

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA



MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO
**IMPACTO DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA NAS ELEIÇÕES MUNICIPAIS
PARA PREFEITO**

Paula Alfonsin Rocha

Número de Matrícula: 1211696

Orientador: Pedro Carvalho Loureiro de Souza

Professor Tutor: Márcio Gomes Pinto Garcia

Dezembro de 2016

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA



MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO
**IMPACTO DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA NAS ELEIÇÕES MUNICIPAIS
PARA PREFEITO**

Paula Alfonsin Rocha

Número de Matrícula: 1211696

Orientador: Pedro Carvalho Loureiro de Souza

Professor Tutor: Márcio Gomes Pinto Garcia

Dezembro de 2016

Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor.

Paula Alfonsin Rocha

As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor.

Agradecimentos

Ao meu orientador, Pedro Carvalho Loureiro de Souza, agradeço por todo apoio e atenção, pelos conselhos, sugestões durante a elaboração desta monografia. Agradeço também pela disponibilidade e vontade de ajudar com que sempre me atendeu. Sem sua ajuda, a realização deste trabalho não seria possível.

Aos meus pais, agradeço por todo apoio durante toda minha vida acadêmica, desde a escolha do curso até o incentivo à realização de intercâmbios. Agradeço por tudo que me proporcionaram ao longo da vida, por todo conselho, ensinamento, dedicação e amor que me deram. Sem esse suporte não estaria onde estou hoje e a isso sou eternamente grata.

Às minhas avós, agradeço por terem cuidado de mim, me educado e apoiado ao longo de toda minha vida. Agradeço por serem, junto com os outros integrantes da família, minha base e meu porto seguro.

Ao meu irmão agradeço por estar sempre ao meu lado e disposto a ajudar. Agradeço por tudo que já me ensinou e pela amizade que temos.

Agradeço ao meu namorado, Rodrigo, por todo suporte, incentivo e conselhos durante a realização desta monografia e durante toda a graduação. Agradeço pela amizade, pelo companheirismo, pelo carinho e por estar sempre do meu lado, dividindo comigo todos os momentos marcantes dos últimos anos.

Por fim, agradeço às minhas amigas de graduação, por compartilharem comigo esta etapa tão importante. Obrigada por todo apoio e incentivo, pelas tardes e noites de estudo e pela amizade que construímos neste período.

*“Over a long period of time, the main force in favor of greater equality has been
the diffusion of knowledge and skills.”*

Thomas Piketty, 2013

Sumário

I.	Introdução	8
II.	Programa Bolsa Família	10
III.	Revisão Bibliográfica	12
IV.	Fontes de dados	15
V.	Análises Descritivas e Gráficas.....	17
VI.	Metodologia e Resultados.....	22
VII.	Conclusão.....	26
VIII.	Bibliografia	27

Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Dispersão entre a % de famílias na população e a % de votos 20

Lista de Tabelas

Tabela 01 – Identificação das Variáveis.....	17
Tabela 02 – Estatísticas Descritivas.....	17
Tabela 03 – Estatísticas Descritivas – 2000.....	17
Tabela 04 – Estatísticas Descritivas – 2004.....	18
Tabela 05 – Estatísticas Descritivas – 2008.....	18
Tabela 06 – Estatísticas Descritivas – 2012.....	18
Tabela 07 – Bolsa Família e Votos Nominais por Região	19
Tabela 08 – Coeficientes de correlação entre as variáveis de interesse..	19
Tabela 09 – Resultado das regressões.....	23

I. Introdução

A adoção de programas de transferências condicionais de renda, considerados estratégias de proteção social com o intuito de combater a pobreza e promover a igualdade de oportunidades e desenvolvimento econômico e social, tem crescido rapidamente, especialmente em países em desenvolvimento.

Este crescimento acelerado de programas focados em melhorar as condições de vida da população de mais baixa renda, despertou interesse quanto à possibilidade de eles influenciarem resultados eleitorais. Diversos estudiosos, como Manacorda et al. (2010) e De La O (2013), estudaram o impacto eleitoral de alguns programas de transferências condicionais de renda.

No caso brasileiro, o crescimento acelerado do programa de transferência condicional de renda Bolsa Família, que atende mais de 13,9 milhões de famílias segundo a Caixa Econômica Federal, somado à longa permanência do Partido dos Trabalhadores na presidência da República, provocou diversos debates especialmente na corrida para as eleições presidenciais de 2014 sobre o impacto do Programa Bolsa Família em resultados eleitorais. O efeito do programa em diferentes eleições presidenciais foi estudado por diferentes pesquisadores nos últimos anos entre eles estão Castro et al. (2009), Zucco (2009, 2013 e 2015), e Canedo-Pinheiro (2015).

Apesar de o programa ser de responsabilidade majoritariamente federal, é relevante, devido à importância do programa na tentativa de erradicação da pobreza no Brasil, analisar se há alguma externalidade que faz com que ele influencie na decisão de voto da população para prefeito.

Neste sentido, este trabalho de monografia pretende averiguar a existência de mecanismos que façam com que o programa de transferências de renda Bolsa Família tenha efeito significativo nos resultados eleitorais municipais para prefeito. O estudo pretende verificar se a abrangência do programa tem relação com os resultados eleitorais para prefeito, nos anos de 2004, 2008 e 2012, analisando para porcentagem de votos recebidos por candidatos coligados ou pertencentes ao Partido dos Trabalhadores.

O trabalho está dividido em oito capítulos. Após esta introdução, apresenta-se uma descrição do Programa Bolsa Família no capítulo II e uma revisão da literatura existente sobre o tema no capítulo III.

No capítulo IV, as fontes de dados utilizadas são apresentadas. No capítulo V, é feita a análise descritiva e gráfica dos dados.

Em seguida, no capítulo VI, a metodologia utilizada e o resultado das regressões são apresentados.

Por fim, conclui-se o trabalho, no capítulo VII e apresenta-se a bibliografia utilizada no capítulo VIII.

II. Programa Bolsa Família

O Programa Bolsa Família (PBF) é um programa de transferência de renda do Governo Federal brasileiro que foi instituído em janeiro de 2004 e tem como principal objetivo a redução da pobreza e da extrema pobreza no país. O programa tinha grande relevância no momento em que foi lançado visto que em 2002, 23,3% da população brasileira encontrava-se abaixo da linha de pobreza, segundo o Banco Mundial. O programa também parece ser efetivo no que diz respeito a reduzir a pobreza, visto que, em 2012, 9,0% da população encontrava-se abaixo da linha de pobreza, segundo o Banco Mundial, uma redução¹ considerável em relação a 2002.

O PBF teve como um de seus embriões o Bolsa Escola que foi um programa de transferência condicional de renda que pagava uma bolsa às famílias de crianças e jovens de baixa renda tinha com o objetivo de estimular que eles frequentassem a escola regularmente. O Bolsa Escola foi implementado em 1995 em Campinas e em Brasília, sendo implementado no âmbito federal apenas em 2001 durante o segundo mandato do presidente Fernando Henrique Cardoso.

Em 2003, o programa Bolsa Escola e outros programas como o Fome Zero, o Auxílio Gás e o Bolsa Alimentação foram incorporados ao Programa Bolsa Família. Em 2004, no segundo ano do primeiro mandato do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, o PBF começou a ser implementado e está em vigor até os dias de hoje.

O Programa Bolsa Família abrange dois grupos de famílias: em situação de extrema pobreza (com renda mensal de até R\$ 85,00 por pessoa) e em situação de pobreza (com renda mensal de até R\$ 170,00 por pessoa). Famílias pertencentes ao primeiro grupo recebem mensalmente uma transferência direta de renda e famílias de ambos os grupos são passíveis a receber transferências de renda condicionadas a exigências em relação a educação e saúde com valor variável para famílias em situação de extrema pobreza e em situação de pobreza.

Segundo o Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário, antigo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, as condicionalidades do PBF são matricular crianças e adolescentes de 6 a 17 anos na escola, e garantir que eles tenham uma frequência escolar mínima estipulada por grupo de idade, acompanhamento médico de

¹ O presente estudo não está afirmando que o PBF foi o único responsável pela redução da pobreza, mas sim que considera que o programa foi relevante para tal redução.

crianças de até 7 anos de idade e realização do pré-natal e comparecimento a consultas por parte de gestantes.

III. Revisão Bibliográfica

Os programas de transferências condicionais de renda têm como objetivo reduzir a pobreza, aumentando o bem-estar social da geração atual, e promover o desenvolvimento social, de forma a quebrar o ciclo de pobreza para a geração seguinte e reduzir a desigualdade social. Eles atrelam o recebimento da assistência a determinadas ações que devem ser tomadas pelos beneficiários, geralmente relacionadas à educação e à saúde das crianças.

O número de países que implementam programas de transferências condicionais de renda tem crescido rapidamente, principalmente nos países em desenvolvimento. Em 2009, todos os países da América Latina possuíam algum programa deste tipo (Fiszbein et al., 2009). Além disso, o tamanho de alguns programas tem aumentado consideravelmente, como o programa mexicano *Progres*a, posteriormente renomeado *Oportunidades*, que em 1997 beneficiava 300.000 famílias e em 2009 atingia 5 milhões de famílias, e o Programa Bolsa Família que em 2009 abrangia 11 milhões de famílias por todo o país (Fiszbein et al., 2009), mas cuja origem foram programas menores implementados na cidade de Brasília e no município de Campinas em 1995.

Este crescimento acelerado de programas cujo objetivo é melhorar as condições de vida da população mais pobre somado a evidências empíricas como a de que maiores gastos do governo aumentam as chances de reeleição do partido incumbente (Litschig e Morrison, 2012), despertou o interesse de estudiosos quanto à possibilidade de os programas de transferência de renda condicionada exercerem influência sobre resultados eleitorais.

Diversas pesquisas estudam as consequências eleitorais de transferências condicionais de renda, dentre elas a de Manacorda et al. (2010) identificou uma relação entre programas de transferência de renda e o aumento do apoio político do partido que implementou o programa. Os autores estimaram o efeito causal de um programa de transferência de renda no Uruguai, chamado *Plan de Atención Nacional a la Emergencia Social* (PANES), no apoio político recebido pelo partido *Frente Ampl*a, idealizador do programa. Chegou-se à conclusão de que beneficiários do PANES tenderam a ser de 11% a 13% mais favoráveis ao partido *Frente Ampl*a na eleição seguinte. Além disso, tais resultados mostraram-se ser de longo prazo, isto é, mesmo após o fim do programa de transferência, os beneficiários mostraram-se mais favoráveis ao governo que o idealizou. Isso mostra que há uma espécie de memória programática por parte da população, que

tem sua decisão de voto influenciada não só por transferências presentes como também por transferências passadas.

Além de favorecer o incumbente, é também pertinente saber se programas de transferência condicionada de renda têm o poder de mudar o voto do eleitor e de aumentar seu comparecimento às urnas. De La O (2013) estuda a aleatorização do programa de transferência de renda condicionada *Progresas*, no México, para auferir se o tempo de exposição ao programa afeta o comportamento eleitoral do beneficiário. Buscou-se separar os efeitos persuasão (mudança de votos dos eleitores) e mobilização (eleitores que antes não votavam passam a votar). Os resultados mostraram que o programa focalizado provocou um aumento no comparecimento às urnas e uma maior porcentagem de votos ao incumbente, mas não teve efeito na porcentagem de votos dos partidos de oposição. Portanto, conclui-se que os efeitos favoráveis aos incumbentes foram majoritariamente devido a um mecanismo de mobilização, e não de persuasão.

Contudo, no Brasil o voto é obrigatório; desta forma, um possível efeito do principal programa de transferência condicionada de renda brasileiro, o Programa Bolsa Família (PBF), sobre o resultado eleitoral dificilmente seria atribuído somente a um efeito mobilização, tendo, provavelmente, um efeito persuasão (mudança na decisão de votos, principalmente dos que se dizem indecisos).

A relação do PBF e os votos recebidos pelo partido que o implementou, o Partido dos Trabalhadores (PT), foi objeto de estudo especialmente no que se refere às eleições de 2006, quando o presidente Luís Inácio Lula da Silva foi reeleito, apesar dos escândalos de corrupção envolvendo o PT que emergiram em 2005, e quando houve uma mudança na base de apoio eleitoral de Lula, que passou das regiões mais ricas do país para as mais pobres (Zucco e Power, 2013). O apoio a Lula foi maior dentre os beneficiários do PBF e o apoio de não-beneficiários foi alto nas regiões menos desenvolvidas do país (Zucco, 2009), o que pode ser a explicação para a mudança na base de apoio eleitoral do petista.

Além da peculiar eleição presidencial de 2006, é também relevante investigar se os efeitos eleitorais do PBF são de longo prazo, pode-se fazer isto analisando um período de tempo mais longo no qual tenha ocorrido mais de uma eleição. Foi o que Zucco (2013) estudou ao estimar os efeitos eleitorais de programas de transferências condicionadas de renda em três eleições presidenciais brasileiras (2002, 2006 e 2010). Os resultados mostraram que as transferências estão associadas a uma melhor performance do candidato incumbente, mas que esses efeitos foram aproveitados por incumbentes de diferentes

partidos. Ademais, não foi encontrado impacto das transferências do PBF na identificação partidária.

Pode-se concluir que as transferências condicionadas de renda tiveram efeito significativo no curto prazo, mas não geraram realinhamentos políticos dos eleitores no longo prazo, o que é interessante no sentido de que tais transferências não criariam uma relação de clientelismo.

O fato de o Programa Bolsa Família ser de responsabilidade majoritariamente federal², explica o interesse em estudar a influência das transferências condicionadas de renda nas eleições para presidente, o que está de acordo com a bibliografia já existente. Porém, é também relevante analisar se há algum efeito do PBF na decisão de voto nas eleições para prefeito. Se existente, tal efeito possivelmente pode ser atribuído a alguma externalidade que faça com que um programa de incumbência predominantemente federal influencie eleições municipais.

O foco desta monografia é averiguar se a incidência do Programa Bolsa Família tem relação com os resultados eleitorais municipais para prefeito nas eleições de 2004, 2008 e 2012, analisando a porcentagem de votos recebidos por candidatos do Partido dos Trabalhadores ou de partidos a ele coligados e a cobertura do PBF. Ao fazer esta análise, este trabalho contribui para a literatura existente ao mudar o escopo da pesquisa sobre o efeito eleitoral de transferências condicionais de renda das eleições federais para as eleições municipais.

² A gestão do Programa Bolsa Família é realizada de forma descentralizada, por meio da conjugação de esforços entre União, Distrito Federal, estados e municípios.

IV. Fontes de dados

A base de dados utilizada nesta monografia é composta por dados históricos das eleições municipais de 2000, 2004, 2008 e 2012 e dados históricos do Programa Bolsa Família nos anos de 2004, 2008 e 2012.

Os dados eleitorais foram retirados do site³ do Tribunal Superior Eleitoral (TSE). As estatísticas de resultados para cada ano são calculadas com base em dados provenientes dos sistemas dos Tribunais Regionais Eleitorais, que são replicados diariamente para uma base consolidada no TSE.

As variáveis eleitorais de interesse para esta pesquisa são o ano da eleição, o nome do candidato, o partido, os votos nominais e a porcentagem de votos válidos recebida por cada candidato. A base de dados é composta apenas por dados do primeiro turno das eleições estudadas.

A base de dados eleitorais para os anos de 2008 e 2012 foi filtrada pelos candidatos a prefeito filiados ao Partido dos Trabalhadores com o objetivo de analisar se o Programa Bolsa Família teve impacto no desempenho eleitoral de candidatos do partido que o implementou. Para o ano de 2004, a base foi filtrada pelos candidatos do PT ou de partidos coligados ao PT com o objetivo de analisar se o Programa Bolsa Família teve impacto no desempenho eleitoral de candidatos apoiados pelo PT.

A coleta de dados referentes ao Programa Bolsa Família foi feita no site⁴ do Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário (antigo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome) através da Matriz de Informações Sociais que disponibiliza dados históricos do PBF. A Matriz de Informações Sociais foi também a fonte de outros dados utilizados, que não são referentes ao PBF, como população e PIB municipal.

Para a análise deste trabalho foram coletados dados das seguintes variáveis para cada município brasileiro: ano, população, produto interno bruto (PIB), número de famílias beneficiárias do PBF, valor total repassado (em reais) a famílias beneficiárias e cobertura do PBF. Os dados referentes à população municipal obtidos na Matriz de Informações Sociais são provenientes de Estimativas Populacionais realizadas pelo Instituto Brasileiro de Pesquisa e Estatísticas (IBGE). Já os dados do número de famílias beneficiárias do programa são retirados da folha de pagamento utilizada como referência. Por fim, os dados de cobertura do programa referem-se ao percentual de famílias

³ <http://www.tse.jus.br/eleicoes/estatisticas/estatisticas-eleitorais-anos-anteriores>

⁴ http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi-data/misocial/tabelas/mi_social.php

atendidas pelo PBF em relação à estimativa de famílias pobres que tem o perfil para participar do programa.

Além disso, para analisar os dados do programa, foi calculada a proporção das famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família na população municipal total, para cada município e cada instante do tempo.

Por fim, os dados foram organizados em painel de forma a permitir a comparação dos resultados eleitorais de 2004, 2008 e 2012 com os de 2000, estimando se o aumento da abrangência do Programa Bolsa Família teve algum efeito na porcentagem de votos recebida pelo PT ou por partidos pertencentes a coligações por ele apoiadas.

Assim, foi feita a análise da porcentagem de votos recebida pelos candidatos e a evolução do número de famílias beneficiárias do PBF sobre a população total para todos os municípios nos quais havia um candidato do PT ou coligação⁵ nos anos de 2000 e 2004, 2000 e 2008 e 2000 e 2012.

Desta forma, a base de dados é constituída por observações das variáveis de interesse durante quatro anos⁶ para os municípios brasileiros nos quais havia um candidato do Partido dos Trabalhadores ou de coligação na qual ele se incluiu, totalizando aproximadamente 11.000 registros para todas as variáveis.

⁵ Apenas o ano de 2004 tem a análise dos dados de coligações, pois os dados de coligações referentes aos anos de 2008 e 2012 não estão disponíveis no site do Tribunal Superior Eleitoral.

⁶ Com exceção das variáveis referentes ao Programa Bolsa Família que não têm observações no ano 2000, pois o programa ainda não havia sido criado.

V. Análises Descritivas e Gráficas

Como já mencionado, os dados foram organizados em um painel com 2.731 municípios ($n = 2.731$) e 4 anos ($T = 4$), totalizando 10.924 observações.

Uma vez que o interesse deste trabalho é observar a evolução da abrangência do Programa Bolsa Família vis-à-vis o desempenho de candidatos a prefeito do Partido dos Trabalhadores, as análises descritivas que serão mostradas a seguir foram realizadas para cada ano estudado.

A tabela 1 abaixo mostra a identificação das variáveis que serão utilizadas.

Tabela 1 – Identificação das Variáveis

Variável	Descrição
votos válidos	Porcentagem dos votos válidos recebida pelo candidato do PT ou coligações
familiasbf	Porcentagem do número de famílias beneficiárias sobre a população municipal
candidatos	Número de candidatos que concorreram no município em questão
tempo	Tendência temporal
d_t	<i>Dummy</i> de tempo
interação04	Famílias beneficiárias PBF sobre população no ano de 2004
interação08	Famílias beneficiárias PBF sobre população no ano de 2008
interação12	Famílias beneficiárias PBF sobre população no ano de 2012

A tabela 2 explicita as estatísticas descritivas para a base completa.

Tabela 2 – Estatísticas Descritivas

Variável	Média	Mediana	Mín	Max	Desvio Padrão
Votos válidos	0,3352	0,3755	0	1,000	0,2116
familiasbf	0,3662	0,0235	0	0,2351	0,2351
tempo	2,5000	2,500	1,0000	4,000	1,1181

As tabelas 3, 4, 5, e 6 abaixo mostram as estatísticas descritivas para os anos 2000, 2004, 2008 e 2012, respectivamente.

Tabela 3 – Estatísticas Descritivas – 2000

Variável	Média	Mediana	Mín	Max	Desvio Padrão
Votos válidos	0,3023	0,3286	0	1,0000	0,2143

Como o Programa Bolsa Família foi criado apenas em 2003, a Tabela 2 apresenta apenas as estatísticas para as variáveis eleitorais.

Tabela 4 – Estatísticas Descritivas – 2004

Variável	Média	Mediana	Mín	Max	Desvio Padrão
Votos válidos	0,3517	0,4040	0	1,0000	0,2050
familiasbf	0,0472	0,0404	0	0,1869	0,0318

Tabela 5 – Estatísticas Descritivas – 2008

Variável	Média	Mediana	Mín	Max	Desvio Padrão
Votos válidos	0,3517	0,3883	0,0013	1,0000	0,2140
familiasbf	0,0696	0,0621	0,0050	0,2351	0,0415

Tabela 6 – Estatísticas Descritivas – 2012

Variável	Média	Mediana	Mín	Max	Desvio Padrão
Votos válidos	0,3668	0,4068	0	1,0000	0,2069
familiasbf	0,0767	0,0717	0,0024	0,2201	0,0419

As estatísticas descritivas indicam a expansão do Programa Bolsa Família pelo país. A média da razão de famílias beneficiárias sobre a população foi de 4,7% em 2004, 6,9% em 2008 e 7,6% em 2012. Isso representa um crescimento de 62,6% de 2004 para 2012. Esse crescimento era esperado visto que a implementação do programa, iniciada em 2004, não foi completada imediatamente, mas sim ampliada gradativamente, de forma a alcançar a população alvo em todo o país.

Ademais, as tabelas mostram um crescimento na média da porcentagem de votos válidos recebidos pelo PT e coligações. A média da porcentagem de votos válidos em 2000 foi de 30,2% enquanto em 2012 foi de 36,6%, representando um aumento de 21,3%.

Além das estatísticas descritivas, para realizar uma análise por região, a Tabela 7 mostra as médias por região e por ano da porcentagem de votos recebidos por candidatos do PT e de coligações e da razão das famílias beneficiárias do PBF sobre o total da população (média da variável familiasbf).

Tabela 7 – Bolsa Família e Votos Nominais por Região

Região	2000		2004		2008		2012	
	% Votos	% PBF	% Votos	% PBF	% Votos	% PBF	% Votos	% PBF
Centro-Oeste	35,90	-	38,33	2,28	35,94	5,88	35,59	7,67
Nordeste	26,75	-	32,70	7,80	32,66	12,17	36,66	12,17
Norte	31,17	-	37,38	4,05	33,03	8,78	33,03	8,80
Sudeste	32,37	-	34,34	3,80	35,25	5,15	34,10	6,29
Sul	29,05	-	37,09	3,43	38,09	4,13	41,79	5,03

A tabela 7 reforça o observado nas estatísticas descritivas e mostra um aumento na porcentagem das famílias beneficiárias sobre a população. A razão de famílias beneficiárias do PBF sobre a população cresceu 236% na região Centro-Oeste, 117% na região Norte, 65% na região Sudeste, 56% na região Nordeste e 47% na região Sul de 2004 para 2012.

A partir da Tabela 7 observa-se também que, na maioria dos casos, a média da porcentagem de votos válidos recebidos por candidatos do Partido dos Trabalhadores ou coligação cresceu a cada eleição. O maior crescimento na média da porcentagem de votos válidos de 2000 para 2012 foi observado na região Sul, com 44%, seguida pelas regiões Nordeste, com 37%, Norte, com 7%, e Sudeste, com 5% de aumento. A única região em que houve retração da porcentagem de votos válidos recebida foi a região Centro-Oeste, na qual a porcentagem de votos válidos recebidos decresceu em 1%.

A Tabela 8 a seguir mostra a matriz de correlação entre as variáveis de interesse: porcentagem do número de famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família sobre o total da população, porcentagem de votos válidos recebidos por candidatos do Partido dos Trabalhadores ou coligação, tendência temporal e número de candidatos.

Tabela 8 – Coeficientes de correlação entre as variáveis de interesse

Votos válidos	familiasbf	Tempo	candidatos	
1,0000	0,1117	0,1078	-0,4248	Votos válidos
	1,0000	0,6835	-0,0794	familiasbf
		1,0000	0,0583	tempo
			1,0000	candidatos

A partir da Tabela 8, pode-se observar que há uma correlação positiva entre o número de famílias beneficiárias sobre a população e a porcentagem de votos válidos e a

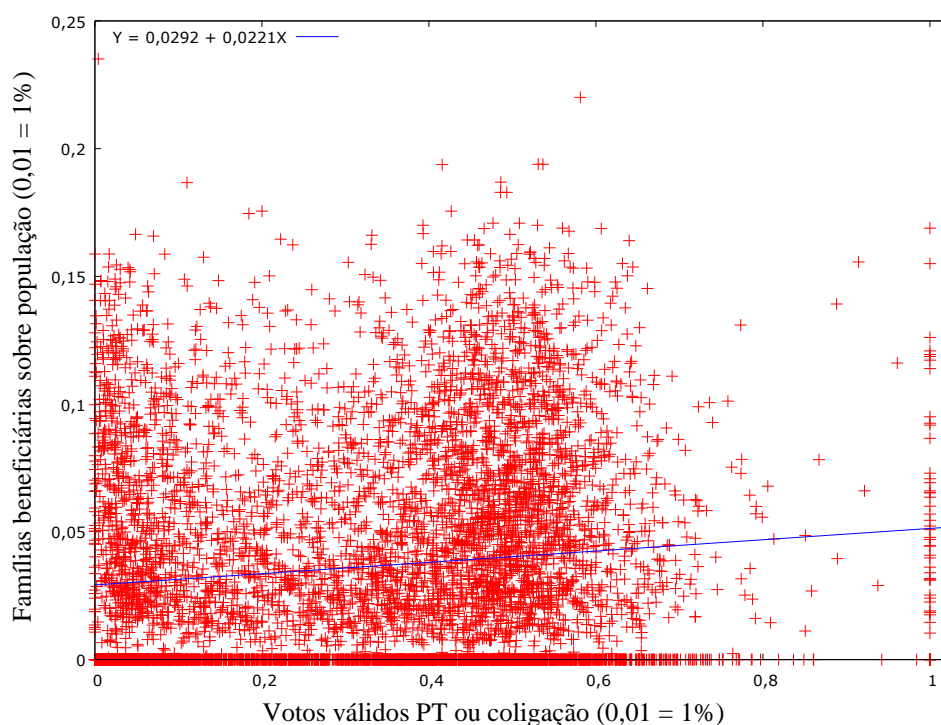
tendência temporal. Esta segunda correlação foi alta, 0,6835, o que está em linha com o crescimento da abrangência do Programa Bolsa Família ao longo do tempo.

Há também uma correlação positiva entre a porcentagem de votos válidos e a tendência temporal. As correlações positivas indicam que as variáveis caminham na mesma direção, como esperado por este estudo.

Percebe-se uma correlação negativa em 0,4248 entre o número de candidatos concorrendo no município em questão e a porcentagem de votos válidos recebida pelo candidato do PT ou coligação. Esta correlação mostra-se intuitiva pois quanto mais candidatos concorrerem, menor deverá ser a parcela de votos obtida por cada candidato.

A seguir, será feita a análise de um gráfico de dispersão entre a porcentagem de famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família sobre a população do município e a porcentagem de votos válidos recebidos por candidatos do PT ou coligação.

Gráfico 1 – Dispersão entre a % de famílias na população e a % de votos



A partir do Gráfico 1, percebe-se uma correlação positiva, apesar de baixa, entre a porcentagem de famílias beneficiárias do PBF sobre a população e a porcentagem de votos válidos recebidos por candidatos do PT ou coligação.

É possível que tal correlação seja baixa porque não estão inclusas nestes gráficos de dispersão outras variáveis que podem influenciar a porcentagem de votos válidos ao longo do tempo.

Através da estimação da regressão no próximo capítulo deste trabalho, será possível analisar com maior clareza se há efeito da porcentagem de famílias beneficiárias do PBF sobre a porcentagem de votos recebidos por candidatos do PT ou coligações.

VI. Metodologia e Resultados

O estimador de efeitos fixos foi escolhido para analisar o impacto do Programa Bolsa Família na porcentagem de votos válidos recebidos por candidatos do Partido dos Trabalhadores ou coligação. Este estimador foi escolhido, pois o interesse desta pesquisa é analisar apenas o efeito eleitoral da implementação e crescimento do Programa Bolsa Família ao longo dos anos estudados.

O modelo de efeitos fixos controla os efeitos das variáveis omitidas que variam entre municípios, mas permanecem constantes ao longo do tempo, de modo que características, variáveis entre municípios e constantes no tempo, omitidas da regressão não viesem o resultado da regressão.

Segundo Lamounier et al. (2007) et al., para realizar tal controle supõe-se “que o intercepto varia de um indivíduo para o outro, mas é constante ao longo do tempo; ao passo que os parâmetros resposta são constantes para todos os indivíduos e em todos os períodos de tempo”. Assim, a equação de efeitos fixos será:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

Com as seguintes suposições, Hill, Griffiths e Judge (1999):

$$\beta_{0it} = \beta_{0i} \quad \beta_{1it} = \beta_1 \quad \dots \quad \beta_{kit} = \beta_k$$

Ainda de acordo com Lamounier et al. (2007),

“ α_i representa os interceptos a serem estimados, um para cada indivíduo. Como os parâmetros resposta não variam entre os indivíduos e nem ao longo do tempo, todas as diferenças de comportamento entre os indivíduos deverão ser captadas pelo intercepto. Deste modo, α_i pode ser interpretado como o efeito das variáveis omitidas no modelo.”

A regressão utilizada neste trabalho foi:

$$\text{votos válidos}_{it} = \text{const} + \alpha_i + \beta_1(\text{interacao04}) + \beta_2(\text{interacao08}) + \beta_3(\text{interacao12}) + \beta_4(\text{tempo } t) + \beta_5(\text{candidatos}) + \varepsilon_{it}$$

Onde, i representa os municípios da amostra e t representa os anos estudados (2004, 2008 e 2012); const é a constante; α_i é o estimador de efeitos fixos e ε_{it} é o erro.

Após rodar a primeira regressão, cujo resultado pode ser observado no Modelo (1) da Tabela 9 abaixo, para verificar se o estimador de efeitos fixos é adequado para o estudo, realizou-se o teste F de significância conjunta. Realizou-se também o teste de Wald, para verificar se há heterocedasticidade nos dados.

Tabela 9 – Resultado das regressões

Variável dependente	(1)	(2)	Centro-Oeste (3)	Nordeste (4)	Norte (5)	Sudeste (6)	Sul (7)
	Votos Válidos	Votos Válidos	Votos Válidos	Votos Válidos	Votos Válidos	Votos Válidos	Votos Válidos
const	0,5913*** (0,0105)	0,5913*** (0,0122)	0,7178*** (0,0440)	0,5547*** (0,0275)	0,5347*** (0,0320)	0,5859*** (0,0214)	0,6249*** (0,0269)
tempo	0,0096** (0,0041)	0,0096** (0,0045)	0,0127 (0,0204)	0,0136 (0,0179)	0,0360** (0,0180)	0,0037 (0,0077)	0,0208*** (0,0074)
interação04	0,6348** (0,1001)	0,6348*** (0,1016)	-0,4072 (0,9140)	0,6240*** (0,2163)	0,1278 (0,3947)	0,4751** (0,2320)	0,9843*** (0,2534)
interação08	0,1218 (0,1178)	0,1218 (0,1266)	-0,9087 (0,6364)	0,3104 (0,2961)	-0,6686* (0,3960)	-0,1329 (0,2851)	0,0517 (0,3345)
interação12	0,2471* (0,1410)	0,2471 (0,1542)	-0,3283 (0,6611)	0,3975 (0,4277)	-0,8659 (0,5568)	-0,1253 (0,2908)	0,2955 (0,3481)
candidatos	-0,0916*** (0,0027)	-0,0916*** (0,0034)	-0,1225*** (0,0117)	-0,0958*** (0,0071)	-0,0766*** (0,0007)	-0,0768*** (0,0054)	-0,1145*** (0,0088)
Observações	7221	7221	511	1843	795	2254	1818
Número de municípios	2731	2731	229	726	279	822	675
Efeito Fixo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Erros padrões robustos	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
R ²	0,6139	0,6139	0,6686	0,6104	0,5896	0,5700	0,6838
Teste F:							
- Rejeita hipótese nula	Sim	-	-	-	-	-	-
Teste de Wald:							
- Rejeita hipótese nula	Sim	-	-	-	-	-	-

Nota: Os coeficientes foram estimados utilizando dados em painel dos anos de 2000, 2004, 2008 e 2012. A variável dependente é a porcentagem de votos válidos recebidos por candidatos do PT ou coligação. As colunas apresentam coeficientes de MQO para cada especificação. Os erros padrões robustos são apresentados entre parênteses.

Legenda: * p<0,1; ** p<0,05; *** p<0,01

No teste F do Modelo (1), a hipótese nula de que os coeficientes para todas as variáveis são conjuntamente iguais a zero foi rejeitada ao nível de significância de 5%. Desta forma, conclui-se que o modelo de efeitos fixos é adequado para este estudo.

No teste de Wald do Modelo (1), a hipótese nula de que há a mesma variância de erro para todas as unidades também é rejeitada, o que significa que há heterocedasticidade nos dados. Por este motivo, as regressões a seguir serão estimadas usando erros padrões robustos.

O Modelo (2) apresenta os resultados da regressão com a base de dados completa utilizando erros padrões robustos.

Os resultados do Modelo (2) mostram coeficientes significativos ao nível de 1% para as variáveis interação⁰⁴ e candidatos. A variável candidatos apresentou sinal negativo corroborando a ideia de que quanto maior o número de candidatos concorrendo no município, menor é a porcentagem de votos válidos recebidos pelo candidato do PT ou coligação. Já a variável interação⁰⁴ apresentou sinal positivo, sinalizando que o Programa Bolsa Família impactou positivamente na porcentagem de votos recebidos por candidatos do PT ou coligação nas eleições municipais para prefeito de 2004.

O Modelo (2) apresenta coeficientes não significativos para as variáveis interação⁰⁸ e interação¹², o que sinaliza que o PBF não teve efeito sobre o resultado eleitoral de 2008 e 2012.

A seguir, serão apresentados os resultados das regressões com a base de dados restrita por região.

O Modelo (3) apresenta os resultados da regressão para a região Centro-Oeste. Nenhuma interação apresentou coeficiente significativo, o que indica que o Programa Bolsa Família não teve impacto na votação em candidatos do PT ou coligação nesta região, apesar de ter sido a região com maior crescimento da razão de famílias beneficiárias do PBF sobre a população.

O Modelo (4) apresenta os resultados da regressão para a região Nordeste. Assim como na regressão para a base completa, apenas a interação⁰⁴ apresentou coeficiente significativo, indicando que o Programa Bolsa Família afetou apenas a votação em candidatos do PT ou coligações em 2004.

O Modelo (5) apresenta os resultados da regressão para a região Norte. Apenas a variável interação⁰⁸ apresenta coeficiente significativo (ao nível de 10%), mas seu sinal é negativo, indo no sentido contrário ao que este estudo pretende mostrar.

Assim como no caso geral e da região Nordeste, o Modelo (6) indica que, para a região Sudeste, apenas a interação⁰⁴ apresentou coeficiente significativo (ao nível de 5%), indicando que o Programa Bolsa Família afetou apenas a votação de em candidatos do PT ou coligações em 2004, não tendo efeito sobre as eleições de 2008 e 2012.

Por fim, o Modelo (7) apresenta os resultados da regressão para os municípios da região Sul. Seguindo o mesmo padrão das regressões referentes às bases: geral, Nordeste e Sudeste, somente a interação⁰⁴ apresentou coeficiente significativo (ao nível de 1%), o que sinaliza que o PBF contribuiu para uma maior porcentagem de votos válidos recebidos por candidatos do PT ou coligação somente nas eleições de 2004.

VII. Conclusão

O presente estudo buscou estender a pesquisa sobre efeitos eleitorais de programas condicionais de transferência de renda ao investigar se o Programa Bolsa Família tem alguma influência nas eleições municipais para prefeito.

Para tanto, utilizou-se a porcentagem de votos válidos recebidos por candidatos do Partido dos Trabalhadores e candidatos a ele coligados nos anos de 2000, 2004, 2008 e 2012. Além disso, utilizou-se a proporção das famílias beneficiárias do PBF em relação à população total, para cada município e instante de tempo estudados.

A despeito das limitações metodológicas e possíveis problemas estatísticos, estimou-se através de um modelo de efeitos fixos com dados em painel, o efeito que o PBF teve nos resultados eleitorais para prefeito de 2004, 2008 e 2012.

Considerando a base de dados completa, o resultado da regressão sugere que o Programa Bolsa Família impactou positivamente na porcentagem de votos recebidos por candidatos do PT ou coligação nas eleições municipais para prefeito de 2004, mas não teve efeito nas demais eleições. A análise dos resultados das regressões para a base filtrada por região brasileira corrobora com o resultado anterior no caso das regiões Nordeste, Sudeste e Sul.

Cabe ressaltar que o coeficiente de determinação (R^2) dos modelos ficou por volta dos 60%, indicando que aproximadamente 40% do que explica a porcentagem de votos válidos recebidos por candidatos do PT ou coligação não é contemplado pelos modelos.

É também relevante frisar que este estudo não utilizou dados de nível individual de comportamento de voto, o que significa que um efeito positivo do PBF nos votos recebidos por candidatos pertencentes ou coligados ao PT não expressa necessariamente que os beneficiários do programa que passaram a votar mais no partido. É possível que haja um efeito externalidade que faça com que não beneficiários votem mais no PT ao observar a melhoria da qualidade de vida de famílias beneficiárias em seu município.

Por fim, conclui-se que o Programa Bolsa Família teve efeito significativo sobre a porcentagem de votos recebidos pelos candidatos em questão apenas nas eleições de 2004 que foram as eleições seguintes à implementação do programa.

Finalmente, deixo duas sugestões para pesquisas futuras: a de analisar dados no nível individual, através da utilização de pesquisas eleitorais e a de regredir controlando para os possíveis problemas de endogeneidade que os modelos utilizados podem apresentar.

VIII. Bibliografia

- ANGRIST, J.; PISCHKE, J. Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion. 1 ed. Princeton: Princeton University Press, 2009. 373 p.
- BOHN, S. 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.
- CANEDO-PINHEIRO, M. Bolsa Família ou desempenho da economia? Determinantes da reeleição de Lula em 2006. *Econ. Apl.*, Ribeirão Preto, v. 19, n. 1, p. 31-61, Mar. 2015.
- CASTRO, H.; LICIO, E; RENNO, L. Bolsa Família e voto na eleição presidencial de 2006: em busca do elo perdido. *Opin. Publica*, Campinas, v. 15, n. 1, p. 31-54, Jun. 2009.
- DE LA O, A. Do Conditional Cash Transfers Affect Electoral Behavior? Evidence from a Randomized Experiment in Mexico. *American Journal of Political Science*, v. 57, n. 1, p. 1-14, Jan. 2013.
- DUARTE, P.; LAMOUNIER, W.; TAKAMATSU, R. Modelos econométricos para dados em painel: aspectos teóricos e exemplos de aplicação à pesquisa em contabilidade e finanças. Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. p. 1-15, 2007.
- FIZBEIN, A.; SCHADY, N. Conditional Cash Transfers: A World Bank Policy Research Report. Washington: The World Bank, 2009. 383 p.
- HUFFPOST BRASIL. O verdadeiro 'pai' do Bolsa Família: As origens do programa de redistribuição de renda no centro do debate eleitoral. *Huffpost Brasil*, 16 de outubro de 2014. Disponível em: http://www.brasilpost.com.br/2014/10/16/quem-pai-bolsa-familia_n_5989300.html . Acessado em: 29 de novembro de 2016.
- LITSCHIG, S.; MORRISON, K. Government spending and re-election: Quasi-experimental evidence from Brazilian municipalities. *Barcelona GSE Working Paper Series*, Working Paper n. 515, Nov. 2012.
- MANACORDA, M.; MIGUEL, E.; VIGORITO, A. Government Transfers and Political Support. *American Economic Journal: Applied Economics*, v. 3, n. 3, p. 1-28, Jul. 2011.
- ZUCCO, C. Cash-Transfers and Voting Behavior: An Empirical Assessment of the Political Impacts of the Bolsa Família Program. *American Political Studies Association Toronto Meeting Paper*, Ago. 2009.
- ZUCCO, C. When Pay Outs Pay Off: Conditional Cash-Transfers and Voting Behavior in Brazil 2002-2010. *American Journal of Political Science*, v. 47, n. 3, 2013.
- ZUCCO, C. The Impacts of Conditional Cash Transfers in Four Presidential Elections (2002–2014). *Bras. Political Sci. Rev.*, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 135-149, Abr. 2015.