0,057 <sup>***</sup> [0,019]	0,060 <sup>***</sup> [0,018]	0,054 <sup>***</sup> [0,018]	0,051 <sup>***</sup> [0,017]
R <sup>2</sup>		0,654	0,661	0,657	0,657	0,669	0,671	0,684	0,69	0,683	0,678	0,675
Média - Controle		0,190	0,189	0,189	0,190	0,187	0,187	0,185	0,185	0,183	0,185	0,183
No 1º Mandato		163	197	221	250	280	306	335	356	368	401	423
No 2º Mandato		280	348	390	445	495	548	602	661	707	748	788

Notas: Erro Padrão entre colchetes. \*  $p < 0.10$ ; \*\*  $p < 0.05$ ; \*\*\*  $p < 0.01$

<sup>\1</sup> São as variáveis de nivelamento: Taxa Cobertura-Censo do PBF em 2004, Taxa Cobertura-Censo dos Programas Remanescentes em 2004, Ajuste Meta MDS, % da população vulnerável à pobreza. Foi utilizada a especificação funcional polinomial de 2ª ordem para a Taxa de Cobertura-Censo do PBF e para o % da população vulnerável à pobreza.

<sup>\2</sup> São as demais variáveis: percentual de votos no 1º turno em 2004, fracionalização partidária na legislatura municipal, proporção dos prefeitos com nível superior completo, proporção dos prefeitos com nível fundamental incompleto, razão receita tributária/receita não financeira, receita não financeira per capita, mortalidade infantil, % da população entre 6 e 14 anos na escola, Coeficiente de Gini, população do município (logarítimo), % da população residente em área rural, intercepto de região e de partidos políticos.

Tabela 21 – Estimação do parâmetro de desempenho relativo ao mandato do prefeito por regressão em descontinuidade em dados de municípios com proporção da população vulnerável à pobreza entre 30% e 70%

		Utilizando variáveis de nivelamento <sup>\1</sup> como controle										
		5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
Linear (p=1)	0,061 <sup>**</sup> [0,027]	0,082 <sup>**</sup> [0,025]	0,081 <sup>**</sup> [0,024]	0,085 <sup>**</sup> [0,023]	0,070 <sup>**</sup> [0,021]	0,077 <sup>**</sup> [0,021]	0,067 <sup>**</sup> [0,019]	0,063 <sup>**</sup> [0,018]	0,063 <sup>**</sup> [0,017]	0,063 <sup>**</sup> [0,017]	0,062 <sup>**</sup> [0,017]	0,056 <sup>**</sup> [0,017]
R <sup>2</sup>	0,614	0,618	0,607	0,606	0,617	0,615	0,633	0,63	0,624	0,62	0,618	0,618
Quadrática (p=2)	0,048 [0,043]	0,042 [0,039]	0,057 [0,035]	0,066 <sup>**</sup> [0,033]	0,088 <sup>**</sup> [0,030]	0,077 <sup>**</sup> [0,030]	0,088 <sup>**</sup> [0,028]	0,077 <sup>**</sup> [0,027]	0,082 <sup>**</sup> [0,026]	0,081 <sup>**</sup> [0,025]	0,085 <sup>**</sup> [0,024]	0,085 <sup>**</sup> [0,024]
R <sup>2</sup>	0,618	0,626	0,615	0,613	0,624	0,617	0,636	0,633	0,626	0,621	0,619	0,619
		Utilizando variáveis de nivelamento <sup>\1</sup> e demais variáveis <sup>\2</sup> como controle										
Linear (p=1)	0,057 <sup>**</sup> [0,026]	0,082 <sup>**</sup> [0,025]	0,084 <sup>**</sup> [0,023]	0,091 <sup>**</sup> [0,023]	0,071 <sup>**</sup> [0,021]	0,079 <sup>**</sup> [0,020]	0,065 <sup>**</sup> [0,019]	0,063 <sup>**</sup> [0,017]	0,061 <sup>**</sup> [0,017]	0,057 <sup>**</sup> [0,017]	0,049 <sup>**</sup> [0,016]	0,049 <sup>**</sup> [0,016]
R <sup>2</sup>	0,677	0,668	0,656	0,649	0,649	0,652	0,667	0,666	0,661	0,659	0,657	0,657
Quadrática (p=2)	0,056 [0,043]	0,05 [0,038]	0,064 <sup>*</sup> [0,033]	0,068 <sup>**</sup> [0,033]	0,090 <sup>**</sup> [0,030]	0,078 <sup>**</sup> [0,030]	0,089 <sup>**</sup> [0,028]	0,083 <sup>**</sup> [0,027]	0,089 <sup>**</sup> [0,026]	0,085 <sup>**</sup> [0,025]	0,087 <sup>**</sup> [0,024]	0,087 <sup>**</sup> [0,024]
R <sup>2</sup>	0,68	0,674	0,662	0,653	0,654	0,653	0,669	0,668	0,664	0,66	0,66	0,66
Média - Controle	0,184	0,180	0,182	0,186	0,187	0,186	0,185	0,185	0,185	0,187	0,183	0,183
N - 1º Mandato	96	113	129	147	162	174	187	203	209	224	237	237
N - 2º Mandato	158	192	212	236	260	285	309	333	350	376	398	398

Notas: Erro Padrão entre colchetes. \*  $p < 0,10$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*\*\*  $p < 0,01$

<sup>\1</sup> São as variáveis de nivelamento: Taxa Cobertura-Censo do PBF em 2004, Taxa Cobertura-Censo dos Programas Remanescentes em 2004, Ajuste Meta MDS, % da população vulnerável à pobreza. Foi utilizada a especificação funcional polinomial de 2ª ordem para a Taxa de Cobertura-Censo do PBF e para o % da população vulnerável à pobreza.

<sup>\2</sup> São as demais variáveis: percentual de votos no 1º turno em 2004, fracionalização partidária na legislatura municipal, proporção dos prefeitos com nível superior completo, proporção dos prefeitos com nível fundamental incompleto, razão receita tributária/receita não financeira, receita não financeira per capita, mortalidade infantil, % da população entre 6 e 14 anos na escola, Coeficiente de Gini, população do município (logaritmo), % da população residente em área rural, intercepto de região e de partidos políticos.

## 5.7 Testes de Robustez

Testamos a robustez de nossos resultados considerando duas alterações na mensuração do desempenho dos grupos de tratamento e de controle, ou seja, na variação Taxa de Cobertura-Censo do PBF dos municípios (conforme definida em 5.1).

Primeiramente, mensuramos o esforço dos prefeitos considerando a inclusão cadastral de potenciais beneficiários com o perfil do PBF em seus municípios, ou seja, todos os cadastros efetivados ainda que a família não receba o benefício do PBF. Esse indicador permite mensurar o “trabalho feito” pelo município, cuja principal atribuição é cadastrar os beneficiários. Contudo, devido à possibilidade de exaustão das famílias não cadastradas com perfil do programa, também possibilita que prefeitos menos empenhados aproximem seus resultados com o passar do tempo.

Dessa forma, alteramos o numerador do indicador anterior, considerando o número de cadastros com perfil do PBF em 2008 ao invés do número de beneficiários. Infelizmente, não dispomos do número de cadastros de beneficiários em dezembro de 2004 e assumimos que fila de espera para recebimento dos benefícios não era proporcionalmente relevante nesse período, ou seja, o número de famílias cadastradas era igual à quantidade de famílias que recebiam o benefício. Essa premissa é conservadora, pois aumenta o desempenho dos prefeitos de ambos os mandatos e reduz a diferença do desempenho relacionado ao coeficiente. Esse novo indicador é apresentado a seguir:

$$\Delta \text{TxCobCad}_i^{\text{censo}} = \frac{4 \cdot (\text{Famílias Cadastradas}^{2008} - \text{Famílias Beneficiárias}^{2004})}{\text{População Vulnerável à Pobreza}^{2005}} \quad (5.10)$$

Na tabela 22 apresentamos o resultado da estimação do parâmetro de desempenho relativo dos prefeitos de primeiro mandato em cadastrar novos beneficiários. Estimamos o desempenho dos prefeitos de primeiro mandato em dois cenários. No primeiro, considerando somente os prefeitos de primeiro mandato reeleitos, permitindo a comparação com os valores da tabela 17. No segundo, incluindo os prefeitos de primeiro mandato que perderam a reeleição mas obtiveram 40% dos votos e restringindo a análise aos municípios onde a proporção da população vulnerável à pobreza era entre 30% e 70% (os resultados podem ser comparados aos da tabela 19). Ambas as estimações foram feitas considerando o intervalo de 5% da margem de vitória nas eleições de 2004.

O desempenho dos prefeitos de primeiro mandato foi superior em ambos os cenários. Quando consideramos os municípios independentemente da proporção da pobreza, o resultado do grupo de tratamento foi aproximadamente 4% maior que o dos seus pares no segundo mandato. Comparando com a média do desempenho de controle, esse aumento representa um resultado 8.5% superior.

Ao limitarmos a análise aos municípios cuja proporção da população vulnerável à

Tabela 22 – Estimação do parâmetro de desempenho relativo ao mandato do prefeito considerando o número de famílias cadastradas entre 2005 e 2008.

	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)
Margem de Vitória não superior a 5%	0,048** [0,023]	0,045** [0,020]	0,042** [0,020]	0,041** [0,020]
Observações <sup>\1</sup>	401	401	401	401
R <sup>2</sup>	0,012	0,220	0,274	0,292
Média do Grupo de Controle	0,471	0,471	0,471	0,471
Margem de Vitória não superior a 5% e Proporção da População Vulnerável à Pobreza entre 30% e 70%	0,073*** [0,025]	0,076*** [0,023]	0,075*** [0,025]	0,078*** [0,024]
Observações <sup>\2</sup>	254	254	254	254
R <sup>2</sup>	0,035	0,229	0,258	0,312
Média do Grupo de Controles <sup>\3</sup>	0,481	0,481	0,481	0,481
Variáveis de Nivelamentos <sup>\4</sup>	N	S	S	S
Demais Variáveis de Controles <sup>\5</sup>	N	N	S	S
Intercepto dos Partidos dos Prefeitos e de Região <sup>\6</sup>	N	N	N	S

Notas: Erro Padrão entre colchetes. \*  $p < 0.10$ ; \*\*  $p < 0.05$ ; \*\*\*  $p < 0.01$

<sup>\1</sup> Sendo 121 municípios com prefeitos no primeiro mandato.

<sup>\2</sup> Sendo 96 municípios com prefeitos no primeiro mandato.

<sup>\3</sup> Aumento médio da Taxa de Cobertura-Censo no grupo de controle (prefeitos no segundo mandato).

<sup>\4</sup> São as variáveis de nivelamento: Taxa Cobertura-Censo do PBF em 2004, Taxa Cobertura-Censo dos Programas Remanescentes em 2004, Ajuste Meta MDS, % da população vulnerável à pobreza. Foi utilizada a especificação funcional polinomial de 2ª ordem para a Taxa de Cobertura-Censo do PBF e para o % da população vulnerável à pobreza.

<sup>\5</sup> São as demais variáveis: percentual de votos no 1º turno em 2004, fracionalização partidária na legislatura municipal, proporção dos prefeitos com nível superior completo, proporção dos prefeitos com nível fundamental incompleto, razão receita tributária/receita não financeira, receita não financeira per capita, mortalidade infantil, % da população entre 6 e 14 anos na escola, Coeficiente de Gini, população do município (logaritmo), % da população residente em área rural.

<sup>\6</sup> Discriminamos os partidos: PT, PMDB, PSDB, DEM, PP, PR, PTB. Os demais foram agrupados.

pobreza se situa entre 30% e 70%, também observamos que os desempenhos se mantêm estatisticamente significantes e o cadastro de beneficiários nesses municípios é 7,5% maior que no do grupo de controle.

Em ambos os casos, porém, a relevância do resultado diminui com a alteração do indicador. Justificamos a menor relevância nesse desempenho pela impossibilidade dos prefeitos de primeiro mandato manterem uma diferenciação devido ao esgotamento das pessoas com perfil do programa em seus municípios.

Por fim, também comparamos o desempenho dos prefeitos utilizando a meta de beneficiários estipulada pelo MDS aos municípios como referencial para o desempenho do prefeito. Observamos que a meta do MDS e a estimativa da proporção da população

vulnerável à pobreza são indicadores com propósitos semelhantes sendo, conseqüentemente, correlacionadas<sup>39</sup>. Contudo, ambas as estimativas apresentam diferenças significantes como apresentado no histograma 22.

Dessa forma, estimamos o desempenho relativo dos prefeitos no primeiro mandato pela Taxa de Cobertura-MDS, conforme definido abaixo<sup>40</sup>:

$$\text{TxCob}^{\text{MDS}} = \frac{\text{Número de Famílias Beneficiárias}}{\text{Número de Famílias com Perfil PBF Estimada pelo MDS}} \quad (5.11)$$

Na tabela 23 apresentamos os principais resultados do efeito do mandato sob os menos critérios utilizados na tabela anterior. Destacamos também que, sob essa métrica de desempenho, omitimos a variável Ajuste Meta MDS do controle da regressão.

Os resultados obtidos foram muito próximos aos encontrados nas tabelas 17 e 19. Prefeitos no primeiro mandato tiveram um desempenho aproximadamente 4,5% maior que seus pares no grupo de controle representando acréscimo de 13% em relação à média do grupo de controle. Se restringirmos a análise aos municípios com proporção da população vulnerável à pobreza entre 30% e 70%, a diferença de desempenho aumenta para 10% (aproximadamente 22% maior que a média dos prefeitos no segundo mandato).

Concluimos, portanto, que os resultados também são robustos a variações no indicador de desempenho.

## 5.8 Teste de Sensibilidade

Conduzimos o teste do “placebo” analisando a sensibilidade dos resultados se utilizarmos como variável dependente a Taxa de Cobertura-Censo do PBF em 2004. Sob essa nova especificação, avaliamos se prefeitos no primeiro mandato teriam influência sob o desempenho da gestão anterior, o que evidenciaria “falso-positivo”.

Observamos o resultado da estimação na tabela 24, onde reproduzimos as mesmas condições da tabela 17 com o intervalo da margem de vitória da eleição de 2004 limitado em 5%. Ressaltamos que ausência da variável Taxa de Cobertura-Censo do PBF em 2004 como controle do modelo, sendo mantidas todas as demais variáveis.

Como esperado, nenhum resultado apresentou valor positivo e estatisticamente significativo.

<sup>39</sup> A correlação entre ambas as variáveis é 0,9729.

<sup>40</sup> Destacamos que também utilizamos esse indicador no capítulo 3 - ver seção 4.2

Tabela 23 – Estimação do parâmetro de desempenho relativo de prefeitos de primeiro mandato em relação à Taxa de Cobertura-MDS entre 2005 e 2008.

	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)
Margem de Vitória não superior a 5%	0,054 [0,031]	0.046** [0,018]	0.040** [0,017]	0.042** [0,017]
Observações <sup>\1</sup>	401	401	401	401
R <sup>2</sup>	0,008	0,646	0,676	0,690
Média do Grupo de Controle	0,306	0,306	0,306	0,306
Margem de Vitória não superior a 5% e Proporção da População Vulnerável à Pobreza entre 30% e 70%	0,064 [0,036]	0.101*** [0,022]	0.099*** [0,021]	0.101*** [0,020]
Observações <sup>\2</sup>	254	254	254	254
R <sup>2</sup>	0,012	0,700	0,729	0,755
Média do Grupo de Controle <sup>\3</sup>	0,318	0,318	0,318	0,318
Variáveis de Nivelamento <sup>\4</sup>	N	S	S	S
Demais Variáveis de Controle <sup>\5</sup>	N	N	S	S
Intercepto dos Partidos dos Prefeitos e de Região <sup>\6</sup>	N	N	N	S

Notas: Erro Padrão entre colchetes. \*  $p < 0.10$ ; \*\*  $p < 0.05$ ; \*\*\*  $p < 0.01$

<sup>\1</sup> Sendo 121 municípios com prefeitos no primeiro mandato.

<sup>\2</sup> Sendo 96 municípios com prefeitos no primeiro mandato.

<sup>\3</sup> Aumento médio da Taxa de Cobertura-Censo no grupo de controle (prefeitos no segundo mandato).

<sup>\4</sup> São as variáveis de nivelamento: Taxa Cobertura-MDS do PBF em 2004, Taxa Cobertura-MDS dos Programas Remanescentes em 2004, % da população vulnerável à pobreza. Foi utilizada a especificação funcional polinomial de 2ª ordem para a Taxa de Cobertura-MDS do PBF e para o % da população vulnerável à pobreza.

<sup>\5</sup> São as demais variáveis: percentual de votos no 1º turno em 2004, fracionalização partidária na legislatura municipal, proporção dos prefeitos com nível superior completo, proporção dos prefeitos com nível fundamental incompleto, razão receita tributária/receita não financeira, receita não financeira per capita, mortalidade infantil, % da população entre 6 e 14 anos na escola, Coeficiente de Gini, população do município (logaritmo), % da população residente em área rural.

<sup>\6</sup> Discriminamos os partidos: PT, PMDB, PSDB, DEM, PP, PR, PTB. Os demais foram agrupados.

## 5.9 Conclusão

Nesse capítulo confirmamos nossa hipótese central que os incentivos eleitorais catalizaram a implementação do PBF: ao conseguirem monitorar as ações dos prefeitos, eleitores induziram maior esforço na implementação do PBF e os prefeitos no primeiro mandato, cientes de sua possibilidade de reeleição e da necessidade da aprovação junto aos eleitores, buscam se diferenciar empenhando mais esforços.

Em síntese, mostramos que prefeitos no primeiro mandato têm desempenho na implementação do PBF superior aos demais, estimando nossos resultado por diferentes métodos. Nossa estimativa mais conservadora aponta que prefeitos no primeiro mandato



Tabela 24 – Teste do placebo ao desempenho do prefeito de primeiro mandato, considerando a Taxa de Cobertura-Censo em 2004 como variável dependente.

	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)
Margem de Vitória não superior a 5%	-0,008 [0,014]	-0,008 [0,011]	-0,006 [0,011]	-0,005 [0,010]
Observações <sup>\1</sup>	401	401	401	401
R <sup>2</sup>	0,002	0,326	0,415	0,520
Variáveis de Nivelamento <sup>\2</sup>	N	S	S	S
Demais Variáveis de Controle <sup>\3</sup>	N	N	S	S
Intercepto dos Partidos dos Prefeitos e de Região <sup>\4</sup>	N	N	N	S

Notas: Erro Padrão entre colchetes. \*  $p < 0.10$ ; \*\*  $p < 0.05$ ; \*\*\*  $p < 0.01$

<sup>\1</sup> Sendo 121 municípios no primeiro mandato.

<sup>\2</sup> São as variáveis de nivelamento: Taxa Cobertura-Censo dos Programas Remanescentes em 2004, Ajuste Meta MDS, % da população vulnerável à pobreza. Foi utilizada a especificação funcional polinomial de 2ª ordem para a Taxa de Cobertura-Censo do PBF e o % da população vulnerável à pobreza.

<sup>\3</sup> São as demais variáveis: percentual de votos no 1º turno em 2004, fracionalização partidária na legislatura municipal, proporção dos prefeitos com nível superior completo, proporção dos prefeitos com nível fundamental incompleto, razão receita tributária/receita não financeira, receita não financeira per capita, mortalidade infantil, % da população entre 6 e 14 anos na escola, Coeficiente de Gini, população do município (logaritmo), % da população residente em área rural.

<sup>\4</sup> Discriminamos os partidos: PT, PMDB, PSDB, DEM, PP, PR, PTB. Os demais foram agrupados.

têm, em geral, desempenho 12% superior à média de seus pares no segundo mandato.

Ressaltamos também que as condições tanto de competição eleitoral quanto da representatividade dos eleitores favoráveis ao programa influenciam o nível de empenho dos municípios. Quando há evidências de competição eleitoral acirrada ou se a população pobre representa parcela significativa do eleitorado, então o desempenho aumenta consideravelmente, sendo quase 30% superior à media dos prefeitos no segundo mandato. Esses resultados reforçam a hipótese que são os incentivos eleitorais o mecanismo que fomentou o melhor desempenho dos prefeitos no primeiro mandato.

Nossos resultados também foram validados por diferentes métodos, são robustos a alterações no indicador de mensuração de desempenho e passaram por teste do placebo, descartando a hipótese do falso positivo. Ainda, os valores aqui mencionados representam estimativas conservadoras, uma vez que resultados obtidos por regressão descontínua apontam desempenhos ainda mais expressivos.

À luz dos experimentos que foram feitos, reforçamos nosso argumento central sobre a importância de aumentar a transparência das políticas aos eleitores. Considerando que o PBF é um programa voltado aos extratos menos informados da sociedade, encontramos

evidências robustas de que seus beneficiários tomam decisões políticas coerentes com seus interesses, selecionando representantes e induzindo comportamentos que estejam alinhados com suas expectativas.

Num país carente de políticas públicas apesar dos consideráveis gastos governamentais, o sucesso obtido na implementação do PBF, tanto pela rapidez da difusão quanto na eficiência em alocar os recursos onde é mais necessário, fomenta maiores esforços para entendermos se resultados equivalentes também poderiam ser obtidos na implementação de outras políticas públicas.

## 5.10 Apêndice: Tabelas e Figuras Complementares

Tabela 25 – Comparação das médias das variáveis de controle em eleições definidas com Margem de Vitória de até 10%

Variáveis de Controle	Municípios com Prefeitos no		Diferença
	1º Mandato	2º Mandato	
<b>1- Taxa Cobertura-Censo em 2004<sup>\1</sup></b>	<b>0,373</b>	<b>0,390</b>	<b>-0,018</b> [0,012]
<b>2- Taxa Cobertura do Programas Remanescentes em 2004<sup>\1</sup></b>	<b>0,179</b>	<b>0,189</b>	<b>-0,009</b> [0,006]
<b>3- Ajuste Meta MDS<sup>\1</sup></b>	<b>0,632</b>	<b>0,636</b>	<b>-0,005</b> [0,013]
<b>4- População Vulnerável à Pobreza<sup>\2</sup></b>	<b>0,511</b>	<b>0,528</b>	<b>-0,017</b> [0,016]
5- Percentual de Votos no 1º turno em 2004	0,477	0,489	-0,012 <sup>***</sup> [0,005]
6- Fracionalização Partidária na Legislatura	0,761	0,745	0,015 <sup>**</sup> [0,006]
7- Prefeitos com Nível Superior	0,438	0,347	0,091 <sup>**</sup> [0,038]
8- Prefeitos com Nível Fundamental Incompleto	0,112	0,179	-0,067 <sup>**</sup> [0,029]
9- Receita Tributária/Receita Não Financeira	0,065	0,060	0,005 [0,005]
10- Receita Não Financeira per capita	893,6	1021,1	-127,5 <sup>***</sup> [42,7]
11- Mortalidade infantil <sup>\2</sup>	0,249	0,250	-0,001 [0,008]
12- % de 6 a 14 anos na escola <sup>\2</sup>	0,949	0,949	0,001 [0,003]
13- Coeficiente de GINI <sup>\2</sup>	0,516	0,516	0,000 [0,004]
14- População (em milhares) <sup>\2</sup>	30,2	22,4	7,8 <sup>**</sup> [3,9]
15- Percentual da população residente em área rural <sup>\2</sup>	0,380	0,380	-0,001 [1,717]
Número de Municípios	233	548	

Fonte dos dados: TSE, STN, MDS e IBGE. Erro Padrão entre colchetes. \*  $p < 0.10$ ; \*\*  $p < 0.05$ ; \*\*\*  $p < 0.01$

<sup>\1</sup> Variáveis definidas com base na estimativa proporção da população vulnerável à pobreza em 2005 (valor estimado por interpolação dos valores da variável censitária em 2000 e 2010).

<sup>\2</sup> Valor estimado para o ano de 2005 por interpolação dos valores das variáveis censitárias em 2000 e 2010.

Tabela 26 – Comparação das médias das variáveis de controle em eleições definidas com Margem de Vitória de até 15%

Variáveis de Controle	Municípios com Prefeitos no		Diferença
	1º Mandato	2º Mandato	
<b>1- Taxa Cobertura-Censo em 2004<sup>\1</sup></b>	<b>0,373</b>	<b>0,394</b>	<b>-0,021<sup>**</sup></b> [0,010]
<b>2- Taxa Cobertura do Programas Remanescentes em 2004<sup>\1</sup></b>	<b>0,181</b>	<b>0,186</b>	<b>-0,005</b> [0,005]
<b>3- Ajuste Meta MDS<sup>\1</sup></b>	<b>0,628</b>	<b>0,638</b>	<b>-0,010</b> [0,010]
<b>4- População Vulnerável à Pobreza<sup>\2</sup></b>	<b>0,522</b>	<b>0,534</b>	<b>-0,011</b> [0,014]
5- Percentual de Votos no 1º turno em 2004	0,486	0,501	-0,015 <sup>***</sup> [0,004]
6- Fracionalização Partidária na Legislatura	0,763	0,744	0,019 <sup>***</sup> [0,005]
7- Prefeitos com Nível Superior	0,434	0,374	0,060 <sup>*</sup> [0,032]
8- Prefeitos com Nível Fundamental Incompleto	0,108	0,157	-0,050 <sup>**</sup> [0,023]
9- Receita Tributária/Receita Não Financeira	0,063	0,059	0,004 [0,004]
10- Receita Não Financeira per capita	898,4	1010,4	-112,0 <sup>***</sup> [34,0]
11- Mortalidade infantil	0,255	0,253	0,002 [0,007]
12- % de 6 a 14 anos na escola	0,949	0,948	0,001 [0,003]
13- Coeficiente de GINI	0,518	0,516	0,002 [0,004]
14- População (em milhares)	26,8	21,5	5,3 <sup>*</sup> [2,9]
15- Percentual da população residente em área rural	0,370	0,389	-0,019 [1,430]
Número de Municípios	334	788	

Fonte dos dados: TSE, STN, MDS e IBGE. Erro Padrão entre colchetes. \*  $p < 0.10$ ; \*\*  $p < 0.05$ ; \*\*\*  $p < 0.01$

<sup>\1</sup> Variáveis definidas com base na estimativa proporção da população vulnerável à pobreza em 2005 (valor estimado por interpolação dos valores da variável censitária em 2000 e 2010).

<sup>\2</sup> Valor estimado para o ano de 2005 por interpolação dos valores das variáveis censitárias em 2000 e 2010.

Tabela 27 – Estimação dos parâmetros de desempenho relativo ao mandato do prefeito, considerando o viés de habilidade e o efeito da competitividade eleitoral – Intervalo da Margem de Vitória em 2004: 10%

Coeficiente Estimado dos municípios	MQO (1)	MQO (2)	MQO (3)	MQO (4)
$\phi_1$ - Com prefeitos que se reelegeram com ampla margem de vitória	0.011 [0.015]	0.013 [0.009]	0.005 [0.009]	0.003 [0.009]
$\phi_2$ - Com prefeitos que se reelegeram com estreita margem de vitória	0.072** [0.026]	0.050*** [0.016]	0.051*** [0.016]	0.048** [0.016]
$\phi_3$ - Com prefeitos que não ganharam a reeleição mas tiveram pelo menos 40% dos votos em 2008	0.019 [0.023]	0.027* [0.016]	0.030** [0.016]	0.028* [0.016]
$\phi_4$ - Demais prefeitos não reeleitos	0.007 [0.027]	0.000 [0.014]	-0.006 [0.014]	-0.011 [0.014]
Observações <sup>\1</sup>	914	914	914	914
R <sup>2</sup>	0.01	0.64	0.669	0.678
Média do Grupo de Controle <sup>\2</sup>	0.187	0.187	0.187	0.187
Variáveis de Nivelamento <sup>\3</sup>	N	S	S	S
Demais Variáveis de Controle <sup>\4</sup>	N	N	S	S
Intercepto dos Partidos dos Prefeitos e de Região <sup>\5</sup>	N	N	N	S

Notas: Erro Padrão entre colchetes. \*  $p < 0.10$ ; \*\*  $p < 0.05$ ; \*\*\*  $p < 0.01$

<sup>\1</sup> Sendo 366 municípios com prefeitos no primeiro mandato.

<sup>\2</sup> Aumento médio da Taxa de Cobertura-Censo no grupo de controle (prefeitos no segundo mandato).

<sup>\3</sup> São as variáveis de nivelamento: Taxa Cobertura-Censo do PBF em 2004, Taxa Cobertura-Censo dos Programas Remanescentes em 2004, Ajuste Meta MDS, % da população vulnerável à pobreza. Foi utilizada a especificação funcional polinomial de 2ª ordem para a Taxa de Cobertura-Censo do PBF e o % da população vulnerável à pobreza.

<sup>\4</sup> São as demais variáveis: percentual de votos no 1º turno em 2004, fracionalização partidária na legislatura municipal, proporção dos prefeitos com nível superior completo, proporção dos prefeitos com nível fundamental incompleto, razão receita tributária/receita não financeira, receita não financeira per capita, mortalidade infantil, % da população entre 6 e 14 anos na escola, Coeficiente de Gini, população do município (logaritmo), % da população residente em área rural.

<sup>\5</sup> Discriminamos os partidos: PT, PMDB, PSDB, DEM, PP, PR, PTB. Os demais foram agrupados.

Tabela 28 – Estimação dos parâmetros de desempenho relativo ao mandato do prefeito, considerando o viés de habilidade e o efeito da competitividade eleitoral – Intervalo da Margem de Vitória em 2004: 15%

Coeficiente Estimado dos municípios	MQO (1)	MQO (2)	MQO (3)	MQO (4)
$\phi_1$ - Com prefeitos que se reelegeram com ampla margem de vitória	0.029** [0.012]	0.022*** [0.007]	0.014** [0.007]	0.012 [0.007]
$\phi_2$ - Com prefeitos que se reelegeram com estreita margem de vitória	0.055*** [0.023]	0.046*** [0.014]	0.042*** [0.014]	0.037*** [0.014]
$\phi_3$ - Com prefeitos que não ganharam a reeleição mas tiveram pelo menos 40% dos votos em 2008	0.031 [0.021]	0.033*** [0.014]	0.035*** [0.013]	0.032** [0.013]
$\phi_4$ - Demais prefeitos não reeleitos	0.018 [0.024]	0.006 [0.012]	-0.003 [0.012]	-0.006 [0.012]
Observações <sup>\1</sup>	1278	1278	1278	1278
R <sup>2</sup>	0.010	0.643	0.674	0.680
Média do Grupo de Controle <sup>\2</sup>	0.183	0.183	0.183	0.183
Variáveis de Nivelamento <sup>\3</sup>	N	S	S	S
Demais Variáveis de Controle <sup>\4</sup>	N	N	S	S
Intercepto dos Partidos dos Prefeitos e de Região <sup>\5</sup>	N	N	N	S

Notas: Erro Padrão entre colchetes. \*  $p < 0.10$ ; \*\*  $p < 0.05$ ; \*\*\*  $p < 0.01$

<sup>\1</sup> Sendo 490 municípios com prefeitos no primeiro mandato.

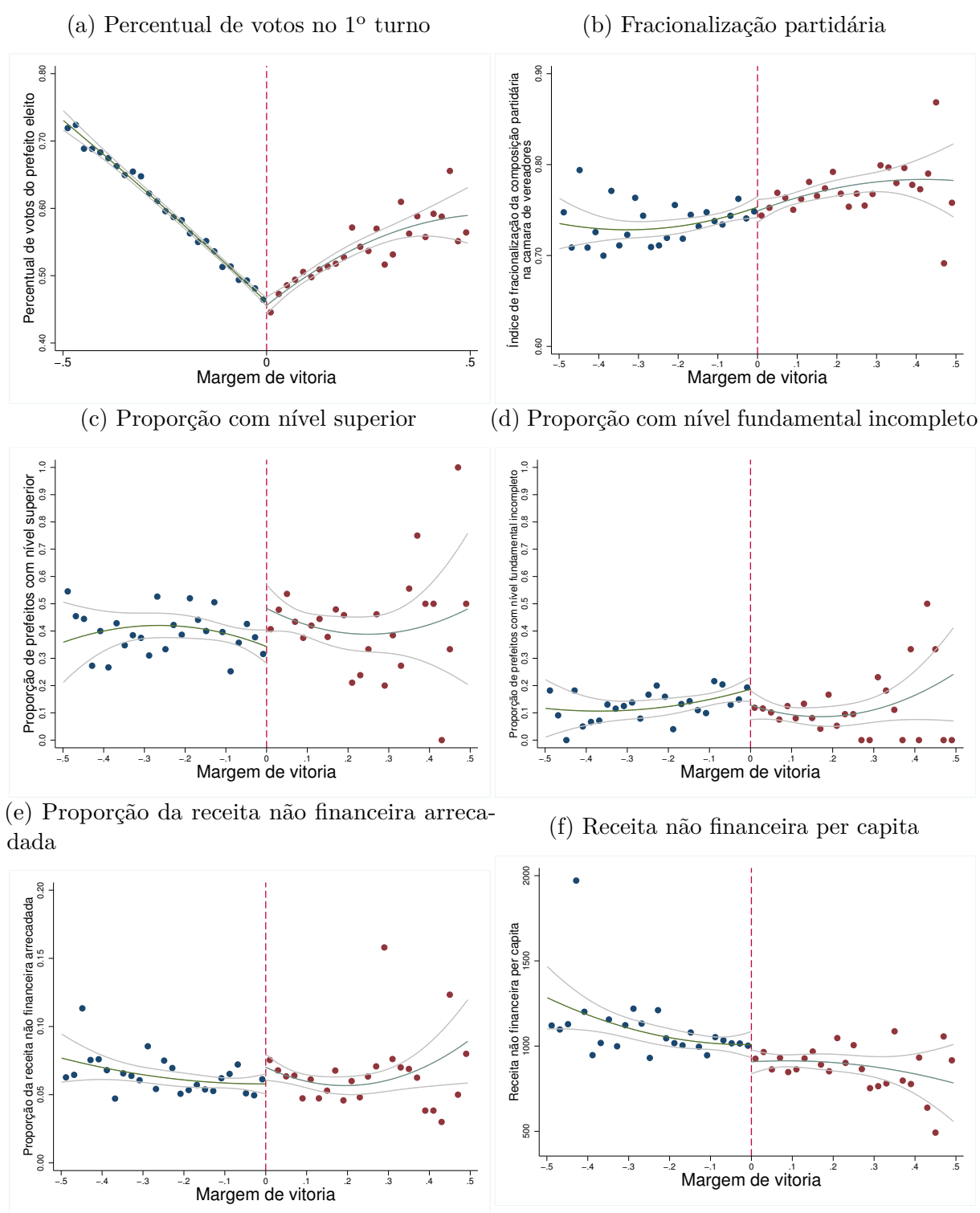
<sup>\2</sup> Aumento médio da Taxa de Cobertura-Censo no grupo de controle (prefeitos no segundo mandato).

<sup>\3</sup> São as variáveis de nivelamento: Taxa Cobertura-Censo do PBF em 2004, Taxa Cobertura-Censo dos Programas Remanescentes em 2004, Ajuste Meta MDS, % da população vulnerável à pobreza. Foi utilizada uma função polinomial de 2ª ordem para a Taxa de Cobertura-Censo do PBF e para o % da população vulnerável à pobreza.

<sup>\4</sup> São as demais variáveis: percentual de votos no 1º turno em 2004, fracionalização partidária na legislatura municipal, proporção dos prefeitos com nível superior completo, proporção dos prefeitos com nível fundamental incompleto, razão receita tributária/receita não financeira, receita não financeira per capita, mortalidade infantil, % da população entre 6 e 14 anos na escola, Coeficiente de Gini, população do município (logaritmo), % da população residente em área rural.

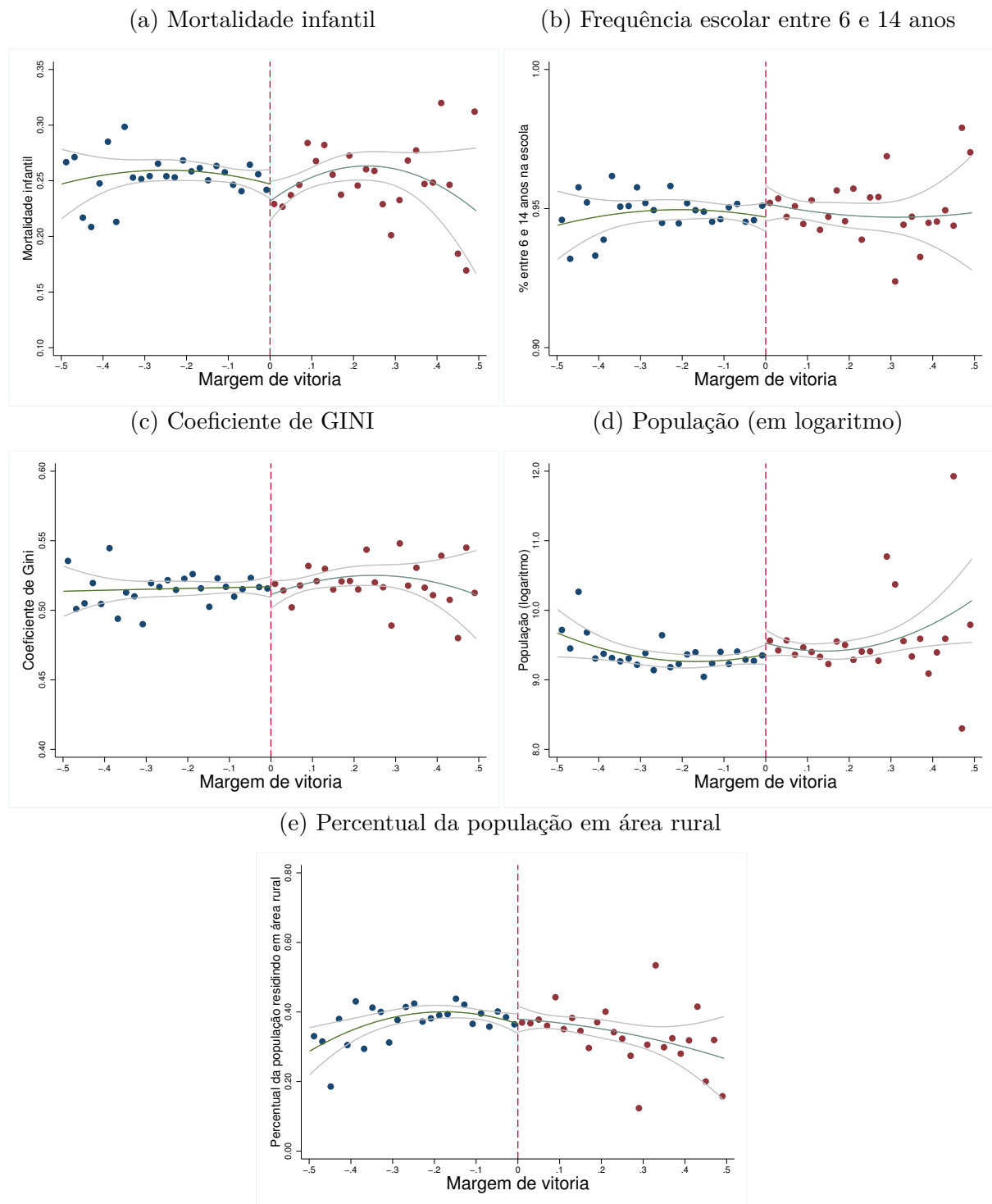
<sup>\5</sup> Discriminamos os partidos: PT, PMDB, PSDB, DEM, PP, PR, PTB. Os demais foram agrupados.

Figura 27 – Distribuição espacial da Taxa de Cobertura-Censo nos municípios brasileiros em dezembro/04 e dezembro/08



Fonte dos dados: IBGE, SENARC/MDS. Elaboração do autor.

Figura 28 – Distribuição espacial da Taxa de Cobertura-Censo nos municípios brasileiros em dezembro/04 e dezembro/08



Fonte dos dados: IBGE, SENARC/MDS. Elaboração do autor.



## 6 Considerações Finais e Conclusão

Na obra “O Federalista”, James Madison escreveu (Federalist Papers, #57, 1788): “O objetivo de qualquer constituição política é ou deve ser, primeiro, conseguir para governantes, homens que possuam no mais alto grau a sabedoria para distinguir e a virtude para realizar o bem comum da sociedade; e, em segundo lugar, tomar as precauções mais eficazes para conservá-los virtuosos enquanto continuarem a exercer o cargo”. O autor destaca, primeiramente, a importância da escolha de um bom governante e, depois, a importância de estabelecer controles para mantê-lo buscando o interesse público.

De forma geral, políticas públicas são criadas e implementadas por atores que possuem legitimidade política e controladas por instituições que dividem a responsabilidade em diferentes instâncias – criando mecanismos de freios e contrapesos. Essa configuração ocorre sob a premissa de que indivíduos, de forma geral, não possuem formação, informação ou inclinação para lidar com questões políticas ou de interesse público de forma geral. Contudo, instituições muitas vezes são precárias ou capturadas por grupos de interesse. Nesse caso, não somente “maus” políticos prevalecem e têm menos restrições a adotarem comportamentos oportunistas, mas também afastam a possibilidade de “bons” candidatos se engajarem na vida política (CASELLI; MORELLI, 2004), criando um equilíbrio estável e desfavorável ao interesse público.

Nesse contexto, a implementação de políticas públicas ainda é um desafio ao Brasil, um país com regime federativo composto por entes subnacionais heterogêneos – muitos com capacidade institucional incipiente – e caracterizado por grande complexidade administrativa<sup>1</sup>. Sob essas dificuldades, o Programa Bolsa Família teve reconhecido mérito na implementação, tendo o programa rápida difusão no país e alocação dos recursos com nível equivalente de focalização às das melhores experiências internacionais de programas de transferência de renda(SOARES et al., 2009; BARROS et al., 2010).

Através da análise da difusão do PBF, acreditamos poder contribuir com uma questão mais ampla, ressaltando a importância da disseminação da informação para aumentar a efetividade da prestação de serviços públicos. Assim, enquanto boa parte da literatura recente destaca a importância das instituições<sup>2</sup>, nossa tese caminha em direção à primeira afirmação de Madison: melhorando a capacidade de eleitores escolherem bons governantes, é possível fortalecer o papel da eleição como instrumento de disciplina aos

---

<sup>1</sup> A complexidade administrativa diz respeito à necessidade de iteração contínua entre três níveis de governo num ambiente permeado por um grande conjunto de órgãos e, conseqüentemente, de normas, que são criadas ou alteradas dificultando a execução de programas e projetos mesmo quando os recursos financeiros são disponíveis.

<sup>2</sup> Uma excelente abordagem geral sobre o tema pode ser lido em (ACEMOGLU; ROBINSON; WOREN, 2012).

políticos, induzindo comportamentos e selecionando aqueles mais alinhados com o interesse público de forma geral, mesmo quando as instituições não estão envolvidas ou aptas a resguardar o interesse público.

O fato, também, das famílias beneficiárias do PBF constituírem o grupo que se situa na camada menos privilegiada da sociedade – com menor capacidade de coordenação de suas ações e de atribuir consequências de longo prazo a suas ações – dificulta a obtenção de um comportamento estratégico desse grupo e aumenta a probabilidade dos resultados obtidos serem representativos para um conjunto maior de situações.

Nesse contexto, destacamos que uma característica do PBF é a descentralização operacional, sendo um programa de transferência de renda focalizado e implementado pelo governo central e pelos municípios: o primeiro é responsável pela concepção e elaboração das regras do programa e o segundo é contratado para a execução. Dessa forma, municípios cadastram os beneficiários e decidem o quanto de esforço colocarão na implementação do programa, uma informação oculta para o governo central e as famílias beneficiárias. Ambos utilizam, de forma independente, as melhores informações disponíveis para avaliar o desempenho do município.

De forma geral, avaliamos que o PBF se diferencia das demais políticas públicas, devido à capacidade de eleitores avaliarem o nível de implementação do programa em seu município e disciplinarem políticos em dissonância com seus interesses. Ambas as características fortalecem o papel do eleitor na indução de políticas de interesse social, possibilitando caracterizar o programa como um modelo de agenciamento com múltiplos principais (eleitores e governo central) com interesses comuns (MARTIMORT, 2006). Num país com quase 50% da população vulnerável à pobreza<sup>3</sup> em 2000, os beneficiários se importam com a implementação de programas de transferência de renda e procuram favorecer eleitoralmente os políticos que as implementem. A estabilidade das regras do programa e a homogeneidade dos serviços nos diversos municípios possibilitam a mensuração do desempenho relativo da prefeitura, comparando sua chance de receber as transferências com a de outras famílias nas localidades vizinhas. Assim, eleitores podem utilizar a eleição como mecanismo disciplinador, fortalecendo a ação do governo central, a quem compete a elaboração das regras, a autorização da concessão do benefício e a fiscalização da ação do municípios – com auditorias e cruzamento de bases de dados dos beneficiários, impedindo a proliferação da inclusão pessoas com perfil de renda mais alta.

Outras características do programa, e de sua implementação, também nos possibilitaram fazer uma análise empírica robusta da importância do beneficiário em sua rápida difusão, a começar pela grande disponibilidade de dados decorrente do grande

---

<sup>3</sup> É considerada vulnerável à pobreza a população com renda per capita igual ou inferior a R\$255,00 (valor em Reais em agosto de 2010), observando que esta estimativa é limitada àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes. Dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/>.

número de municípios brasileiros e da abrangência do programa. Soma-se também, o fato do programa ter sido instituído ao final de 2003 e relativamente próximo das eleições municipais de 2004, possibilitando que diversas dificuldades em sua implementação – e que transcendiam a vontade do prefeito em implementar o programa – contribuíssem para um avanço heterogêneo<sup>4</sup> e não correlacionado com a necessidade (ou demanda) do programa nos municípios. Tais características possibilitaram uma análise empírica com atributos de um quase-experimento.

O pressuposto chave para a disciplina eleitoral é a existência de informação qualificada em relação à prestação de serviços de interesse dos eleitores. Obtendo informações imperfeitas sobre o nível de esforço empregado na implementação do programa, eleitores têm dificuldade em diferenciar os problemas de gestão (que são da competência do prefeito e deveriam ser penalizados) das demais possibilidades de insucesso e que independem da capacidade do prefeito. Nesse caso, é possível que eleitores subestimem a capacidade do município prestar serviços e reelejam prefeitos com desempenho aquém do potencial de sua localidade. Quando, porém, conseguem observar o resultado dos esforços de seu município em prover serviços públicos e compará-lo com o dos demais municípios, então a qualidade da informação dos eleitores aumenta, possibilitando uma competição por comparação (também denominada *Yardstick Competition*). Nesse caso, prefeitos terão que aumentar os esforços na prestação de serviços para serem reeleitos.

Analisamos essa questão no capítulo 3, avaliando a capacidade dos eleitores monitorarem e disciplinarem o desempenho dos prefeitos na implementação do PBF. Encontramos evidências empíricas de que eleitores compararam o desempenho dos prefeitos com o dos municípios vizinhos e puniram nas urnas aqueles que negligenciaram o programa (quando seus vizinhos o implementaram). Caso o município opte por não implementar o PBF e três de seus vizinhos próximos<sup>5</sup> o implementem incluindo 80% de sua população pobre no programa, a sensibilidade eleitoral ao PBF aumenta 16,8%. Esse resultado é expressivo, considerando que a média dos votos desses prefeitos incumbentes no primeiro turno era 49,3%. Ainda, prefeitos que optaram por não aderir ao programa perderam aproximadamente 8% dos votos quando os municípios vizinhos começaram a implementá-lo, sinalizando aos eleitores a falta de empenho do seu prefeito. Ambos os resultados caracterizam um “jogo eleitoral” onde o programa traz votos a quem se destaca em sua implementação e tira votos daqueles que têm desempenho inferior, resultando em uma corrida na prestação dos serviços.

Também analisamos empiricamente o resultado do incentivo eleitoral na implemen-

<sup>4</sup> Por avanço heterogêneo, queremos dizer que a implementação do PBF nos municípios em 2004 estava incompleta e municípios com níveis similares de pobreza tinham proporções significativamente diferentes de beneficiários – alguns com muitas famílias beneficiárias e outros com poucas. Tal cenário possibilitava que eleitores comparassem o desempenho relativo de seus municípios com o das localidades vizinhas.

<sup>5</sup> Por próximos queremos dizer localizados à distância média 25km.

tação do PBF nos municípios, comparando o desempenho entre os prefeitos no primeiro mandato que concorrem à reeleição e aqueles em segundo mandato. Aproveitando a descontinuidade do mandato em eleições definidas com estreita margem de vitória, evidenciamos que prefeitos no primeiro mandato têm desempenho superior aos seus pares no segundo mandato, confirmando que os incentivos eleitorais decorrentes da reeleição também proporcionaram maior empenho daqueles prefeitos. De forma geral, nosso resultado mais conservador mostra um desempenho 12% superior à media dos demais prefeitos e, limitando nossa análise aos municípios onde os incentivos eleitorais são mais evidentes – seja pela disputa acirrada na reeleição ou pela importância do PBF no município em função da maior proporção das pessoas pobres – observamos que a diferença de desempenho aumenta para 30%. Os resultados foram robustos a diferentes métodos empíricos e a alterações no indicador de mensuração do desempenho dos prefeitos. Por fim, a evidência empírica de que a diferença na implementação aumenta de forma mais significativa nos municípios onde o incentivo eleitoral é mais claro, atesta para o fato que o incentivo eleitoral é o mecanismo indutor desse resultado.

Nossos resultados também ressaltam um dado interessante: no caso do PBF, foram os municípios mais pobres, com menor capacidade técnica e de infraestrutura, que se destacaram na implementação do programa. Municípios com informação relevante<sup>6</sup> sobre o esforço do prefeito, eleitores, e não as instituições, disciplinaram os políticos. Embora nos municípios com boas instituições, a presença de freios e contrapesos restrinja o comportamento oportunista dos políticos, garantindo maior segurança na provisão de serviços básicos – normalmente definidos em lei –, onde as essas instituições falham, a necessidade de informação qualificada sobre o desempenho do prefeito aumenta, possibilitando aos eleitores disciplinarem o comportamento do mesmo.

Barth, Caprio e Levine (2005) apresentam uma extensa pesquisa na área de *banking* com conclusões semelhantes ao nosso trabalho<sup>7</sup>. Atacando a premissa comum de que supervisores bancários se comportam como “anjos”, no sentido de que eles tentam garantir a segurança e a solidez do sistema bancário, os autores mostram evidências que o fortalecimento da supervisão bancária e dos órgãos regulatórios não necessariamente melhora o sistema bancário. Contudo, as políticas regulatórias que facilitam o monitoramento dos bancos pelo setor privado tiveram uma melhor correlação com o desenvolvimento do

<sup>6</sup> Conforme apresentamos no capítulo 3, eleitores monitoravam o desempenho do prefeito em seu município comparando-o com os da vizinhança, criando uma competição por comparação – *Yardstick Competition*.

<sup>7</sup> Por curiosidade, os autores também iniciam o trabalho com outra frase de James Madison na obra *Os Federalistas*: “Pode ser um reflexo da natureza humana que tais dispositivos sejam necessários para controlar os abusos do governo. Mas o que é governo senão o maior de todos os reflexos da natureza humana? Se os homens fossem anjos, não haveria necessidade de governo. Se os anjos governassem, não seriam necessários controles internos ou externos sobre o governo. Ao estruturar um governo que será administrado por homens sobre homens, a grande dificuldade é: Em primeiro lugar, devemos habilitar o governo a controlar os governados e em seguida, obrigar o governo a se controlar.”

sistema bancário, aumentando a eficiência dos bancos e prevenindo crises no setor. Em síntese, os autores evidenciam que instituições falham em seus propósitos originais e a existência de informação relevante aos usuários do setor bancário tem, em geral, melhor efeito no desenvolvimento do setor do que o empoderamento regulatório. A conclusão desses autores se assemelha a nossos resultados: reduzindo a assimetria de informação, as partes interessadas (por exemplo, os beneficiários) conseguem disciplinar instituições (e políticos), melhorando o desempenho, possibilitando um ambiente regulatório menos complexo e reduzindo danos decorrentes da captura institucional.

Temos esperança, portanto, que nossa tese traga evidência para um resultado mais genérico: nas políticas públicas implementadas por diversos níveis de governo – caracterizando uma relação agente-principal – ou nas atividades regulatórias de forma genérica, é preciso considerar a influência dos usuários dos serviços em monitorar a ação da parte contratada (ou regulada), municiando-os com informação relevante para avaliar o desempenho do provedor dos serviços, normalmente a parte informada que se beneficia com a assimetria informacional. Assim, com nossos resultados esperamos também contribuir para a literatura acadêmica sinalizando um caminho para se aumentar a eficiência das políticas públicas de forma geral.

Em tempo, temos total convicção da complexidade do tema e a certeza de que nossos resultados devem ser entendidos dentro do contexto em que foram obtidos. Assim, também argumentamos que é preciso empenhar mais esforços investigando, por um lado, as possibilidades de explorar melhor a possibilidade dos eleitores disciplinarem políticos com melhores informações sobre seu desempenho e, por outro lado, os limites da capacidade dos mesmos – sejam esses limites decorrentes da complexidade dos temas, da falta de interesse ou relacionados a falhas de coordenação<sup>8</sup>. Esse campo de estudo é complexo, envolvendo a análise por diversas outras dimensões não abordadas nesse estudo – por exemplo, o papel da liderança, da capacidade de coordenação, das alternativas disponíveis e outros fatores. Contudo, se de um lado existe a complexidade em se generalizar resultados obtidos, por outro lado possui o benefício de impactar positivamente a vida de milhões.

Concluimos, portanto, destacando as palavras de Schattschneider em 1960, “*The problem is not how 180 million Aritotles can run a democracy, but how we can organize a political community of 180 million ordinary people so that it remains sensitive to their needs.*”.

---

<sup>8</sup> Um exemplo típico de problema de falha de coordenação decorre das externalidades quando um município tem o benefício de uma política (por exemplo, mais emprego), mas divide seu custo (mais poluição) com todos os demais, possibilitando criar equilíbrios desfavoráveis ao bem estar social de forma geral.



## Referências

- ABRUCIO, F. L. A Coordenação Federativa no Brasil: A Experiência do Período FHC. *Revista de Sociologia e Política*, v. 24, n. 24, p. 41–67, 2005.
- ACEMOGLU, D.; ROBINSON, J. A.; WOREN, D. *Why nations fail: the origins of power, prosperity and poverty*. [S.l.]: SciELO Chile, 2012.
- ALLERS, M. A.; ELHORST, J. P. Tax mimicking and yardstick competition among local governments in the Netherlands. *International tax and public finance*, v. 12, n. 4, p. 493–513, 2005. ISSN 0927-5940.
- ALSTON, L. et al. The Choices Governors Make: The Roles of Checks and Balances and Political Competition. *Encontro Nacional de Economia*, 2008.
- ARRETCHE, M. T. O mito da descentralização: maior democratização e eficiência das políticas públicas. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 31, p. 37–49, 1996.
- BAICKER, K. The spillover effects of state spending. *Journal of public economics*, v. 89, n. 2, p. 529–544, 2005. ISSN 0047-2727.
- BANKS, J. S.; SUNDARAM, R. K. Long-lived principals, short-lived agents. *WORKING PAPER-ROCHESTER CENTER FOR ECONOMIC RESEARCH*, 1993.
- BARDHAN, P. Decentralization of Governance and Development. *Journal of Economic Perspectives*, p. 185–205, 2002. ISSN 0895-3309.
- BARROS, R. P. de et al. A focalização do Programa Bolsa Família em perspectiva comparada. In: aO, J. A. a. d. A.; MODESTO, L. (Ed.). *Bolsa Família: 2003-2010: avanços e desafios*. Brasília: IPEA, 2010. p. 111–123. ISBN 978-85-7811-079-6.
- BARTH, J. R.; CAPRIO, G.; LEVINE, R. *Rethinking bank regulation: Till angels govern*. [S.l.]: Cambridge University Press, 2005. ISBN 1139448692.
- BERRY, W. D.; GOLDBERGER, M.; MILTON, D. Improving tests of theories positing interaction. *The Journal of Politics*, v. 74, n. 03, p. 653–671, 2012. ISSN 1468-2508.
- BESLEY, T. *Principled Agents?: The Political Economy of Good Government*. [S.l.]: Oxford University Press, 2007. (Lindahl Lectures). ISBN 978-0199283910.
- BESLEY, T.; BURGESS, R. The Political Economy of Government Responsiveness: Theory and Evidence from India. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 117, n. 4, p. 1415–1451, nov. 2002. Disponível em: <<http://qje.oxfordjournals.org/content/117/4/1415.abstract>>.
- BESLEY, T.; CASE, A. Does Electoral Accountability Affect Economic Policy Choices? Evidence from Gubernatorial Term Limits. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 110, n. 3, p. 769–798, ago. 1995. ISSN 00335533. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2946699>>.
- BESLEY, T.; CASE, A. Incumbent Behavior: Vote-Seeking, Tax-Setting, and Yardstick Competition. *The American Economic Review*, v. 85, n. 1, p. 25–45, mar. 1995. ISSN 00028282. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2117994>>.



- BESLEY, T.; SMART, M. Fiscal restraints and voter welfare. *Journal of Public Economics*, v. 91, n. 3, p. 755–773, 2007. ISSN 0047-2727.
- BIRD, R. Decentralizing Infrastructure: for Good or for Ill? *The World Bank*, 1994.
- BOHN, S. R. Social policy and vote in Brazil: Bolsa Família and the shifts in Lula's electoral base. *Latin American Research Review*, v. 46, n. 1, p. 54–79, 2011. ISSN 1542-4278.
- BRAMBOR, T.; CLARK, W. R.; GOLDBERGER, M. Understanding interaction models: Improving empirical analyses. *Political analysis*, v. 14, n. 1, p. 63–82, 2006. ISSN 1047-1987.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Renda de Cidadania. Fiscalização do Programa Bolsa Família. Brasília, 2010, 13p. 2010.
- BROLLO, F. et al. The Political Resource Curse. *American Economic Review*, v. 103, n. 5, p. 1759–96, 2013. Disponível em: <<http://www.aeaweb.org/articles.php?doi=10.1257/aer.103.5.1759>>.
- BROLLO, F.; TROIANO, U. What happens when a woman wins a close election? Evidence from Brazil. *University of Alicante. Mimeo*, p. 448–474, 2012.
- BRUECKNER, J. K. Welfare reform and the race to the bottom: Theory and evidence. *Southern Economic Journal*, p. 505–525, 2000. ISSN 0038-4038.
- BRUECKNER, J. K. Strategic interaction among governments: An overview of empirical studies. *International regional science review*, v. 26, n. 2, p. 175–188, 2003. ISSN 0160-0176.
- BUETTNER, T. The incentive effect of fiscal equalization transfers on tax policy. *Journal of Public Economics*, v. 90, n. 3, p. 477–497, 2006. ISSN 0047-2727.
- CASE, A. C.; ROSEN, H. S.; HINES, J. R. Budget spillovers and fiscal policy interdependence: Evidence from the states. *Journal of public Economics*, v. 52, n. 3, p. 285–307, 1993. ISSN 0047-2727.
- CASELLI, F.; MICHAELS, G. *Do oil windfalls improve living standards? Evidence from Brazil*. [S.l.], 2009.
- CASELLI, F.; MORELLI, M. Bad politicians. *Journal of Public Economics*, v. 88, n. 3, p. 759–782, 2004. ISSN 0047-2727.
- CAUGHEY, D.; SEKHON, J. S. Elections and the regression discontinuity design: Lessons from close us house races, 1942–2008. *Political Analysis*, v. 19, n. 4, p. 385–408, 2011. ISSN 1047-1987.
- CHIODA, L.; MELLO, J. a. D.; SOARES, R. R. Spillovers from conditional cash transfer programs: Bolsa Família and crime in urban Brazil. 2012.
- CLARK, W. R.; GILLIGAN, M. J.; GOLDBERGER, M. A simple multivariate test for asymmetric hypotheses. *Political Analysis*, v. 14, n. 3, p. 311–331, 2006. ISSN 1047-1987.



- CROZATTI, J.; COELHO, F. d. S.; SILVA, V. C. *Para onde vai o dinheiro público? Casos de discrepância entre receita corrente per capita e desenvolvimento municipal no Brasil*. Universidade de São Paulo, 2015. 51 p. Disponível em: <<http://each.uspnet.usp.br/imprensa/relatorioreportagem.pdf>>.
- CUNHA, R. E. d.; PINTO, B. H. B. da C. O Programa Bolsa Família como estratégia para redução da pobreza e da desigualdade no Brasil e os processos de cooperação e coordenação intergovernamental na sua implementação. In: . [S.l.: s.n.], 2008.
- DIXIT, A. Power of incentives in private versus public organizations. *The American Economic Review*, p. 378–382, 1997. ISSN 0002-8282.
- EGGERS, A. C. et al. On the validity of the regression discontinuity design for estimating electoral effects: New evidence from over 40,000 close races. *American Journal of Political Science*, v. 59, n. 1, p. 259–274, 2015. ISSN 1540-5907.
- ENIKOLOPOV, R.; ZHURAVSKAYA, E. Decentralization and political institutions. *Journal of public economics*, v. 91, n. 11, p. 2261–2290, 2007. ISSN 0047-2727.
- FEREJOHN, J. Incumbent performance and electoral control. *Public choice*, v. 50, n. 1, p. 5–25, 1986. ISSN 0048-5829.
- FERRAZ, C.; FINAN, F. Exposing corrupt politicians: The effects of brazil's publicly released audits on electoral outcomes. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 123, n. 2, p. 703–745, 2008. Disponível em: <<http://EconPapers.repec.org/RePEc:tpr:qjecon:v:123:y:2008:i:2:p:703-745>>.
- FERRAZ, C.; FINAN, F. Electoral Accountability and Corruption: Evidence from the Audits of Local Governments. *American Economic Review*, v. 101, n. 4, p. 1274–1311, 2011. Disponível em: <<http://www.aeaweb.org/articles.php?doi=10.1257/aer.101.4.1274>>.
- FERRAZ, C.; FINAN, F.; MOREIRA, D. B. Corrupting learning: Evidence from missing federal education funds in Brazil. *Journal of Public Economics*, v. 96, n. 9, p. 712–726, 2012. ISSN 0047-2727.
- GALIANI, S.; GERTLER, P.; SCHARGRODSKY, E. School decentralization: Helping the good get better, but leaving the poor behind. *Journal of Public Economics*, v. 92, n. 10, p. 2106–2120, 2008. ISSN 0047-2727.
- HUNTER, W.; POWER, T. J. Rewarding Lula: executive power, social policy, and the Brazilian elections of 2006. *Latin American Politics and Society*, v. 49, n. 1, p. 1–30, 2007. ISSN 1548-2456.
- IMBENS, G. W.; LEMIEUX, T. Regression discontinuity designs: A guide to practice. *Journal of econometrics*, v. 142, n. 2, p. 615–635, 2008. ISSN 0304-4076.
- JANUZZI, P. d. M.; PINTO, A. R. Bolsa Família e seus impactos nas condições de vida da população brasileira: uma síntese dos principais achados da pesquisa de avaliação do impacto do Bolsa Família II, in T. Campello and M. Côrtes Neri (eds), Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania. Brasília, Ipea, Capítulo 10. 2013. ISSN 8578111869.

- JANVRY, A. D.; FINAN, F.; SADOULET, E. Local electoral incentives and decentralized program performance. *Review of Economics and Statistics*, v. 94, n. 3, p. 672–685, 2012. ISSN 0034-6535.
- KEEFER, P.; KHEMANI, S. Why do the poor receive poor services? *Economic and Political Weekly*, p. 935–943, 2004. ISSN 0012-9976.
- KEEFER, P.; VLAICU, R. Democracy, credibility, and clientelism. *Journal of Law, Economics, and Organization*, v. 24, n. 2, p. 371–406, 2008. ISSN 8756-6222.
- KOTSOGIANNIS, C.; SCHWAGER, R. Political uncertainty and policy innovation. *Journal of Public Economic Theory*, v. 8, n. 5, p. 779–805, 2006. ISSN 1467-9779.
- LEE, D. S. Randomized experiments from non-random selection in US House elections. *Journal of Econometrics*, v. 142, n. 2, p. 675–697, 2008. ISSN 0304-4076.
- LEE, D. S.; LEMIEUX, T. Regression Discontinuity Designs in Economics. *Journal of Economic Literature*, v. 48, n. 2, p. 281–355, 2010. Disponível em: <http://www.aeaweb.org/articles.php?doi=10.1257/jel.48.2.281>.
- LEITE, A. A. B. *Descentralização, responsabilização e (des)controle: determinantes e impactos da corrupção e má gestão dos recursos federais nos municípios brasileiros*. Tese (Tese de Doutorado) — Universidade Federal de Pernambuco, Ciência Política, 2010.
- LICIO, E. C.; RENNÓ, L. R.; CASTRO, H. C. d. O. d. Bolsa Família e voto na eleição presidencial de 2006: em busca do elo perdido. *Opinião Pública*, v. 15, n. 1, p. 31–54, 2009. ISSN 0104-6276.
- LINDERT, K. et al. The nuts and bolts of Brazil's Bolsa Família Program: implementing conditional cash transfers in a decentralized context. *The World Bank*, 2007.
- LITSCHIG, S.; MORRISON, K. Government spending and re-election: Quasi-experimental evidence from Brazilian municipalities. 2010.
- MARTIMORT, D. Multi-contracting mechanism design. *Econometric Society Monographs*, v. 41, p. 57, 2006.
- MCARTHUR, J.; MARKS, S. V. Constituent interest vs. legislator ideology: The role of political opportunity cost. *Economic Inquiry*, v. 26, n. 3, p. 461, 1988. ISSN 0095-2583.
- MENDES, M.; MIRANDA, R. B.; COSIO, F. B. *Transferências intergovernamentais no Brasil: diagnóstico e proposta de reforma*. Brasília: Senado Federal, Consultoria Legislativa, 2008.
- OATES, W. E. *Fiscal Federalism*. New York: Harcourt Brace Jovanovich. 1972.
- OLIVEIRA, L. F. Batista de; SOARES, S. S. *O impacto do Programa Bolsa Família sobre a repetência: resultados a partir do cadastro único, projeto frequência e censo escolar*. [S.l.], 2013.
- PAIVA, L.; FALCAO, T.; BARTHOLO, L. Do Bolsa Família ao Brasil sem Miséria: Um resumo do percurso brasileiro recente na busca da superação da pobreza extrema in T. Campello and M. Côrtes Neri (eds), *Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania*. Brasília, Ipea, chapter 2. 2013.

- PEREIRA, C.; MELO, M. A.; FIGUEIREDO, C. M. The corruption-enhancing role of re-election incentives? Counterintuitive evidence from Brazil's audit reports. *Political Research Quarterly*, 2008. ISSN 1065-9129.
- PERSSON, T.; TABELLINI, G. E. *Political economics: explaining economic policy*. Cambridge: MIT press, 2002. ISBN 0262661314.
- RAMOS, M. d. A. B. V. Mulheres na liderança: o impacto de se eleger uma mulher sobre a gestão do Programa Bolsa Família. 2015.
- RASELLA, D. et al. Effect of a conditional cash transfer programme on childhood mortality: a nationwide analysis of Brazilian municipalities. *The lancet*, v. 382, n. 9886, p. 57–64, 2013. ISSN 0140-6736.
- REVELLI, F. On Spatial Public Finance Empirics. *International Tax and Public Finance*, v. 12, n. 4, p. 475–492, ago. 2005. ISSN 0927-5940. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s10797-005-4199-9>.
- RIBAS, R. P. Direct and Indirect Effects of Cash Transfers on Entrepreneurship. *Available at SSRN 2302802*, 2014.
- RINCKE, J. Yardstick competition and public sector innovation. *International Tax and Public Finance*, v. 16, n. 3, p. 337–361, 2009. ISSN 0927-5940.
- RODDEN, J. Federalism and bailouts in Brazil. In: RODDEN, J.; ESKELAND, G. S.; LITVACK, J. I. (Ed.). *Fiscal decentralization and the challenge of hard budget constraints*. Cambridge: MIT press, 2003. p. 213–48. ISBN 0262182297.
- RUUD, P. A. *An introduction to classical econometric theory*. 1ª edição. ed. [S.l.]: Oxford University Press, 2000. ISBN 978-0-19-511164-4.
- SALANIÉ, B. *The economics of contracts: a primer*. [S.l.]: MIT press, 2005. ISBN 0262195259.
- SANTOS, L. M. P. et al. Menor ocorrência de baixo peso ao nascer entre crianças de famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família, in T. Campello and M. Côrtes Neri (eds), Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania. Brasília, Ipea, Capítulo 16. 2013. ISSN 8578111869.
- SEABRIGHT, P. Accountability and decentralisation in government: An incomplete contracts model. *European economic review*, v. 40, n. 1, p. 61–89, 1996. ISSN 0014-2921.
- SOARES, G. A. D.; TERRON, S. L. Dois Lulas: a geografia eleitoral da reeleição (explorando conceitos, métodos e técnicas de análise geoespacial). *Opinião Pública*, v. 14, p. 269–301, 2008. ISSN 0104-6276.
- SOARES, S. *Volatilidade de renda e a cobertura do Programa Bolsa Família*. [S.l.], 2009.
- SOARES, S. et al. Conditional cash transfers in Brazil, Chile and Mexico: impacts upon inequality. *Estudios económicos*, n. 1, p. 207–224, 2009. ISSN 0186-7202.
- SOUZA, P. H. G. a. F. d.; OSÓRIO, R. G. O perfil da pobreza no Brasil e suas mudanças entre 2003 e 2011, in T. Campello and M. Côrtes Neri (eds), Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania. Brasília, Ipea, Capítulo 8. 2013.

SUGIYAMA, N. B. *Ideology and Social Networks: The Politics of Social Policy Diffusion in Brazil*. The University of Texas at Austin: ProQuest, 2007. ISBN 0549172793.

TANZI, V.; DAVOODI, H. Corrupción, inversión pública y crecimiento. *Gestión y Análisis de Políticas Públicas*, v. 21, p. 73–82, 2001.

TERRA, R.; MATTOS, E. *Accountability and yardstick competition in the public provision of education*. São Paulo, 2015. 42 p. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10438/13650>>.

TIEBOUT, C. M. A pure theory of local expenditures. *The journal of political economy*, p. 416–424, 1956. ISSN 0022-3808.

TOMMASI, M.; WEINSCHELBAUM, F. *A principal-agent building block for the study of decentralization and integration*. [S.l.]: Universidad de San Andrés, 1999.

WOOLDRIDGE, J. M. *Econometric analysis of cross section and panel data*. [S.l.]: MIT press, 2010. ISBN 0-262-23258-8.

XEREZ, M. C. d. *Desenho de um Sistema de Metas Sociais*. Tese (Dissertação de Mestrado) — FGV, EPGE - Escola de Pós-Graduação em Economia, maio 2004. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10438/125>>.

ZUCCO, C. The president's 'new' constituency: Lula and the pragmatic vote in Brazil's 2006 presidential elections. *Journal of Latin American Studies*, v. 40, n. 01, p. 29–49, 2008. ISSN 1469-767X.