

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO



Bernardo Barboza Ribeiro

Matrícula: 1010436-8

O Retorno Privado da Política no Brasil

Monografia de Conclusão de Curso

Orientador: Claudio Ferraz

Rio de Janeiro

Junho de 2014

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO



Bernardo Barboza Ribeiro

Matrícula: 1010436-8

O Retorno Privado da Política no Brasil

Monografia de Conclusão de Curso

Orientador: Claudio Ferraz

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

Rio de Janeiro

Junho de 2014

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

Agradecimentos

Ao meus pais, Marta e Antonio pela educação e por todo apoio, paciência e compreensão.

À minha namorada Ana Carolina por todo apoio.

A Dimitri Szerman por todo ensinamento durante meu período como assistente de pesquisa do CPI-Rio/NAPC.

Ao meu orientador Professor Claudio Ferraz pelo aconselhamento acadêmico.

Aos meus colegas da PUC-Rio e do Colégio Santo Inácio.

A todos os amigos e familiares que de alguma forma me ajudaram.

Sumário

1. Introdução	8
1.1. A percepção sobre a atividade política no Brasil	8
1.2. Motivação e objetivos	9
1.3. Resumo dos resultados encontrados	11
2. Revisão bibliográfica	13
3. Dados	16
3.1. Descrição dos dados do Tribunal Superior Eleitoral	16
3.2. Descrição dos dados do IBGE	18
3.3. Descrição dos dados do PNUD	18
3.4. Descrição da base de dados construída	18
4. Estratégia empírica	24
4.1. Condições para estimação de efeitos causais	24
4.2. O método de Regressão Descontínua (RD)	25
5. Resultados	26
5.1. Apresentação gráfica	27
5.2. Regressão simples	32
5.3. Regressão Descontínua	40
6. Conclusão	51
7. Referências bibliográficas	53

Lista de figuras

Gráfico A: Percepção de Corrupção vs. PIB per capita (2012)	9
Gráfico 1 - Municípios da amostra vs. Municípios do Brasil	21
Gráfico 2 - Distribuição Kernel da variação patrimonial	23
Gráfico 3 - Distribuição Kernel da variação patrimonial de candidatos vencedores e perdedores	23
Gráfico 4 - Distribuição dos resíduos: amostra completa	28
Gráfico 5 - Distribuição dos resíduos: margem $\leq 5\%$	28
Gráfico 6 - Distribuição dos resíduos: margem $\leq 2.5\%$	29
Gráfico 7 - Distribuição dos resíduos: regiões do Brasil	29
Gráfico 8 - Distribuição dos resíduos: Norte e Nordeste	30
Gráfico 9 - Distribuição dos resíduos: Centro-Oeste, Sudeste e Sul	30
Gráfico 10 - Distribuição dos resíduos: municípios em que há candidato à reeleição	31
Gráfico 11 - Distribuição dos resíduos: municípios em que não há candidato à reeleição	31
Gráfico 12 - RDD com <i>bins</i> : amostra completa	47
Gráfico 13 - RDD com <i>bins</i> : Norte e Nordeste	48
Gráfico 14 - RDD com <i>bins</i> : Centro-Oeste, Sudeste e Sul	48
Gráfico 15 - RDD com <i>bins</i> : municípios em que há candidato à reeleição.....	49
Gráfico 16 - RDD com <i>bins</i> : municípios em que não há candidato à reeleição	49
Gráfico 17 - RDD com <i>bins</i> : Log (Valor inicial dos bens)	50
Tabela 1 - Descrição das variáveis	20
Tabela 2 - Características dos municípios	20
Tabela 3 - Estatísticas descritivas	22
Tabela 4 - Impacto patrimonial de vencer uma eleição	33

Tabela 5 - Impacto patrimonial de vencer uma eleição: análise regional restringindo amostra	34
Tabela 6 - Impacto patrimonial de vencer uma eleição: análise regional com <i>dummies</i>	35
Tabela 7 - Impacto patrimonial de vencer uma eleição: influência de conexões políticas	36
Tabela 8 - Impacto patrimonial de vencer uma eleição: candidatos à reeleição	37
Tabela 9 - Impacto patrimonial de vencer uma eleição: características dos municípios	38
Tabela 10 - Impacto patrimonial de vencer uma eleição: características dos candidatos	39
Tabela 11 - Regressão Descontínua local: margem $\leq 5\%$	42
Tabela 12 - Regressão Descontínua local: margem $\leq 2.5\%$	42
Tabela 13 - Regressão Descontínua: especificação tradicional	46
Tabela 14 - Regressão Descontínua: <i>bins</i>	47

1

Introdução

1.1

A percepção sobre a atividade política no Brasil

Em 2013, a organização não governamental Transparência Internacional relatou, em uma pesquisa realizada em 107 países, que 47,6% dos cidadãos dessas nações identificam os partidos políticos como as instituições mais afetadas pela corrupção. Embora o ambiente político seja mundialmente percebido como contaminado pela corrupção, no Brasil essa percepção parece ainda maior. Também em uma pesquisa realizada pela Transparência Internacional, 81% dos brasileiros entrevistados classificaram os partidos políticos como 'corruptos ou muito corruptos'¹.

Embora a corrupção seja entendida como grande impedimento ao desenvolvimento e ao pleno exercício da democracia e a experiência mundial, em especial a brasileira, revelem que o campo político está muito sujeito aos desvios de conduta, evidências mais concretas e dados sistemáticos são de difícil obtenção. Um dos mais conhecidos indicadores de corrupção é o chamado Índice de Percepção de Corrupção, também compilado pela ONG Transparência Internacional. No ranking mundial de percepção de corrupção, os países desenvolvidos, em especial os países nórdicos, figuram entre os percebidos como menos corruptos. Em 2013, entre 175 países pesquisados, o Brasil ficou na 77^a posição².

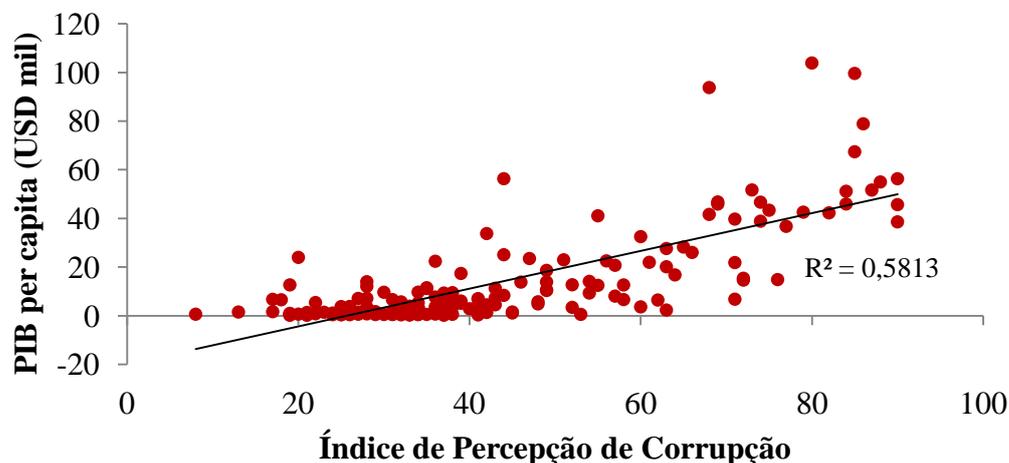
Ainda que países mais ricos apresentem índices de corrupção menores (gráfico A), esses dados contribuem pouco para um estudo apurado da corrupção, por refletirem a percebida e não aquela que de fato ocorre. A corrupção de fato não é facilmente observada, já que aqueles que obtêm ganhos ilegais têm

¹ Global Corruption Barometer 2013, Transparency International. Disponível em: <http://www.transparency.org/gcb2013>

² Corruption Perception Index 2013, Transparency International. Disponível em: <http://cpi.transparency.org/cpi2013>

incentivos a não revelá-los. Esse é o grande desafio do estudo da corrupção e de seus impactos.

Gráfico A: Percepção de Corrupção vs. PIB per capita (2012)



Vale notar, por outro lado, que os membros de mais de um terço dos Legislativos pelo mundo são obrigados, por lei, a informar periodicamente seus patrimônios (Djankov et. al., 2010). Um dos países onde esta regra de transparência é aplicada é o Brasil. O artigo 11 da Lei Geral das Eleições (lei 9.504/1997) estabelece que o registro de todas as candidaturas no Brasil deve conter, entre outros documentos, a declaração de bens do candidato interessado. A partir de 2006, em especial, os eleitores passaram a ter acesso online à relação de bens de todos os candidatos a cada eleição.

1.2

Motivação e objetivos

Em 2011, o jornal Folha de S. Paulo³ reportou que o então Ministro da Fazenda, Antonio Palocci, eleito deputado federal em 2006 por São Paulo, declarou bens que somavam R\$ 375 mil. Em 2010, seu patrimônio informado era

³ Jornal Folha de S. Paulo, 15 de maio de 2011. Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/poder/po1505201102.htm>

20 vezes maior. O mesmo jornal, em 2012, reportou crescimento patrimonial de 664% entre 2008 e 2012 informado pelo candidato a prefeito do município de Guariba (São Paulo), Herminio Laurentiz⁴. Esses ganhos, incompatíveis com os valores brutos dos vencimentos dos políticos em 4 anos de mandato, embora não comprovem a prática da corrupção pelo agente público, ilustram a percepção de que indivíduos que ocupam cargos políticos no Brasil têm a oportunidade de auferir retornos financeiros que superam largamente a remuneração mensal correspondente. Em muitos casos, o desvio moral de fato é apontado como razão dos ganhos extraordinários.

O estudo aqui proposto quantifica o retorno privado auferido no Brasil por prefeitos eleitos que pode ser atribuído ao fato de o candidato ter vencido uma eleição. Para isso, será comparada a variação patrimonial dos candidatos vencedores à obtida pelos que perderam as eleições. Para que o resultado encontrado reflita o efeito causal de ocupar um cargo público sobre o valor do patrimônio dos políticos, é necessário encontrar um grupo de controle adequado para os candidatos vencedores. Para isso, foi usada a evolução patrimonial declarada dos candidatos que concorreram em 2008 e novamente em 2010 ou 2012. Quando analisadas apenas as eleições decididas por uma pequena margem de votos, com o uso do método da Regressão Descontínua, pode-se argumentar que diferenças entre o crescimento patrimonial dificilmente seriam reflexo de diferenças em características não-observáveis entre dos candidatos vencedor e perdedor.

O objetivo do trabalho é encontrar alguma medida de retorno financeiro da atividade política que vai além dos salários oficiais recebidos e que é internalizado na tomada de decisão daqueles que se candidatam. Nesse sentido, a análise contribui para o melhor entendimento dos determinantes da oferta de candidatos no jogo político, do retorno proporcionado pela atividade política e, em última instância, do fenômeno da corrupção.

⁴ Jornal Folha de S. Paulo, 9 de setembro de 2012. Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/ribeirao/65255-patrimonio-de-prefeitos-cresce-ate-664.shtml>

1.3

Resumo dos resultados encontrados

Utilizando inicialmente métodos de regressão simples, o crescimento patrimonial auferido pelo vencedor da eleição é de 4 a 6 pontos percentuais (p.p.) ao ano mais rápido que o crescimento dos bens de políticos derrotados. Quando utilizado o método de Regressão Descontínua, no entanto, a estimativa do prêmio ao vencedor é menor, entre 2 e 3 p.p. ao ano. Tendo o ciclo eleitoral no Brasil duração de 4 anos para cargos do executivo, a análise inicial com regressão simples aponta para crescimento patrimonial entre 15 a 25 p.p. maior para os vencedores em um mandato, enquanto o método de Regressão Descontínua estima o crescimento dos bens de um candidato eleito em 8 a 13 p.p. no mesmo período.

Com o objetivo de entender melhor os mecanismos por trás do maior crescimento patrimonial dos vencedores, são analisadas heterogeneidades do prêmio ao vencedor de acordo com o local onde ocorrem as disputas, tais como amostras de regiões do país e perfil do setor público municipal, e também segundo características dos candidatos, tais como profissão e influência política.

Primeiro, são conduzidos exercícios para determinar se o prêmio ao vencedor é maior em regiões como Norte e Nordeste do país. Essa última região, em especial, é anedoticamente associada ao fenômeno do *coronelismo* e algo próximo do que é vulgarmente chamado de *voto de cabresto*, que refletem a forte influência do poder local sobre os rumos das disputas eleitorais municipais, ainda que esses fenômenos possam ser historicamente associados ao Brasil como um todo. Regiões isoladas e mais vulneráveis, num sentido mais atual, estariam menos sujeitas aos procedimentos democráticos que buscam preservar a transparência e a idoneidade na administração pública, abrindo espaço para a apropriação indevida de recursos públicos (corrupção) ou ainda, de forma mais geral, para o que a literatura econômica chama de *rent-seeking*. Ainda que regressões simples não apresentem prêmios aos vencedores maiores na região Nordeste, na região Norte esse diferencial chega a representar 2 vezes o prêmio auferido pelos vencedores no Brasil como um todo. Mais importante, no entanto, são os resultados obtidos a partir da estratégia de Regressão Descontínua, que apontam para um prêmio ao vencedor nas regiões Norte e Nordeste 2 a 4 vezes o equivalente ao estimado pelo mesmo método para o Brasil como um todo.

Sob a perspectiva da influência política, há certa evidência de que candidatos que se sagraram vitoriosos, mas cujos partidos não orquestraram coligações regionais, algo raro no Brasil, não desfrutam de prêmio ao vencedor algum. Além disso, de forma contrária ao que sugere a literatura de Economia Política, candidatos vencedores que concorrem em municípios sem candidato à reeleição auferem prêmios positivos e portanto superiores aos candidatos que se sagram vencedores em municípios em que há candidatos chamados incumbentes. O natural, como sugere a hierarquia política, seria observar candidatos reeleitos com ganhos patrimoniais superiores aos 'novatos', que ganham uma disputa eleitoral de forma inédita.

2

Revisão bibliográfica

A literatura em Economia Política sugere que conexões políticas podem ter grande valor para empresas. Faccio (2006) identifica que empresas ditas 'politicamente conectadas' são comuns, em especial em países cujos ambientes institucionais são vistos como mais frágeis, e mostra que conexões políticas têm impacto positivo sobre o valor das firmas, especialmente quando empresários ou grandes acionistas entram para a atividade política. Ao estudar o caso da Indonésia, Fisman (2001) corrobora essa percepção ao mostrar que parcela significativa do valor das firmas do país advém de conexões políticas.

Analisando as contribuições de campanha no Brasil, Boas et al. (2013) argumentam que, ao financiar candidaturas, empresas que prestam serviços ao poder público no país auferem retornos significativamente maiores se o candidato financiado vence a disputa eleitoral. Similarmente, Bandeira-de-Mello et. al. (2011) também veem indícios de que, no Brasil, doações para candidaturas vencedoras aumentam os recursos de financiamento público obtidos pelas empresas doadoras junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES, instituição pública de fomento) após as eleições.

Assim, é de se esperar que firmas busquem estabelecer algum tipo de conexão com o ambiente político, visando retornos maiores no futuro. No entanto, se, de um lado, as empresas buscam se beneficiar dessas conexões ao contribuir para campanhas, envolver membros diretamente no jogo político, promover *lobby*, entre outras estratégias, de outro lado, espera-se que os servidores públicos envolvidos também extraiam benefícios dessas conexões.

Ainda que a análise da relação entre empresas e políticos tenha avançado, estudos que analisam essa conexão do ponto de vista dos agentes públicos ainda são escassos. Especificamente no âmbito do que é conhecido na atividade política como *revolving doors*⁵, é de se esperar que, ao tentar influenciar as regras do jogo a seu favor, empresas beneficiem agentes públicos para alcançar seus objetivos.

⁵ Na política, esse conceito representa o movimento bidirecional de agentes do jogo político entre órgãos reguladores e indústria regulada

Os ganhos obtidos pelos políticos após deixarem seus cargos públicos é tema de estudo de Eggers e Hainmueller (2009). Estes autores mostram que, na Inglaterra, ocupar um cargo público em algum momento tem efeito significativo sobre a riqueza declarada pelo indivíduo no final da vida. Isso porque ter ocupado um cargo público aumenta a probabilidade de o político ser contratado como diretor por um grande empresa depois que deixa o cargo. Essa oportunidade acaba por explicar o diferencial de riqueza auferida no final da vida entre indivíduos eleitos e não eleitos.

Sob a ótica daqueles que buscam ocupar um cargo representativo, determinantes da oferta de candidatos a cargos públicos têm sido explorados apenas recentemente. Nesse campo da Economia Política, destaca-se, para o caso do Brasil, o estudo da remuneração oficial paga aos representantes feito por Ferraz e Finan (2009). Os autores demonstram, para municípios brasileiros, que aumentos de salários de vereadores melhoram a competição política e melhoram a qualidade dos representantes (medida por nível de instrução, experiência profissional passada e experiência em cargos públicos). Além disso, os autores mostram que salários maiores também aumentam a performance dos políticos, um resultado consistente com os teorias de incentivo associadas ao mercado de trabalho privado. Além do mencionado estudo para o caso brasileiro, há outros trabalhos que analisam o papel de salários na motivação de políticos, como é o caso de Gagliarducci e Nannicini (2013) para prefeitos na Itália, Katakorpi e Poutvaara (2011) para parlamentares finlandeses e Fisman et. al. (2012) para membros do Parlamento Europeu.

Como visto, a atividade política permite ganhos a empresas politicamente conectadas. Do ponto de vista dos candidatos, essas conexões estão associadas ao financiamento de suas campanhas e podem gerar ganhos privados ao aumentar suas chances de obter importantes cargos na iniciativa privada depois de ocuparem cargos públicos. No entanto, é de se esperar que os retornos privados da atividade política englobem, além da remuneração oficial e da possibilidade de ganhos no futuro, os ganhos no presente associados ao capital político que é valorizado por agentes privados. Esses outros ganhos auferidos durante o mandato certamente influenciam a percepção dos que se candidatam a cargos públicos e, conseqüentemente, são importantes determinantes da oferta de candidatos.

Sobre a análise do retorno privado da atividade política, dois trabalhos se destacam, ambos direcionados ao caso da Índia: o de Bhavnani (2012) e, mais recentemente, o de Fisman et. al. (2013), que explora uma coleção de dados um pouco mais detalhada em relação o primeiro. Esses dois estudos se aproveitam da introdução de uma nova legislação indiana que obriga todos os candidatos a cargos públicos no país a prover uma declaração detalhada do valor e da composição de bens próprios e de parentes. Fisman et. al. (2013) observam, em eleições cujo resultado foi suficientemente apertado e utilizando o arsenal metodológico da regressão descontínua (RD), que indivíduos que venceram essas disputas eleitorais experimentaram um crescimento patrimonial significativamente maior do que os derrotados.

Esse quase experimento, cujo método é o mesmo empregado no trabalho aqui proposto, permite estimar o que aqui será chamado de retorno privado da política. No caso da Índia, esse retorno representa um crescimento anual dos bens declarados de 4,5 pontos percentuais superior ao crescimento do patrimônio dos candidatos derrotados, calculado por Fisman et. al. (2013). O objetivo do trabalho aqui exposto é praticamente reproduzir os passos de Fisman et. al. (2013) para o caso brasileiro.

É dada, portanto, uma contribuição à literatura relacionada aos incentivos enfrentados pela classe política e às tentativas de compreender os mecanismo por trás da corrupção. Ainda que a evolução patrimonial dos candidatos vencedores não reflita necessariamente atividades ilegais, retornos financeiros acima dos compatíveis com os salários oficiais indicam ganhos esperados da atividade política não relacionados aos ganhos salariais, mas que são internalizados na decisão dos políticos e, até agora, foram pouquíssimo explorados.

A contribuição é ainda maior se levarmos em conta a preocupação com o nível de transparência e qualidade institucional dos países ditos emergentes, como é o caso da Índia, analisado por outros trabalhos, e, principalmente, do próprio Brasil. Nessa classe de países, em particular, é grande a percepção de que a classe política auferem ganhos incompatíveis com a remuneração oficial. Assim como na Índia, a obrigatoriedade de divulgação do patrimônio dos candidatos ajuda a superar o problema tradicional de seleção enfrentado pela literatura especializada e, com a utilização de adequada metodologia, permite alcançar resultados que se aproximem de efeitos causais.

3

Dados

O artigo 11 da Lei Geral das Eleições (lei 9.504/1997) estabelece que o registro de todas as candidaturas no Brasil deve conter, entre outros documentos, a declaração de bens do candidato interessado. A partir de 2006, os eleitores passaram a ter acesso on-line à relação de bens de todos os candidatos a cada eleição.

3.1

Descrição dos dados do Tribunal Superior Eleitoral

O Repositório de Dados Eleitorais do Tribunal Superior Eleitoral (TSE), órgão que coordena e coleta informações sobre as eleições realizadas no país, é usado como fonte principal de dados. Esse órgão foi designado para receber e divulgar as declarações patrimoniais de todos os candidatos a partir de 2006.

Os dados coletados abrangem as eleições para o cargo de prefeito no ano de 2008 e todas as eleições (municipais, estaduais e federais) nos anos de 2010 e 2012. O objetivo é identificar, entre os candidatos que concorreram a prefeito em 2008, os casos em que ambos os candidatos vencedores e perdedores de um mesmo município concorreram em pelo menos uma eleição subsequente, em 2010 e/ou 2012.

Entre os dados coletados, estão disponíveis informações sobre as características dos candidatos, tais como nome, profissão, idade/data de nascimento, sexo, estado civil e nível de escolaridade, além de características de sua candidatura, tais como o estado da federação e o município onde está se candidatando, o partido e o nível de coligação (partido isolado ou parte de uma coligação). Como identificador dos candidatos ao longo do tempo, será usado o Cadastro de Pessoa Física (CPF), número de registro do cidadão na Receita Federal. Durante a elaboração do trabalho, dados considerados sensíveis, entre eles o CPF dos candidatos, estiveram com fornecimento (junto às demais

características dos candidatos) suspenso. Para tentar a recuperação do CPF dos candidatos, foram utilizadas as declarações de gastos de campanha de cada um dos candidatos.

Os dados referentes ao patrimônio declarado indicam apenas o valor total de todos os bens declarados do candidato em determinado ano. A variação patrimonial, portanto, será calculada a partir da diferença entre os valores totais dos bens declarados pelos candidato entre o ano de 2008 e 2010 ou 2012, prevalecendo o valor mais recente.

As informações sobre resultados das eleições também foram obtidas no site do TSE. Deve-se lembrar que, para municípios cujo colégio eleitoral é maior ou igual a 200 mil eleitores, um candidato é eleito se obtém 50% + 1 dos votos válidos no primeiro turno, sendo votos em branco ou nulos considerados votos inválidos. Em caso de nenhum candidato obter número de votos suficiente para ser eleito em primeiro turno, os dois candidatos que receberam mais votos disputam um segundo turno. Em municípios cujo colégio eleitoral é inferior a 200 mil, o candidato que obtiver maior número de votos válidos vence. A partir do total de votos no município, discriminados por candidato, excluindo-se brancos e nulos, obtém-se a margem de votos de cada um dos candidatos em cada um dos municípios brasileiros, medida em porcentagem do total de votos. Os vencedores apresentam margem positiva e os perdedores, negativa.

Utilizando dados das eleições de 2004, são identificados os candidatos que, em 2008, concorriam à reeleição. Também com informações do TSE, são identificados os candidatos que, em 2008, eram do mesmo partido do governador do Estado, cuja eleição fora realizada em 2006.

Como parte da evolução dos mecanismos de controle presentes no sistema político-eleitoral brasileiro, um número crescente de eleições suplementares são realizadas a cada ciclo eleitoral. Esse tipo de pleito ocorre quando, por algum tipo de irregularidade, o resultado de uma eleição é revogado de tal forma que uma nova disputa deve ocorrer, ainda que fora do calendário eleitoral usual. Aqui foram desconsideradas as eleições revogadas e, no lugar destas, foram consideradas as eleições suplementares que as sucederam, tanto para o ano de 2004 (portanto para a determinação dos candidatos à reeleição em 2008) quanto para o próprio ano de 2008. Ainda que considerar eleições suplementares que não necessariamente ocorreram em 2008 ano como tendo ocorrido neste ano altere o

horizonte de tempo efetivo entre as declarações patrimoniais, o número baixo de casos desse tipo (8 observações, 4 municípios) não deve alterar substancialmente o cálculo de crescimento patrimonial médio.

3.2

Descrição dos dados do IBGE

Dados sobre os municípios brasileiros foram coletados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Foram selecionadas informações sobre a população e o PIB (total, *per capita* e participação da indústria, do setor de serviços, do setor público e carga tributária) dos municípios em 2008.

3.3

Descrição dos dados do PNUD

Por fim, a partir do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), foram coletados dados de 2010 sobre o nível de pobreza, distribuição de renda e desenvolvimento socioeconômico dos municípios brasileiros, tais como Índice de Gini, porcentagem de pobres e extremamente pobres, Índice de Desenvolvimento Humano e distribuição da população que vive no campo e nas cidades.

3.4

Descrição da base de dados construída

Dos 14.550 candidatos a prefeito em 2008, já incorporadas as disputas eleitorais suplementares que substituíram as efetivamente ocorridas em 2008, 12.164 tiveram suas características observáveis identificadas, entre elas o CPF, usado como identificador intertemporal. Desses, foram obtidas 11.253 declarações patrimoniais para o mesmo ano de 2008.

Em seguida, foram localizados 4.575 políticos que se candidataram novamente em 2010 e/ou 2012 (e também cujas características observáveis, CPF e declaração de bens também foram pareadas).

Para expurgar *outliers*, foram dispensadas 20 observações de indivíduos com total do patrimônio inicial declarado inferior a R\$ 2.000 e/ou crescimento patrimonial superior a 2000% entre o primeiro e último ano de declaração (o que corresponde ao último percentil da distribuição de crescimento patrimonial).

Por fim, foram preservadas apenas as observações de municípios em que vencedor e segundo colocado na disputa pelo cargo de prefeito em 2008 concorreram novamente em 2010 ou 2012, restando 2.040 observações de 1.020 municípios. Deve ser mencionado que esse número, para um horizonte de tempo de 4 anos, é maior do que o total de observações coletadas por Fisman et. al. (2013), cujo horizonte de tempo considerado é próximo a 10 anos.

A Tabela 1 contém a lista e as respectivas descrições das principais variáveis aqui utilizadas. As variáveis de valor patrimonial declarado representam a soma de todos os bens declarados por cada candidato nos respectivos anos. A variável *win* é uma *dummy* que identifica os candidatos vencedores em 2008 e *margin* representa a margem de vitória/derrota do candidato. A variável *educação* é uma variável discreta que captura os diferentes níveis educacionais de cada candidato, *idade* equivale à idade do candidato no primeiro dia de eleição em 2008 e as demais características observáveis dos políticos (sexo, estado civil, candidato à reeleição, candidato de partido isolado, candidato do mesmo partido do governador empresário e funcionário público) são representadas por *dummies*. As variáveis que quantificam características dos municípios são *s_publico_2008*, que representa a fatia do PIB de 2008 atribuída ao setor público municipal, *pib_pc_2008* é o PIB *per capita* do município em 2008 e *analfabetismo* representa a fração de eleitores analfabetos no respectivo município.

Observando a Tabela 2 e o Gráfico 1, pode-se perceber que os municípios da amostra preservam a distribuição de municípios entre os estados do Brasil e o perfil médio dos municípios brasileiros, ainda que o estado de São Paulo esteja de certa forma sub-representado e a população total e o nível de urbanização dos municípios da amostra estejam um pouco acima da média nacional.

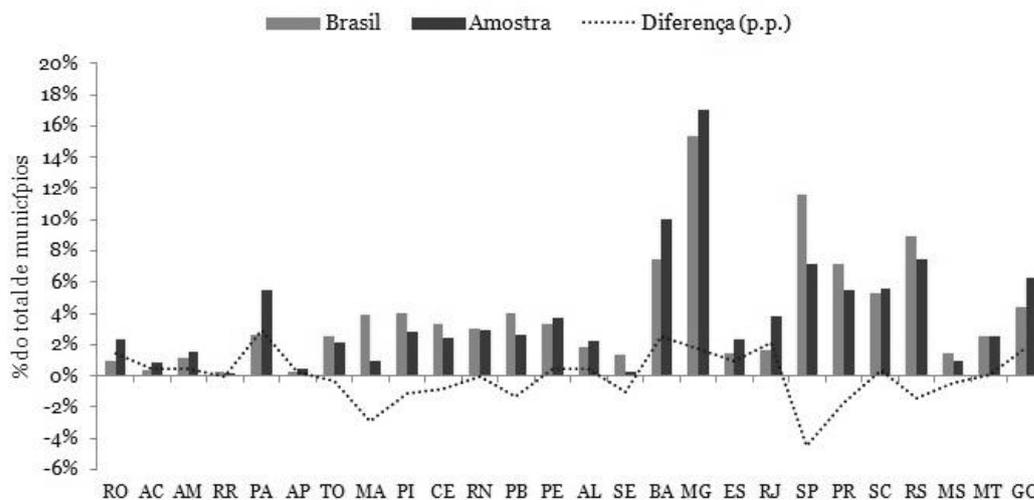
Tabela 1 - Descrição das variáveis

Variável (nome no Stata)	Definição	Fonte
<i>Candidatos</i>		
Valor inicial dos bens (v_bens_inicial)	Valor total dos bens declarados pelo candidato em 2008 (R\$)	TSE
Valor final dos bens (v_bens_final)	Valor total dos bens declarados pelo candidato em 2010 ou 2012 (R\$)	TSE
Crescimento patrimonial (delta_bens)	Variação percentual do valor total dos bens declarados entre 2008 e último ano de declaração	TSE
Vencedor (win)	Variável binária, =1 se candidato venceu eleição em 2008	TSE
Margem de vitória ou de derrota (margin)	Diferença de porcentagem de votos obtidos em 2008 entre vencedor e perdedor (valores negativos para perdedores)	TSE
Candidato à reeleição (incumbent)	Variável binária, =1 se candidato tenta reeleição em 2008	TSE
Candidato do mesmo partido do governador (gov)	Variável binária, =1 se candidato é do mesmo partido do governador do Estado em 2008	-
Candidato de partido isolado (partido_isolado)	Variável binária, =1 se partido do candidato não participa de coligação	TSE
Idade do candidato (idade)	Idade do candidato em 2008	TSE
Sexo do candidato (mulher)	Variável binária, =1 se candidato é do sexo feminino	TSE
Estado civil (casado)	Variável binária, =1 se candidato é casado	TSE
Nível de escolaridade (educacao)	=1 analfabeto, =2 lê e escreve, =3 fundamental incompleto, =4 fundamental completo, =5 médio incompleto, =6 médio completo, =7 superior incompleto, =8 superior completo	TSE
Empresário (empresario)	Variável binária, =1 se ocupação declarada é Empresário ou Diretor de Empresa	TSE
Funcionalismo público (servidor)	Variável binária, =1 se ocupação declarada é Servidor público (civil aposentado, estadual, federal ou municipal), Prefeito, Deputado, Vereador, Senador, Ocupante em Cargo em Comissão, Policial, Agente Administrativo, Agente de Saúde, Serventuário de Justiça, Diplomata, Bombeiro Militar, Militar Reformado ou Membro das Forças Armadas	TSE
<i>Município</i>		
Setor público (s_publico_2008)	Participação do setor público como porcentagem do PIB do município	IBGE
PIB per capita (pib_pc_2008)	PIB per capita do município (R\$ 2008)	IBGE
Analfabetismo (s_anaf)	% de eleitores analfabetos no município	TSE

Tabela 2 - Características dos municípios

Fonte: PNUD (2010)

Variável	Média Brasil	Média Amostra
Índice de Gini	0,494	0,505
% Extremamente pobre	11,34%	10,30%
% Pobres	23,21%	21,62%
Renda Per Capita (R\$)	493,61	532,24
IDH	0,659	0,669
IDH (Renda)	0,643	0,656
IDH (Longevidade)	0,802	0,807
IDH (Educação)	0,559	0,568
População	34.277,77	77.608,68
% População rural	36,17%	31,19%
% População urbana	63,83%	68,81%

Gráfico 1 - Municípios da amostra vs Municípios do Brasil

A Tabela 3 contém as estatísticas descritivas das principais variáveis, para amostra completa, de vencedores e de perdedores, além da diferença de média entre os dois últimos grupos e o nível de significância do *teste-t*. Esses números estão disponíveis também para amostras com restrições de margem de vitória em 5% e 2.5%. Vale observar que, embora sob amostra completa haja diferenças em características observáveis entre os grupos de vencedores e perdedores, em especial entre os valores inicial e final dos bens, essas diferenças desaparecem sob restrição de amostra para eleições apertadas. Esse resultado corrobora o argumento de que, em eleições apertadas, é de se esperar que as características observáveis (mas também as não-observáveis) devem estar balanceadas entre os grupos de tratamento (vencedores) e controle (perdedores), devido ao componente de aleatoriedade. As exceções são as variáveis *servidor* e *candidatos à reeleição*. Candidatos com essas características estão mais presentes entre os que perderam as eleições. Esse resultado é contra-intuitivo para o Brasil, em que o uso da máquina pública é apontado como fator importante para determinar as chances de um candidato se sagrar vitorioso na disputa política.

A média do valor inicial dos bens de candidatos que venceram é de R\$ 726.604, enquanto a dos que perderam é de R\$ 542.202. A média do valor final dos bens de candidatos que venceram é de R\$ 1.051.848, enquanto a dos que perderam é de R\$ 742.774. Com base nesses números, o crescimento patrimonial dos vitoriosos é quase 8 pontos percentuais maior do que a evolução patrimonial dos perdedores, ou 5.6% a mais de aumento de riqueza. Considerando uma média

de 3.84 anos entre uma declaração e outra, isso representa 2 pontos percentuais a mais no crescimento patrimonial dos vencedores, ou 1.5% de crescimento maior que o auferido por perdedores.

Tabela 3 - Estatísticas descritivas

Variável	Vencedores e Perdedores			Vencedores			Perdedores			Diferença de Médias
	Média	Mediana	Desv. Padrão	Média	Mediana	Desv. Padrão	Média	Mediana	Desv. Padrão	
	Amostra Completa									
Valor inicial dos bens (R\$)	634.403	217.846	1.973.975	726.604	228.943	2.370.769	542.202	200.800	1.469.494	-184.402,3*
Valor final dos bens (R\$)	897.311	300.000	3.524.993	1.051.848	337.523	3.137.377	742.774	266.500	3.869.419	-3090742*
Log (Valor inicial dos bens)	12,31	12,29	1,37	12,40	12,34	1,38	12,21	12,21	1,36	-0,196**
Log (Valor final dos bens)	12,63	12,61	1,38	12,80	12,73	1,34	12,45	12,49	1,41	-0,352***
Mulher	0,09	0,00	0,28	0,08	0,00	0,28	0,09	0,00	0,29	0,0108
Casado	0,75	1,00	0,43	0,76	1,00	0,43	0,74	1,00	0,44	-0,0216
Idade	48,50	48,00	9,40	48,16	47,00	9,39	48,83	48,00	9,39	0,672
Educação	6,66	7,00	1,63	6,73	8,00	1,59	6,59	7,00	1,67	-0,144*
Servidor	0,24	0,00	0,43	0,18	0,00	0,39	0,30	0,00	0,46	0,120***
Empresário	0,11	0,00	0,31	0,12	0,00	0,33	0,09	0,00	0,28	-0,0363**
Candidato a reeleição	0,11	0,00	0,32	0,04	0,00	0,20	0,19	0,00	0,39	0,145***
Governador	0,17	0,00	0,38	0,18	0,00	0,38	0,16	0,00	0,37	-0,0216
Partido isolado	0,12	0,00	0,32	0,05	0,00	0,21	0,19	0,00	0,39	0,141***
PT	0,14	0,00	0,34	0,13	0,00	0,33	0,15	0,00	0,35	0,0206
	Margem <= 5%									
Valor inicial dos bens (R\$)	556.995	191.049	1.457.551	553.169	170.000	1.249.087	560.821	200.000	1.642.187	7651,8
Valor final dos bens (R\$)	743.321	282.360	2.058.258	810.791	282.000	2.556.109	675.850	283.028	1.394.971	-134941,3
Log (Valor inicial dos bens)	12,23	12,16	1,34	12,17	12,04	1,40	12,29	12,21	1,27	0,114
Log (Valor final dos bens)	12,55	12,55	1,32	12,57	12,55	1,30	12,53	12,55	1,35	-0,0418
Mulher	0,09	0,00	0,28	0,09	0,00	0,29	0,09	0,00	0,28	-0,00375
Casado	0,78	1,00	0,42	0,79	1,00	0,41	0,77	1,00	0,42	-0,0150
Idade	48,15	48,00	9,35	47,26	47,00	9,08	49,04	48,00	9,54	1,787*
Educação	6,63	7,00	1,57	6,78	8,00	1,50	6,49	7,00	1,63	-0,281*
Servidor	0,25	0,00	0,43	0,13	0,00	0,34	0,36	0,00	0,48	0,225***
Empresário	0,10	0,00	0,30	0,11	0,00	0,32	0,08	0,00	0,28	-0,0300
Candidato a reeleição	0,13	0,00	0,34	0,02	0,00	0,14	0,25	0,00	0,43	0,232***
Governador	0,20	0,00	0,40	0,22	0,00	0,41	0,18	0,00	0,38	-0,0412
Partido isolado	0,06	0,00	0,24	0,06	0,00	0,24	0,06	0,00	0,24	-0,00375
PT	0,11	0,00	0,31	0,11	0,00	0,31	0,10	0,00	0,31	-0,00375
	Margem <= 2,5%									
Valor inicial dos bens (R\$)	598.547	167.000	1.714.067	493.221	161.500	923.268	703.873	174.988	2.241.287	210652,2
Valor final dos bens (R\$)	770.078	251.000	2.265.774	812.735	264.518	2.674.913	727.420	236.500	1.774.046	-85315,3
Log (Valor inicial dos bens)	12,18	12,03	1,40	12,17	11,99	1,35	12,19	12,07	1,44	0,0145
Log (Valor final dos bens)	12,45	12,43	1,40	12,56	12,49	1,31	12,34	12,37	1,48	-0,223
Mulher	0,09	0,00	0,29	0,10	0,00	0,29	0,09	0,00	0,29	-0,00746
Casado	0,76	1,00	0,43	0,82	1,00	0,38	0,70	1,00	0,46	-0,119*
Idade	47,67	47,00	9,48	47,27	47,00	8,94	48,07	47,00	10,01	0,806
Educação	6,57	7,00	1,58	6,72	7,50	1,55	6,43	6,00	1,60	-0,299
Servidor	0,27	0,00	0,45	0,16	0,00	0,37	0,38	0,00	0,49	0,216***
Empresário	0,09	0,00	0,29	0,11	0,00	0,32	0,07	0,00	0,26	-0,0373
Candidato a reeleição	0,12	0,00	0,32	0,02	0,00	0,15	0,22	0,00	0,41	0,194***
Governador	0,21	0,00	0,40	0,24	0,00	0,43	0,17	0,00	0,38	-0,0672
Partido isolado	0,06	0,00	0,24	0,07	0,00	0,25	0,05	0,00	0,22	-0,0149
PT	0,10	0,00	0,31	0,11	0,00	0,32	0,10	0,00	0,30	-0,0149

***p<0,01, **p<0,05, *p<0,1

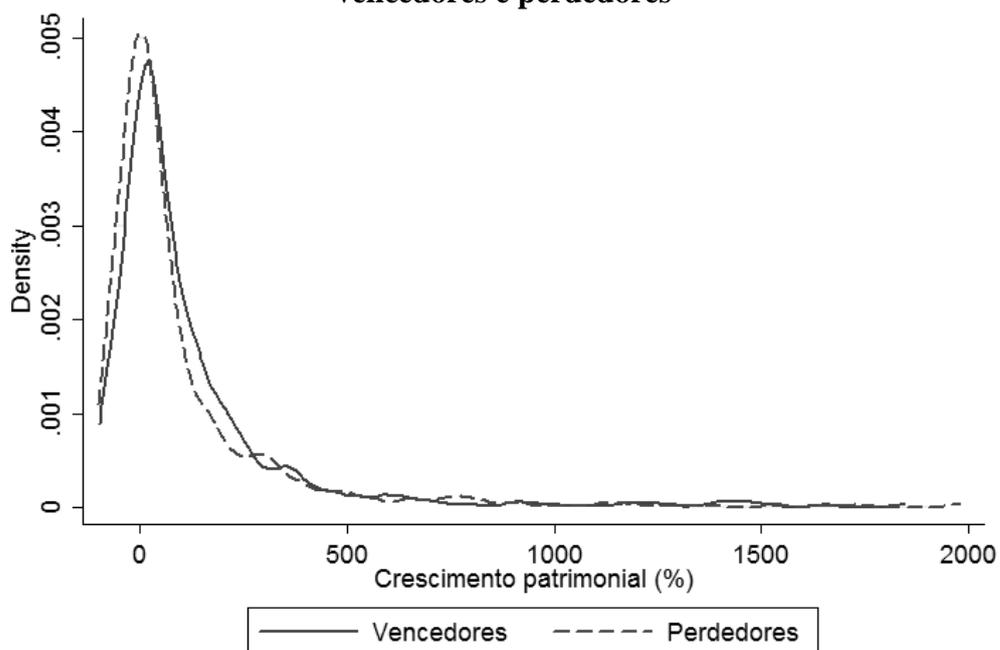
Os Gráficos 2 e 3 mostram as distribuições estimadas do crescimento patrimonial total e entre vencedores e perdedores. Ainda que a massa de observações esteja próxima de 35% para a amostra completa, cerca de 25% dos

candidatos apresentam crescimento de seus bens superior a 140%, levando a média a 112%. Entre vencedores, a mediana é de 46% e a média é de 123%. Entre os perdedores, os valores são, respectivamente, 27% e 101%. Deve-se ter em mente, novamente, que a média de tempo entre as declarações inicial e final é de 3.84 anos.

Gráfico 2 - Distribuição Kernel da variação patrimonial



Gráfico 3 - Distribuição Kernel da variação patrimonial de candidatos vencedores e perdedores



4

Estratégia empírica

4.1

Condições para estimação de efeitos causais

Os indivíduos que se candidatam a um cargo político em um determinado instante do tempo $t = 0$ podem ou não decidir se candidatar novamente no próximo ciclo eleitoral ($t = 1$). Em cada um dos anos em que o político decidir concorrer, este o faz, por suposição, se (i) ele for capaz de arcar com os custos fixos de uma campanha eleitoral e (ii) se o retorno esperado de ganhar a disputa eleitoral for maior do que os ganhos que ele obteria se não concorresse (ganhos privados auferidos no mercado de trabalho, por exemplo).

Seja W_{imt} o valor do patrimônio do candidato i no município m no instante t , r a taxa de juros à qual o patrimônio cresce entre um período e outro, M o custo fixo de uma campanha eleitoral, R_{ij} o retorno auferido pelo candidato i , em que $j = W$ se o candidato venceu e $j = L$ se candidato perdeu a disputa em t , D_i uma *dummy* que indica se candidato venceu a disputa em t , α_m a variável que captura as oportunidades de retorno entre os diferentes municípios (efeito fixo municipal) e ϵ_i um choque idiossincrático. Como ilustram Fisman et. al. (2013), o retorno (em termos de patrimônio) auferido por um candidato entre duas disputas eleitorais pode ser representado por:

$$W_{im1} = (1 + r) * W_{im0} - M + R_{iL} + (R_{iW} - R_{iL}) * D_i + \alpha_m + \epsilon_i \quad (1)$$

Em termos de regressão, a expressão pode ser reescrita sob a forma:

$$Y_{im1} = \alpha + \alpha_m + \beta * D_i + x'_i b + \epsilon_i \quad (2)$$

O objetivo deste estudo é estimar o retorno, em termos de patrimônio final, de um candidato eleito em relação ao seu contrafactual, isto é, ao mesmo candidato na situação em que ele não é eleito:

$$E[Y_{im1}|D_i = 1] - E[Y_{im1}|D_i = 0] = \beta \quad (3)$$

No entanto, o contrafactual não é observável. Para estimar o efeito causal de ser eleito sobre o crescimento dos bens dos candidatos, é necessário um grupo de controle adequado. Deve-se ter em mente que o grupo de indivíduos que se candidata a cargos públicos é uma amostra selecionada da população do país e que, mesmo entre os candidatos, os que obtêm sucesso na corrida eleitoral podem diferir sistematicamente dos que perdem as eleições. Logo, não estamos diante de um experimento natural, em que, idealmente para a estimação do efeito causal, os candidatos são indivíduos representativos da população do país e a vitória eleitoral é um fenômeno aleatório.

Para interpretarmos a diferença entre a variação do patrimônio de políticos eleitos e políticos não eleitos como o efeito isolado de ganhar a eleição sobre a evolução patrimonial, devemos assumir que os resultados potenciais sobre a evolução patrimonial dos políticos eleitos caso elas/eles não tivessem obtido a vitória são iguais aos resultados observados sobre a evolução patrimonial dos políticos que perderam ($D_j = 0$). Formalmente, em termos de valor esperado e resultados potenciais:

$$\begin{aligned} E[Y_{im1}|D_i = 1] - E[Y_{jm1}|D_j = 0] &= \beta_{estimado} \\ &= \{E[Y_{im1}|D_i = 1] - E[Y_{im1}|D_i = 0]\} + \{E[Y_{im1}|D_i = 0] - E[Y_{jm1}|D_j = 0]\} \\ &= \beta + \text{Viés de Seleção} \end{aligned} \quad (4)$$

O viés de seleção não é desprezível, já que não estamos lidando com um experimento aleatorizado, pelos motivos acima mencionados.

4.2

Regressão Descontínua (RD)

No entanto, há um componente de aleatoriedade nas corridas eleitorais que pode ser explorado pelo método de Regressão Descontínua (RD). Este método se aproveita do fato de o tratamento ser função determinística de uma única, contínua

e observável variável, comumente chamada de *score*. O tratamento é aplicado àqueles cujo *score* ultrapassa determinado valor conhecido, gerando uma descontinuidade. Pelo método de RD, os indivíduos situados imediatamente abaixo do limite da descontinuidade representam um contrafactual válido para aqueles que estão imediatamente acima do limite de descontinuidade, assumindo certo componente de aleatoriedade na atribuição do tratamento no entorno da descontinuidade.

Como aponta Lee (2008), a descontinuidade em uma disputa eleitoral consiste no fato de indivíduos com mais de 50% dos votos se sagrarem vitoriosos e os demais participantes serem derrotados. Seguindo as hipóteses da RD, os candidatos em torno do ponto de corte de 50% dos votos são comparáveis, ou seja, espera-se que candidatos que perderam por uma pequena margem de votos sejam suficientemente parecidos em características observáveis e não observáveis com os políticos que se sagraram vencedores nessas apertadas disputas. Esses perdedores, portanto, serviriam como grupo de controle adequado para estimar o efeito causal de obtenção de cargo político sobre crescimento dos ativos dos candidatos. É importante notar que a suposição de que os candidatos que perderam e ganharam por uma pequena margem de votos são comparáveis deve ser (ainda que indiretamente) testada. Para a validade do método de RD, deve-se mostrar, por exemplo, que a distribuição das características pré-tratamento dos indivíduos sujeitos a tratamento não apresenta saltos em torno da descontinuidade.

Como já apresentado na seção 3.4, as características observáveis dos candidatos em eleições decididas por margens de 5% e 2.5% estão relativamente bem balanceadas. Ainda que não seja testável, vale a hipótese de que, sob eleições apertadas, as características não-observáveis dos candidatos também são distribuídas de forma suficientemente equilibrada entre vencedores e perdedores.

5

Resultados

Assim como procedem Fisman et. al. (2013), os resultados obtidos serão apresentados sob três formas: (i) análise gráfica do crescimento patrimonial dos candidatos vencedores e perdedores; (ii) estimativa do prêmio ao vencedor utilizando o arsenal de regressão simples; e (iii) estimativa do prêmio ao vencedor utilizando a já brevemente descrita metodologia de Regressão Descontínua.

5.1

Apresentação gráfica

Nesta seção, são apresentadas densidades de distribuições estimadas (Kernel) dos resíduos obtidos ao regredir $\log(\text{Valor final dos bens})$ nas características observáveis dos candidatos, incluindo $\log(\text{Valor inicial dos bens})$, mas excluindo a variável que determina se o candidato venceu ou não (*win*) e a margem de vitória/derrota (*margin*). A ideia é expurgar, da variação patrimonial, aquilo que é explicado por características observáveis, restando apenas os resultados da disputa política e características não observáveis. Além disso, essa estratégia permite usar uma variável menos ruidosa, ao invés do próprio crescimento patrimonial. Esses resíduos são, então, analisados comparando os resultados de grupos de candidatos que venceram e perderam, para diferentes subamostras.

Nos Gráficos 4, 5 e 6, são utilizadas, respectivamente, a amostra completa e apenas as disputas decididas por uma margem de votos igual a 5% e 2.5%. O que se observa é um diferencial positivo de ganhos entre vencedores e perdedores, em especial sob eleições apertadas. Ainda que iniciais, as evidências sugerem que o resultado das disputas eleitorais tem efeito sobre o crescimento de bens dos candidatos. Em particular, a vitória no pleito parece oferecer um crescimento patrimonial superior ao observado em caso de derrota.

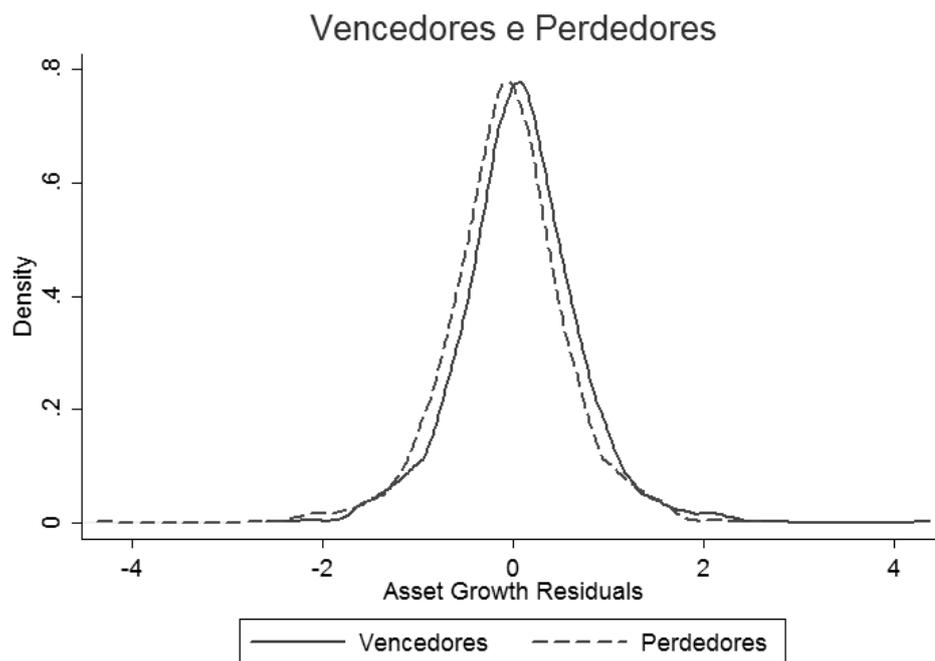
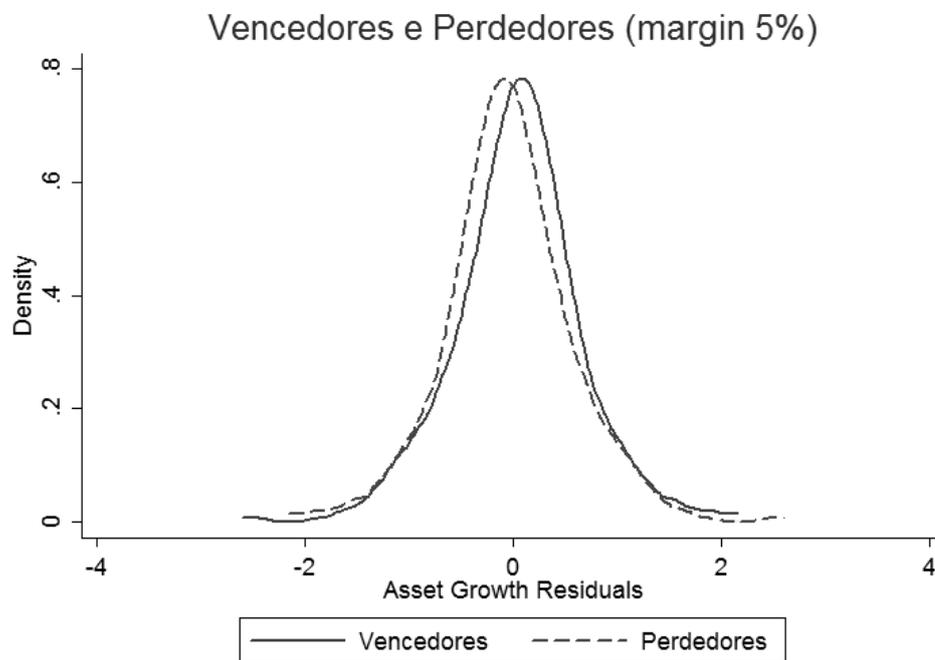
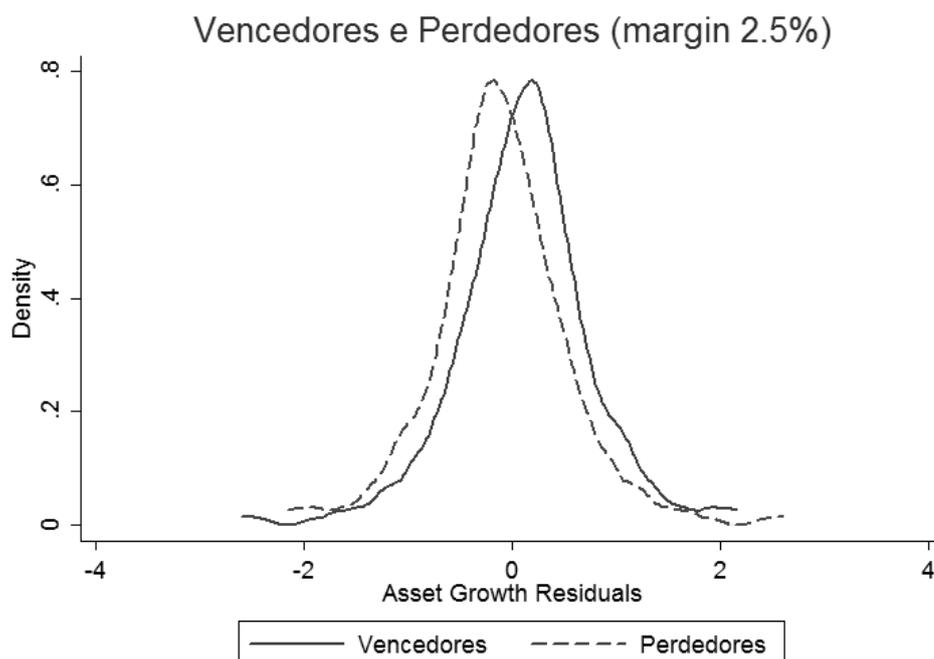
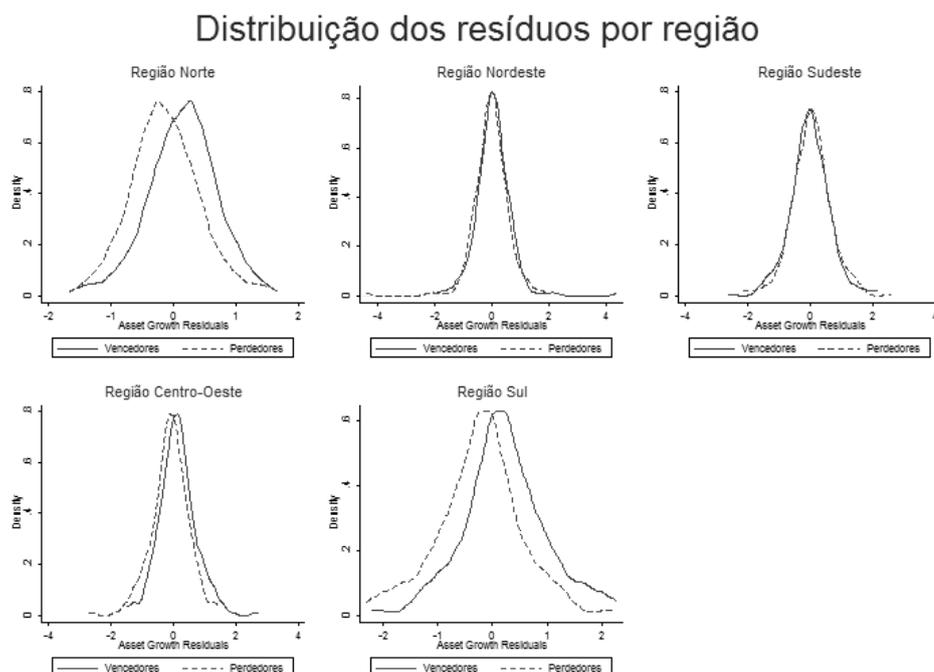
Gráfico 4 - Distribuição dos resíduos: amostra completa**Gráfico 5 - Distribuição dos resíduos: margem = 5%**

Gráfico 6 - Distribuição dos resíduos: margem = 2.5%

No Gráfico 7, a amostra é dividida de acordo com as regiões do Brasil. As regiões Norte e Sul parecem proporcionar um crescimento patrimonial bastante diferente entre vencedores e perdedores. A região Centro-Oeste parece oferecer um diferencial de ganho patrimonial moderado, enquanto as regiões Sudeste e Nordeste não parecem apresentar nenhum diferencial.

Gráfico 7 - Distribuição dos resíduos: regiões do Brasil

Quando regiões são agregadas (Gráficos 8 e 9), os Estados do Norte e Nordeste do país parecem oferecer um diferencial de crescimento patrimonial maior do que o observado nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Este é um primeiro exercício que busca evidências de prêmio ao vencedor maior em Estados onde os instrumentos de controle democráticos são percebidos como mais fracos, o que possibilitaria a apropriação privada de ganhos oferecidos pelo exercício de cargos públicos. Os resultado obtidos aqui, no entanto, não são conclusivos.

Gráfico 8 - Distribuição dos resíduos: Norte e Nordeste
Vencedores e Perdedores
Regiões Norte e Nordeste

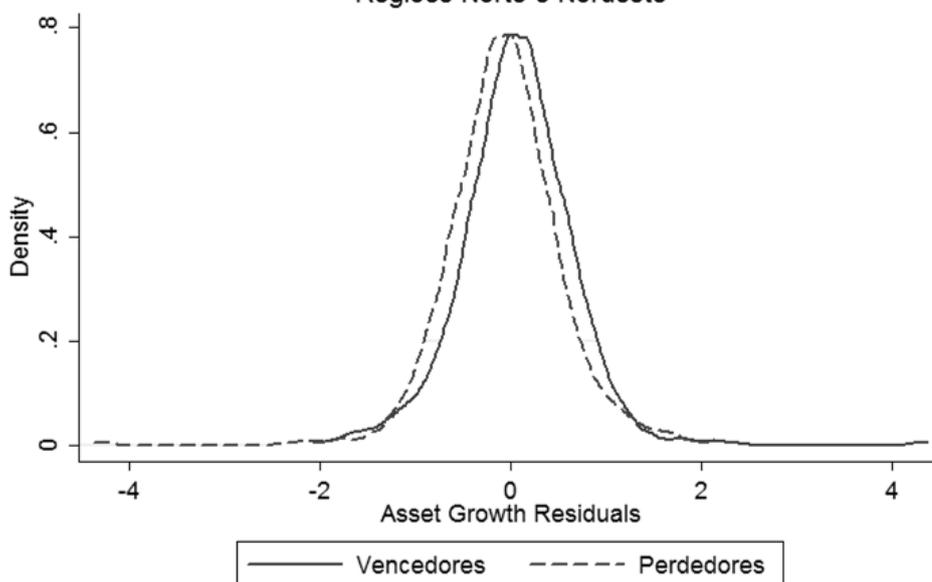
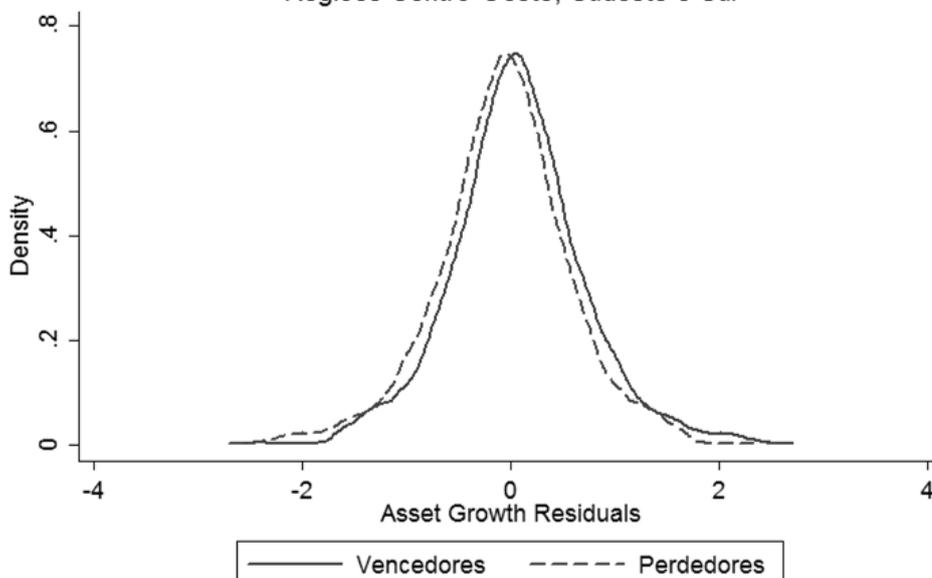


Gráfico 9 - Distribuição dos resíduos: Centro-Oeste, Sudeste e Sul
Vencedores e Perdedores
Regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul



Os Gráficos 10 e 11 apresentam resultados de acordo com a presença ou não de candidatos à reeleição na disputa municipal. Tanto para os municípios em que há quanto para os que não há incumbentes, o diferencial de crescimento patrimonial entre vencedores e perdedores se mostra positivo. Esse resultado difere, portanto do estimado por Fisman et. al. (2013), que identifica diferencial de ganhos positivo em casos em que há incumbente, mas não encontra resultados significativos em disputas apenas com candidatos a um primeiro mandato.

Gráfico 10 - Distribuição dos resíduos: municípios com candidato à reeleição

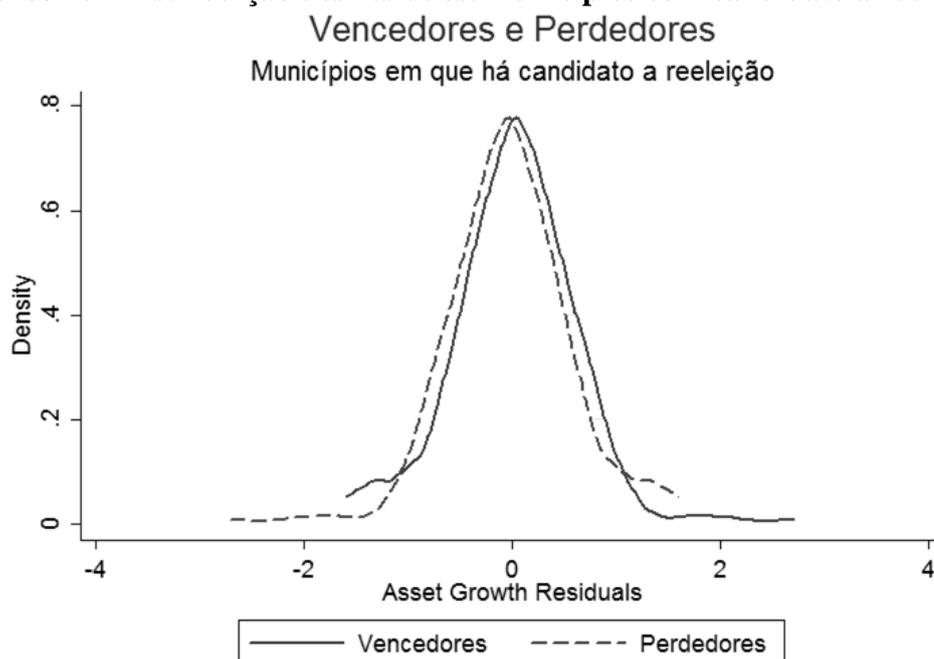
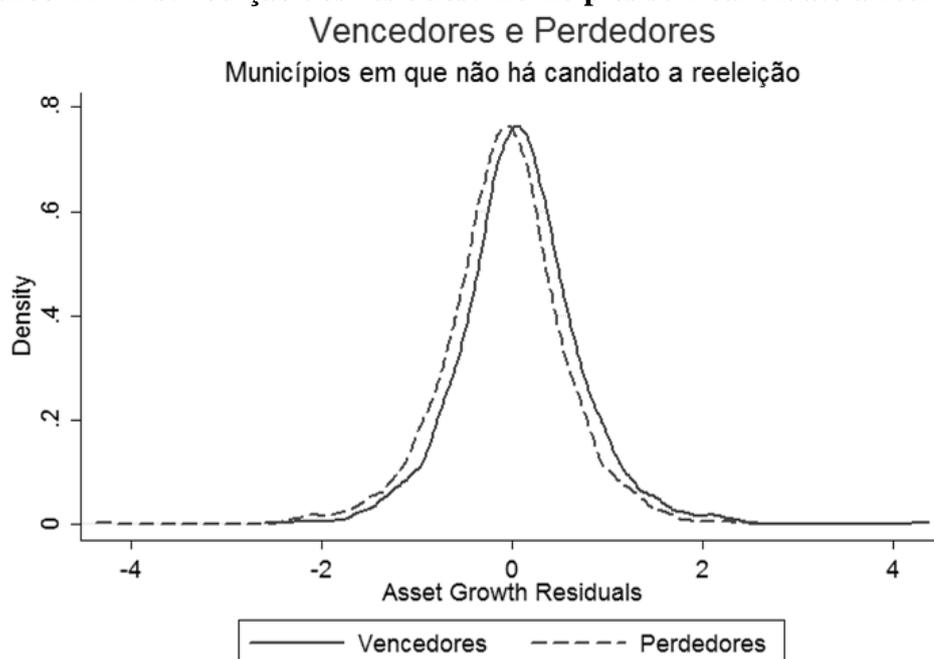


Gráfico 11 - Distribuição dos resíduos: municípios sem candidato à reeleição



5.2

Regressão simples

Esta seção se dedica à análise, em termos de regressão, dos resultados esboçados pela análise gráfica da seção anterior. Deve ser lembrado que, por não se tratar de um experimento aleatorizado, os resultados aqui apresentados traçam correlações cuidadosas entre o evento de vitória em uma eleição municipal e a variação do crescimento patrimonial. A equação básica, considerando efeitos fixos de município, a ser estimada é:

$$\begin{aligned} \log(\text{Valor final dos bens}_{im}) = \\ \alpha_m + \beta * \text{Win}_{im} + \gamma * \log(\text{Valor inicial dos bens}_{im}) \\ + \text{Controles}_{im} + \varepsilon_{im} \end{aligned} \quad (5)$$

O coeficiente β captura o prêmio ao vencedor. Como há controle para o patrimônio inicial do candidato, a variável independente é uma *dummy* que indica se o candidato venceu e a variável dependente é o logaritmo do valor patrimonial ao fim do mandato, devemos interpretar β como o excesso de crescimento patrimonial do vencedor em relação ao perdedor, em pontos percentuais.

As estimativas do prêmio ao vencedor (em relação ao perdedor do mesmo município, diante do uso de efeitos fixos) estão na Tabela 4. Na primeira coluna, a regressão é calculada usando apenas um controle para o valor inicial dos bens do candidato. O coeficiente β de 0.209 é significativo a 1% e indica que, levando em conta o patrimônio inicial dos candidatos, vencedores terminam o mandato com um patrimônio 20.9% maior do que os perdedores, o que corresponde a um crescimento patrimonial de 5.4% ao ano (média de anos entre uma declaração e outra é de 3.84 anos). A coluna 2 apresenta resultados equivalentes, adicionando controles para idade, sexo, estado civil, nível de escolaridade, profissão, incumbência, coincidência de partido com governador do estado, membros de partidos isolados e profissão. O coeficiente de *win* cai para 0.173, significativo a 1%. Nas colunas (3) a (5), a amostra é restrita a eleições apertadas, cuja margem de vitória foi de 10%, 5% e 2.5% respectivamente. O resultado é que os vencedores apresentam patrimônio ao fim do mandato de 12% a 23% maior que

os perdedores, sendo o coeficiente estimado significativo a 1% para margens de 10% e 2.5% e a 10% para margem de 5%. Esses resultados correspondem a um crescimento patrimonial de 3.2% a 6% por ano.

Tabela 4 - Impacto patrimonial de vencer uma eleição

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Variáveis	Log (Valor final dos bens)				
Win	0.209 (0.040)***	0.173 (0.045)***	0.162 (0.061)***	0.124 (0.075)*	0.233 (0.113)**
Log (Valor inicial dos bens)	0.730 (0.021)***	0.717 (0.024)***	0.673 (0.034)***	0.724 (0.041)***	0.676 (0.060)***
Idade		-0.022 (0.023)			
Idade ²		0.000 (0.000)			
Mulher		-0.019 (0.101)			
Casado		-0.002 (0.065)			
Educação		-0.013 (0.020)			
Servidor		0.010 (0.072)			
Empresário		0.096 (0.098)			
Candidato a reeleição		0.004 (0.095)			
Governador		0.083 (0.069)			
Partido isolado		-0.254 (0.094)***			
Constante	3.545 (0.261)***	4.367 (0.609)***	4.259 (0.424)***	3.632 (0.509)***	4.098 (0.737)***
Observações	2,040	2,040	890	534	268
R-quadrado	0.791	0.793	0.759	0.785	0.784
Efeito Fixo	Município	Município	Município	Município	Município
Margem			10%	5%	2.5%

Desvios-padrão entre parênteses
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Se o diferencial de crescimento patrimonial entre vencedores e perdedores for atribuído à apropriação direta de recursos públicos (corrupção) ou por *rent-seeking*, é de se esperar que o prêmio ao vencedor seja maior nas regiões onde os mecanismos de controle democráticos e as instituições de modo geral são percebidos como mais fracos. As tabelas 5 e 6 apresentam resultados que exploram heterogeneidades do prêmio ao vencedor em diferentes regiões do país, em especial tentando diferenciar retornos privados da política em estados do Norte e do Nordeste do Brasil.

Na Tabela 5, as regressões são calculadas restringindo a amostra (1) a municípios da região Nordeste, (2) a municípios de todas as regiões com exceção

da região Nordeste, (3) a municípios da região Norte, (4) a municípios de todas as regiões com exceção da região Norte, (5) a municípios das regiões Norte e Nordeste e (6) a municípios das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Controla-se apenas para o valor inicial do patrimônio. De forma contrária ao esperado, podemos observar que o prêmio ao vencedor na região Nordeste (coeficiente de 0.126 significativo a 10%) parece ser metade do verificado no resto do país (coeficiente de 0,24 significativo a 1%). O prêmio ao vencedor na região Norte (coeficiente de 0.346), porém, é quase o dobro do verificado no resto do Brasil (coeficiente de 0.187 significativo a 1%). Comparando o prêmio ao vencedor nas regiões Norte e Nordeste contra as regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul, os valores não parecem destoar significativamente (0.201 e 0.215, respectivamente, significativos a 1%), não produzindo evidências de que as regiões Norte e Nordeste proporcionam maiores oportunidade de ganhos aos vencedores.

Tabela 5 - Impacto patrimonial de vencer uma eleição: análise regional restringindo amostra

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Log (Valor final dos bens)					
Win	0.126 (0.073)*	0.240 (0.047)***	0.346 (0.097)***	0.187 (0.043)***	0.201 (0.059)***	0.215 (0.054)***
Log (Valor inicial dos bens)	0.782 (0.042)***	0.714 (0.025)***	0.653 (0.046)***	0.745 (0.024)***	0.729 (0.032)***	0.731 (0.029)***
Constante	2.941 (0.508)***	3.734 (0.304)***	4.365 (0.568)***	3.374 (0.289)***	3.539 (0.384)***	3.548 (0.353)***
Observações	574	1,466	268	1,772	842	1,198
R-quadrado	0.792	0.790	0.825	0.787	0.800	0.783
Efeito Fixo	Município	Município	Município	Município	Município	Município
Região	Nordeste	Não-Nordeste	Norte	Não-Norte	Norte e Nordeste	C-O/Sudeste/Sul

Desvios-padrão entre parênteses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Na Tabela 6, é usada a amostra com todos os municípios do Brasil, mas são incluídas *dummies* para as regiões Nordeste na coluna (1), Norte na coluna (2) e Norte ou Nordeste na coluna (3). Nas colunas (4), (5) e (6), os exercícios são repetidos, mas usando efeitos fixos de estado, não mais de município. O prêmio ao vencedor é estimado em 18.7% a 23.7% ao final do mandato, o que corresponde a 4.9% a 6.2% ao ano. Apesar de os coeficientes não serem significativos a 10%, os resultados indicam um prêmio adicional de 14% além do prêmio ao vencedor médio nos estados da Região Norte e um prêmio adicional de -1% e -1.5% ao final do mandato para as regiões Nordeste e Norte ou Nordeste,

respectivamente, também contrário ao esperado. Além de não ser possível afirmar que estes últimos dois coeficientes são diferentes de zero, eles correspondem a prêmio anuais praticamente nulos.

Tabela 6 - Impacto patrimonial de vencer uma eleição: análise regional com dummies

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Log (Valor final dos bens)					
Win	0.237 (0.047)***	0.190 (0.043)***	0.215 (0.052)***	0.234 (0.047)***	0.187 (0.043)***	0.212 (0.052)***
Log (Valor inicial dos bens)	0.730 (0.021)***	0.730 (0.021)***	0.730 (0.021)***	0.746 (0.015)***	0.746 (0.015)***	0.746 (0.015)***
Win*(Região Nordeste)	-0.098 (0.088)			-0.099 (0.089)		
Win*(Região Norte)		0.143 (0.117)			0.144 (0.118)	
Win*(Regiões Norte ou Nordeste)			-0.014 (0.081)			-0.015 (0.081)
Constante	3.541 (0.261)***	3.543 (0.261)***	3.545 (0.261)***	3.346 (0.184)***	3.347 (0.184)***	3.348 (0.184)***
Observações	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040
R-quadrado	0.791	0.791	0.791	0.580	0.580	0.580
Efeito Fixo	Município	Município	Município	Estado	Estado	Estado
Região	Brasil	Brasil	Brasil	Brasil	Brasil	Brasil

Desvios-padrão entre parênteses
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Nas Tabelas 7 e 8, são conduzidos exercícios que exploram possíveis heterogeneidades do prêmio ao vencedor de acordo com influência política dos candidatos. Para isso, são incluídos, como controles, variáveis que indicam se candidato é de um partido que não faz parte de coligação (*Partido isolado*), se é do mesmo partido do governador do estado (*Governador*), se é do Partido dos Trabalhadores (*PT*), partido que comanda o Governo Federal desde 2003, se é candidato à reeleição (*Candidato à reeleição*) e as interações dessas variáveis com o indicador de vitória (*win*).

Na coluna (1) da Tabela 7, são incluídas a variável que indica se o candidato é de um partido sem coligação e a interação desse controle com *win*. O coeficiente da variável controle é -0.303, significativo a 1%, o que indica que o patrimônio final declarado por candidatos de partidos não coligados é 30% menor do que os de partidos coligados. Esse resultado corrobora a visão de que a influência política obtida via coligações tem grande importância na determinação do retorno privado da política. Não participar de uma coligação partidária, portanto, impede que o candidato desfrute de ganhos com a vitória. O coeficiente associado à interação

com *win* é 0.175, mas não pode ser diferenciado de zero ao nível de significância de 10%. Na coluna (2), além do patrimônio inicial, são incluídas uma *dummy* que indica se o candidato é do mesmo partido do governador do estado e sua interação com *win*. O coeficiente da variável *Governador* é de 0.27, significativo a 5%, o que implica que candidatos do mesmo partido do chefe do Poder Executivo estadual apresentam patrimônio ao final do mandato 27% maior do que os que não são do mesmo partido do governador. A interação, surpreendentemente, apresenta coeficiente negativo (-0.363), significativo a 5%, o que implica que os vencedores que são do mesmo partido do governador do estado apresentam patrimônio 36% menor ao final do mandato do que os membros do mesmo partido que não venceram as eleições. Na coluna (3), os controles escolhidos são uma *dummy* que indica se o candidato é membro do Partido dos Trabalhadores e a interação dessa variável com *win*. Os coeficientes, apesar de negativos, não são significativos a 10%. Na coluna (4), a regressão é feita levando em conta todos os controles anteriormente descritos e as estimativas pontuais não diferem significativamente. O coeficiente de *win*, nesse exercício, implica em patrimônio final de 16.1% a 26.9% maior ao final do mandato, correspondente a crescimento anual de 4.2% a 7%.

Tabela 7 - Impacto patrimonial de vencer uma eleição: influência de conexões políticas

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)
	Log (Valor final dos bens)			
Win	0.161 (0.045)***	0.269 (0.049)***	0.214 (0.047)***	0.224 (0.058)***
Log (Valor inicial dos bens)	0.715 (0.022)***	0.729 (0.021)***	0.726 (0.021)***	0.712 (0.022)***
Partido isolado	-0.303 (0.104)***			-0.271 (0.105)***
Win*(Partido isolado)	0.175 (0.210)			0.147 (0.210)
Governador		0.270 (0.111)**		0.253 (0.112)**
Win*(Governador)		-0.363 (0.168)**		-0.327 (0.169)*
PT			-0.074 (0.114)	-0.077 (0.114)
Win*(PT)			-0.042 (0.179)	-0.036 (0.179)
Constante	3.783 (0.272)***	3.508 (0.262)***	3.605 (0.265)***	3.782 (0.277)***
Observações	2,040	2,040	2,040	2,040
R-quadrado	0.792	0.792	0.791	0.794
Efeito Fixo	Município	Município	Município	Município

Desvios-padrão entre parênteses
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Na Tabela 8, é estudado o impacto de o candidato estar pleiteando a reeleição (portanto, quando o vencedor exercerá seu segundo mandato consecutivo) sobre o retorno patrimonial de vencer a eleição. A literatura em Economia Política prevê que um candidato exercendo seu segundo mandato tenha incentivos a tentar extrair renda do exercício de seu mandato, já que não há possibilidade de punição pelos eleitores, na forma de voto, na eleição seguinte. A coluna (1) da Tabela 8 inclui apenas a *dummy* que indica se o candidato está tentando a reeleição e na coluna (2) é também incluída a interação dessa *dummy* com o indicador *win*. Os coeficientes, no entanto, não são significativamente diferentes de zero ao nível de 10%. Os coeficientes de *win* implicam crescimento patrimonial de 21.4% a 22%, o que corresponde a crescimento anual de 5.6% a 5.7%.

Tabela 8 - Impacto patrimonial de vencer uma eleição: candidatos à reeleição

	(1)	(2)
Variáveis	Log (Valor final dos bens)	
Win	0.214 (0.042)***	0.220 (0.045)***
Log (Valor inicial dos bens)	0.729 (0.021)***	0.729 (0.021)***
Candidato a reeleição	0.034 (0.088)	0.052 (0.102)
Win*(Candidato a reeleição)		-0.079 (0.231)
Constante	3.548 (0.261)***	3.542 (0.261)***
Observações	2,040	2,040
R-quadrado	0.791	0.791
Efeito Fixo	Município	Município

Desvios-padrão entre parênteses
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Na Tabela 9, o exercício elaborado analisa heterogeneidades do prêmio ao vencedor de acordo com características socioeconômicas dos municípios, tais como (1) tamanho do setor público como proporção do PIB municipal, (2) PIB *per capita* e (3) porcentagem de eleitores analfabetos (coluna (3)). Faz-se a interação das variáveis com *win* de forma a estimar o prêmio adicional. Apesar de os coeficientes obtidos não serem estatisticamente diferentes de zero, merecem destaque os resultados da coluna (3). O coeficiente de 0.374 da interação de *win* com a porcentagem de eleitores analfabetos, se estatisticamente diferente de zero,

implicaria crescimento patrimonial ao final do mandato 3% maior para cada 10 pontos percentuais acrescidos na porcentagem de eleitores analfabetos. Isso poderia ser explicado pela dificuldade encontrada por indivíduos pouco escolarizados para fazer valer os mecanismos de controle democrático de seus representantes, algo que poderia ser aproveitado economicamente pela classe política. Essa conclusão, no entanto, é hipotética, já que estatisticamente não há evidência de que isso realmente ocorra. Nesse exercício, o prêmio ao vencedor varia de 21.7% a 17.7% ao final do mandato, o que corresponde a crescimento anual de 4.6% a 5.6%.

Tabela 9 - Impacto patrimonial de vencer uma eleição: características dos municípios

Variáveis	(1)	(2)	(3)
	Log (Valor final dos bens)		
Win	0.217 (0.084)***	-0.241 (0.503)	0.177 (0.070)**
Log (Valor inicial dos bens)	0.730 (0.021)***	0.729 (0.021)***	0.730 (0.021)***
Win*(Participação do setor público no PIB 2008)	-0.028 (0.285)		
Win*(PIB per capita 2008)		0.050 (0.056)	
Win*(% de eleitores analfabetos em 2008)			0.374 (0.665)
Constante	3.539 (0.261)***	3.552 (0.261)***	3.540 (0.261)***
Observações	2,038	2,038	2,040
R-quadrado	0.791	0.791	0.791
Efeito Fixo	Município	Município	Município

Desvios-padrão entre parênteses
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Por fim, o exercício apresentado na Tabela 10 estuda o efeito de diversas características observáveis dos candidatos sobre o crescimento patrimonial. Um notável determinante de potencial remuneração do trabalho é o nível de escolaridade, como sugere a literatura em Economia do Trabalho, por isso é incluída a variável *Educação* na coluna (2), além da interação dessa com *win*. Para todas as variáveis e suas respectivas interações com *win*, os coeficientes não são estatisticamente diferentes de zero ao nível de 10%. A estimativa do prêmio ao vencedor ao fim do mandato varia de 19.3% a 35.3%, o que corresponde a crescimento anual de 5% a 9%.

Os diversos exercícios apresentados nesta seção apontam para um intervalo do coeficiente que mede a correlação entre vitória na eleição municipal e diferencial de crescimento patrimonial de 3% a 9%. Um intervalo menor, de 4% a 6%, no entanto, parece ser suficiente para descrever melhor os resultados aqui obtidos. Isso significa que, em termos de correlação, candidatos que vencem um pleito municipal apresentam, em média, um crescimento patrimonial 4 a 6 pontos percentuais maior do que seus concorrentes que saíram derrotados.

Tabela 10 - Impacto patrimonial de vencer uma eleição: características dos candidatos

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Log (Valor final dos bens)				
Win	-0.572 (1.113)	0.326 (0.216)	0.193 (0.044)***	0.353 (0.107)***	0.238 (0.057)***
Log (Valor inicial dos bens)	0.731 (0.023)***	0.729 (0.021)***	0.730 (0.021)***	0.730 (0.021)***	0.725 (0.022)***
Idade	-0.041 (0.032)				
Win*(Idade)	0.035 (0.046)				
Idade ²	0.000 (0.000)				
Win*(Idade ²)	-0.000 (0.000)				
Educação		-0.007 (0.024)			
Win*(Educação)		-0.017 (0.032)			
Mulher			-0.108 (0.136)		
Win*(Mulher)			0.177 (0.197)		
Casado				0.091 (0.090)	
Win*(Casado)				-0.192 (0.132)	
Servidor					0.066 (0.088)
Win*(Servidor)					-0.082 (0.136)
Empresário					0.176 (0.145)
Win*(Empresário)					-0.091 (0.187)
Constante	4.486 (0.813)***	3.603 (0.303)***	3.554 (0.262)***	3.477 (0.266)***	3.573 (0.266)***
Observações	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040
R-quadrado	0.791	0.791	0.791	0.791	0.791
Efeito Fixo	Município	Município	Município	Município	Município

Desvios-padrão entre parênteses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

5.3

Regressão Descontínua

Nesta seção, são elaborados exercícios com base no método da Regressão Descontínua, delineado em seções anteriores, para tentar estimar, ao invés de uma correlação, ainda que cuidadosa, o efeito causal de se sagrar vencedor em uma eleição nos municípios do Brasil sobre o crescimento patrimonial. Além de regressões, são também apresentados os resultados de forma gráfica para ilustrar testes para existência de descontinuidades ao redor do limite (*threshold*) de votos que determina a vitória eleitoral.

A primeira estratégia para estimar a descontinuidade é usar uma regressão linear local, como sugere Fisman et. al. (2013). O exercício consiste em incluir a variável que quantifica a margem de vitória/derrota à equação (5), restringindo a amostra a eleições decididas por pequena margem de votos. Aqui foram escolhidas margens de até 5% e de até 2.5%. A equação estimada é:

$$\begin{aligned} \log(\text{Valor final dos bens}_{im}) = & \\ & \alpha_m + \beta * \text{win}_{im} + \gamma_1 * \log(\text{Valor inicial dos bens}_{im}) + \\ & \gamma_2 * \text{margin}_{im} + \text{Controles}_{im} + \varepsilon_{im} \end{aligned} \quad (6)$$

A regressão também é calculada, sob amostras de eleições apertadas, para as regiões Nordeste e Norte, Centro-Oeste, Sudeste e Sul, e para municípios em que há e não há candidatos à reeleição. São também incluídos termos quadráticos da variável *margin*. Os resultados são resumidos nas Tabelas 11 e 12. Apenas o coeficiente de interesse (β) é apresentado.

Restringindo a amostra para eleições decididas por margem de até 5%, o prêmio ao vencedor é de 42%, ou quase 11% ao ano (colunas (1) e (2) da Tabela 11). De forma contrária ao esperado, o patrimônio de vencedores ao final do mandato nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul é quase 50% maior, o que corresponde a crescimento de 13% a mais por ano (colunas (5) e (6) da Tabela 11). Esse valor é maior que o prêmio nacional médio e também superior ao verificado nas regiões Norte e Nordeste, cujo coeficiente não é estatisticamente diferente de zero ao nível de 10% (colunas (3) e (4) da Tabela 11). Também de

forma contrária ao esperado, o prêmio ao vencedor em municípios em que não há candidato à reeleição é de 50% ao final do período, ou 13% ao ano (colunas (9) e (10) da Tabela 11), enquanto não se pode distinguir de zero o coeficiente de interesse ao nível de 10% nos municípios em que há incumbente na disputa eleitoral.

Analisando a Tabela 12, resumo do exercício para eleições decididas por até margem de 2.5%, apesar de observarmos prêmio ao vencedor nas regiões Norte e Nordeste acima da média nacional e retorno próximo à média nacional nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul, não podemos distinguir de zero nenhum dos coeficientes estimados ao nível de 10%. Os valores dos coeficientes em municípios em que há e não há candidatos à reeleição nos levariam a conclusões semelhantes às obtidas com amostra de eleições decididas por margem de até 5%, mas estatisticamente também não podemos distingui-los de zero ao nível de 10%.

Tabela 11 - Regressão Descontínua local: margem = 5%

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Variáveis	Log (Valor final dos bens)									
Win	0.421 (0.157)***	0.425 (0.157)***	0.270 (0.230)	0.269 (0.231)	0.506 (0.217)**	0.514 (0.217)**	0.016 (0.312)	0.018 (0.313)	0.448 (0.191)**	0.453 (0.190)**
Observations	534	534	214	214	320	320	150	150	384	384
R-squared	0.589	0.591	0.618	0.618	0.582	0.586	0.656	0.656	0.587	0.592
Margem	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Função	Linear	Quadrática	Linear	Quadrática	Linear	Quadrática	Linear	Quadrática	Linear	Quadrática
Amostra	Completa	Completa	Norte/Nordeste	Norte/Nordeste	C-O/Sudeste/Sul	C-O/Sudeste/Sul	Reeleição	Reeleição	Não-Reeleição	Não-Reeleição

Desvios-padrão entre parênteses
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabela 12 - Regressão Descontínua local: margem = 2.5%

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Variáveis	Log (Valor final dos bens)									
Win	0.328 (0.237)	0.342 (0.237)	0.417 (0.334)	0.445 (0.333)	0.346 (0.356)	0.356 (0.357)	-0.485 (0.413)	-0.480 (0.418)	0.405 (0.299)	0.400 (0.296)
Observações	268	268	120	120	148	148	70	70	198	198
R-quadrado	0.613	0.616	0.670	0.676	0.592	0.594	0.742	0.742	0.601	0.611
Margem	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%
Função	Linear	Quadrática	Linear	Quadrática	Linear	Quadrática	Linear	Quadrática	Linear	Quadrática
Amostra	Completa	Completa	Norte/Nordeste	Norte/Nordeste	C-O/Sudeste/Sul	C-O/Sudeste/Sul	Reeleição	Reeleição	Não-Reeleição	Não-Reeleição

Desvios-padrão entre parênteses
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

O segundo exercício segue a estratégia tradicional de Regressão Descontínua, como sugerem Angrist e Pischke (2009). À equação (6), é adicionada a interação entre *win* e *margin*, além de termos quadráticos e cúbicos para a variável *margin*. Utiliza-se a amostra completa e a equação estimada, com termos de 3º grau, é:

$$\begin{aligned} \log(\text{Valor final dos bens}_{im}) = & \\ & \alpha_m + \beta * \text{win}_{im} + \gamma * \log(\text{Valor inicial dos bens}_{im}) + \\ & \delta_1 * \text{margin}_{im} + \delta_2 * (\text{margin}_{im})^2 + \delta_3 * (\text{margin}_{im})^3 + \\ & \theta_1 * \text{margin}_{im} * \text{win}_{im} + \theta_2 * (\text{margin}_{im})^2 * \text{Win}_{im} \\ & + \theta_3 * (\text{margin}_{im})^3 * \text{win}_{im} + \text{Controles}_{im} + \varepsilon_{im} \end{aligned} \quad (7)$$

Os resultados, de acordo com a função escolhida para a variável *margin* e com a subamostra analisada (regional e presença ou não de candidato à reeleição), estão resumidos na Tabela 13. Apenas o coeficiente de interesse (β) é apresentado.

Por fim, utiliza-se um método comum na literatura de Regressão Descontínua (ver Angrist e Pischke (2009)), reproduzindo o que foi feito por Fisman et. al. (2013). Primeiro, são gerados resíduos ao regredir $\log(\text{Valor final dos bens})$ nas características observáveis dos candidatos, incluindo $\log(\text{Valor inicial dos bens})$, mas excluindo a variável que determina se o candidato venceu ou não (*win*) e a margem de vitória/derrota (*margin*). A seguir, são reunidos os resíduos em intervalos (*bins*) da variável *margin* de aproximadamente 2.5 pontos percentuais. A equação estimada, é, como mostram Fisman et. al. (2013):

$$\bar{R}_i = \alpha + \beta * D_i + \gamma * f(\text{margin}(i)) + \mu * D_i * \gamma * f(\text{margin}(i)) + \varepsilon_i \quad (8)$$

onde \bar{R}_i é a média dos resíduos em cada intervalo *i* de *margin*, $\text{margin}(i)$ é o ponto médio de cada intervalo *i*, D_i é uma *dummy* que assume valor 1 se o ponto médio do intervalo *i* é positivo e 0 se ponto médio é negativo, além do termo de erro ε_i . Os resultados estão resumidos na Tabela 14, em que apenas o coeficiente

β é apresentado, e nos Gráficos 12 a 16, em que são estimados polinômios flexíveis de grau 2 ou 3, de acordo com a especificação da regressão.

Note-se que essa terceira estratégia segue o mesmo princípio da estratégia tradicional de RD, mas ao invés de serem usadas as variáveis originais propriamente ditas (*margin*, *win* e valor patrimonial no início e no fim do período), são usadas variáveis análogas (resíduos, médias, etc). Espera-se, portanto, que os resultados não sejam muito diferentes dos obtidos com uma estratégia mais tradicional de Regressão Descontínua.

As colunas (1) a (3) da Tabela 13 apresentam o coeficiente de interesse para a amostra completa, utilizando a estratégia de RD tradicional. Ainda que o valor se mantenha estável perto de 0.13 nas três especificações escolhidas para o grau do polinômio *margin*, ele é estatisticamente diferente de zero ao nível de 5% apenas para especificação linear, não sendo distinguível de zero ao nível de 10% para as demais especificações. Esse valor, no entanto, implicaria em patrimônio 13.5% maior aos vencedores no final do mandato. Se considerarmos o resultado da RD com *bins*, o prêmio ao vencedor é de 8.3% ao final do período, estatisticamente significativo a 1%. Conjuntamente, os exercícios apontam para um crescimento anual entre 2.1% e 3.5%. Esse resultado é ilustrado no Gráfico 12, que aponta descontinuidade significativa.

As amostras regionais apresentam evidências interessantes. Utilizando a estratégia tradicional de RD (colunas (4) a (9) da Tabela 13), o prêmio ao vencedor nos municípios das regiões Norte e Nordeste chega a 30% ao final do período (colunas (4) a (6) da Tabela 13). Se considerarmos a estratégia de RD com *bins*, vencedores desfrutam de patrimônio 32.3% maior ao final do período. Já o prêmio ao vencedor nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul não pode ser estatisticamente distinguido de zero no exercício com RD tradicional e é efetivamente negativo no exercício de RD com *bins* (coluna (3) da Tabela 14, coeficiente -0.104, significativo a 1%). Esses resultados indicam que o prêmio ao vencedor nas regiões Norte e Nordeste é de 6% a 8% ao ano, 2 a 4 vezes superior ao retorno nacional e bem superior ao prêmio nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul, entre 0 e -2% ao ano. Os gráficos 13 e 14 ilustram essas observações.

Restringindo a amostra a municípios em que há e em que não há candidatos à reeleição, as evidências observadas em todos os exercícios anteriores persistem.

O prêmio ao vencedor em municípios em que há incumbente na disputa eleitoral não é significativamente diferente de zero segundo o exercício com RD tradicional (colunas (10 a (12) da Tabela 13), sendo negativo segundo a estratégia de RD com *bins* (coluna (4) da Tabela 14, coeficiente -0.112). O prêmio ao vencedor em municípios em que não há incumbente varia de 16 % a 20% ao final do período, conforme a estratégia adotada e a especificação escolhida (colunas (13) a (15) da Tabela 13 e coluna (5) da Tabela 14). Esses resultados são ilustrados pelos gráficos 15 e 16 e, como já mencionado anteriormente, são contra-intuitivos.

O Gráfico 17 ilustra a tentativa de verificar a existência de alguma descontinuidade no valor patrimonial declarado pelos candidatos antes das eleições no limiar da margem de votos que determina a vitória, o que comprometeria a estimação da Regressão Descontínua. Os candidatos têm incentivos a subdeclarar seu patrimônio, em especial no caso de este ser fruto de atividades ilícitas, e os vencedores, sabendo que desfrutarão de um prêmio proporcionado pela vitória, têm incentivos ainda maiores a subdeclarar seus bens. No entanto, como a declaração é feita antes da disputa eleitoral, é de se esperar que esses incentivos sejam semelhantes no período da disputa eleitoral para futuros vencedores e perdedores. Como é verificado no Gráfico 17, não há salto na declaração patrimonial de vencedores e perdedores no início do período eleitoral.

Tabela 13 - Regressão Descontínua: especificação tradicional

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Variáveis	Log (Valor final dos bens)								
Win	0.135 (0.062)**	0.110 (0.076)	0.132 (0.093)	0.242 (0.094)**	0.288 (0.114)**	0.307 (0.144)**	0.032 (0.083)	-0.033 (0.103)	0.030 (0.125)
Observações	2,040	2,040	2,040	842	842	842	1,198	1,198	1,198
R-quadrado	0.577	0.578	0.578	0.561	0.562	0.562	0.590	0.591	0.591
Função	Linear	Quadrática	Cúbica	Linear	Quadrática	Cúbica	Linear	Quadrática	Cúbica
Amostra	Completa	Completa	Completa	Norte/Nordeste	Norte/Nordeste	Norte/Nordeste	C-O/Sudeste/Sul	C-O/Sudeste/Sul	C-O/Sudeste/Sul
	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)			
Variáveis	Log (Valor final dos bens)								
Win	-0.034 (0.152)	-0.105 (0.169)	-0.123 (0.189)	0.170 (0.070)**	0.169 (0.088)*	0.205 (0.110)*			
Observações	496	496	496	1,544	1,544	1,544			
R-quadrado	0.609	0.611	0.613	0.571	0.571	0.572			
Função	Linear	Quadrática	Cúbica	Linear	Quadrática	Cúbica			
Amostra	Reeleição	Reeleição	Reeleição	Não-Reeleição	Não-Reeleição	Não-Reeleição			

Desvios-padrão entre parênteses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabela 14 - Regressão Descontínua: *bins*

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Média dos resíduos				
D (=1 se vencedor)	0,083 (0,010)***	0,323 (0,021)***	-0,104 (0,015)***	-0,112 (0,027)***	0,162 (0,013)***
R-quadrado	2,040	842	1,198	496	1,544
Função	0,317	0,323	0,329	0,118	0,330
Amostra	Cúbica Completa	Cúbica Norte/Nordeste	Quadrática C-O/Sudeste/Sul	Quadrática Reeleição	Cúbica Não-Reeleição

Desvios-padrão entre parênteses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

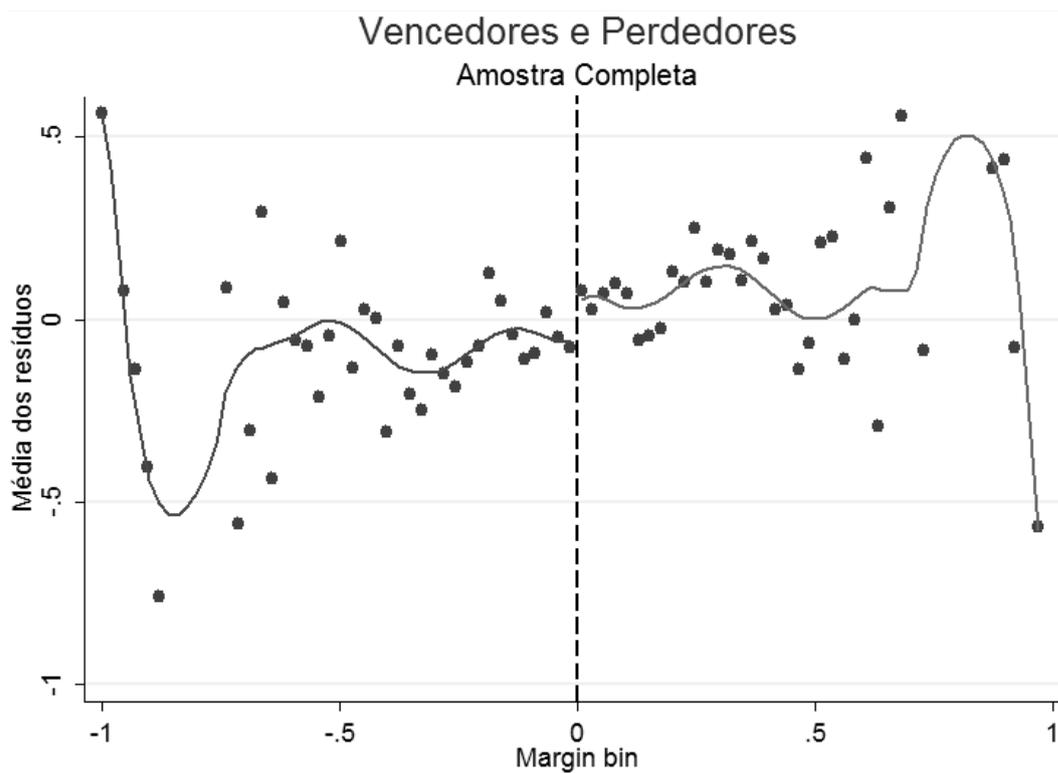
Gráfico 12 - RD com *bins*: amostra completa

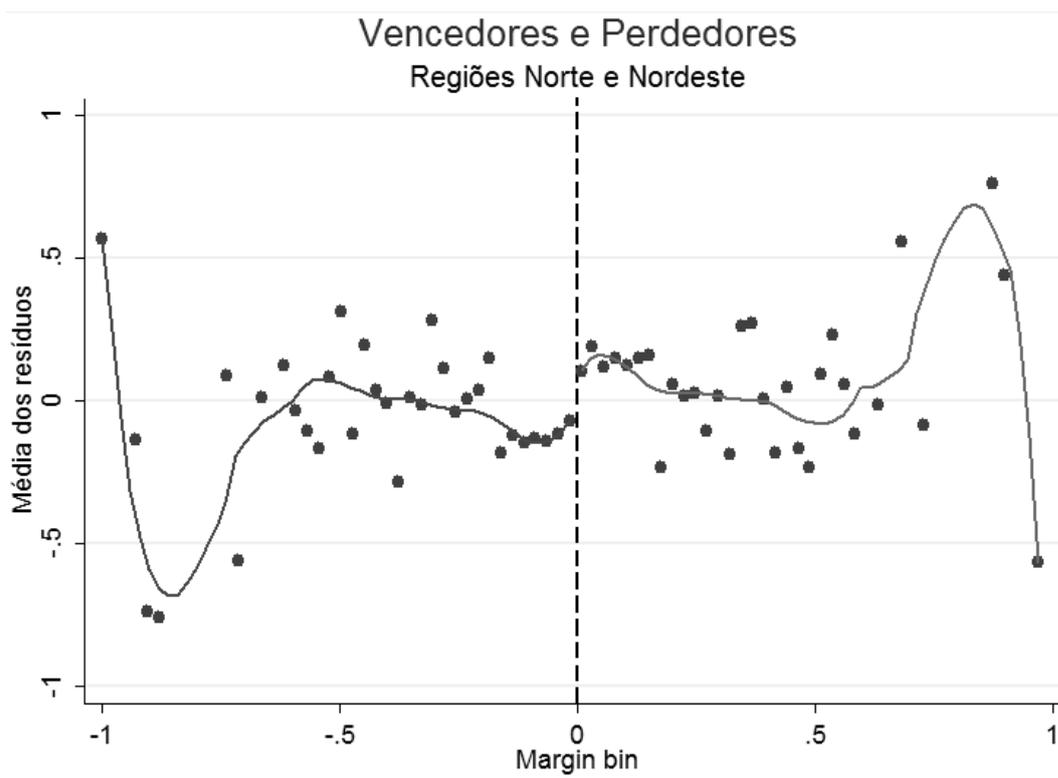
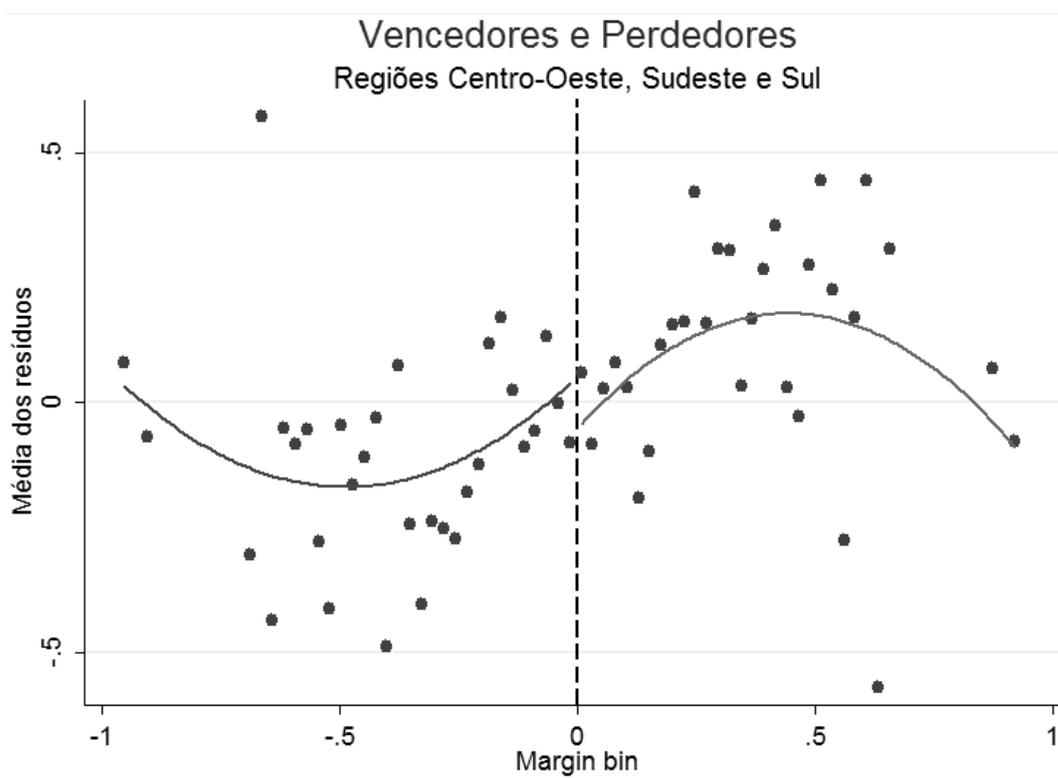
Gráfico 13 - RD com bins: Norte e Nordeste**Gráfico 14 - RDD com bins: Centro-Oeste, Sudeste e Sul**

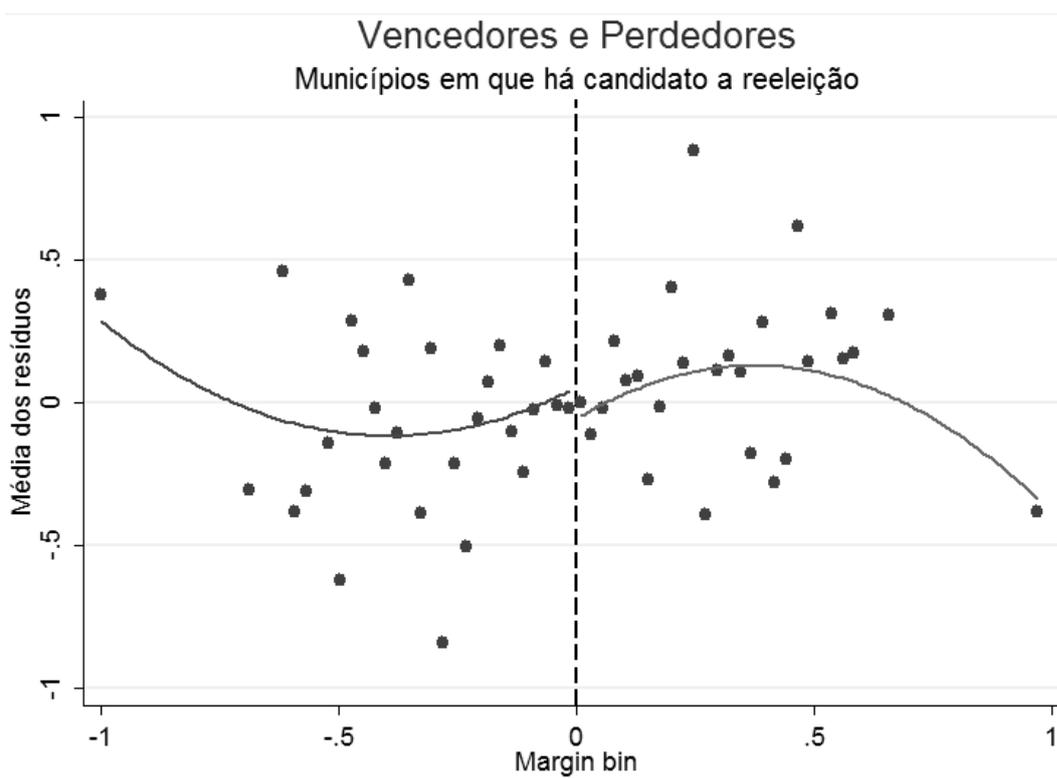
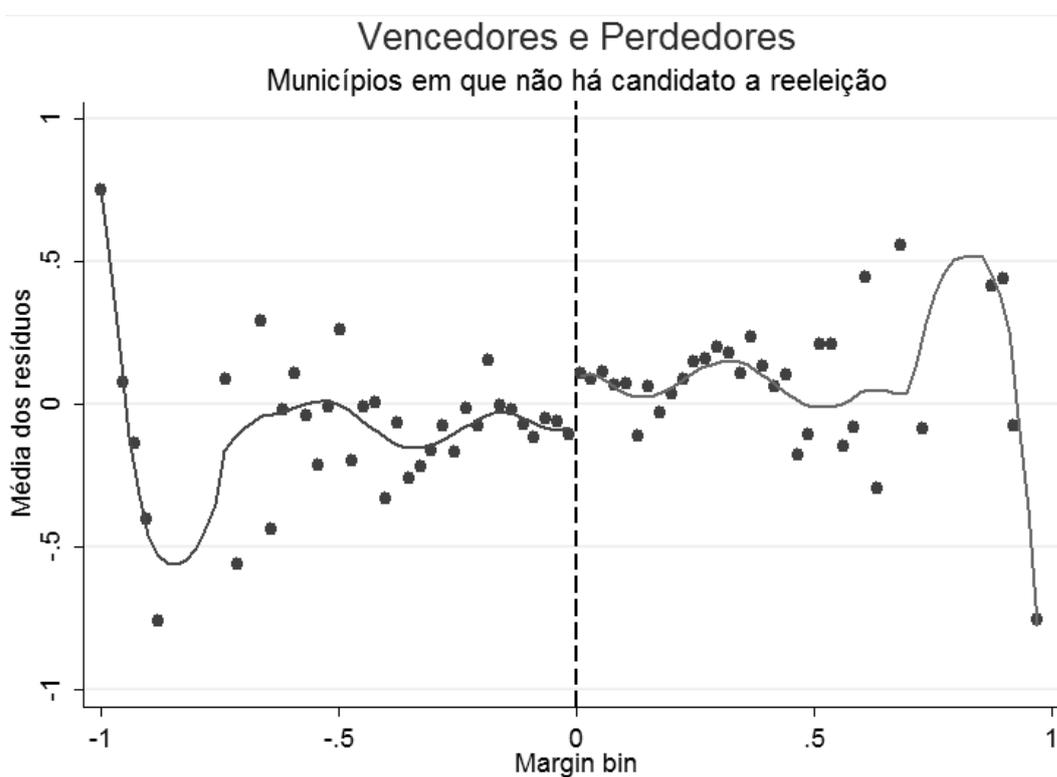
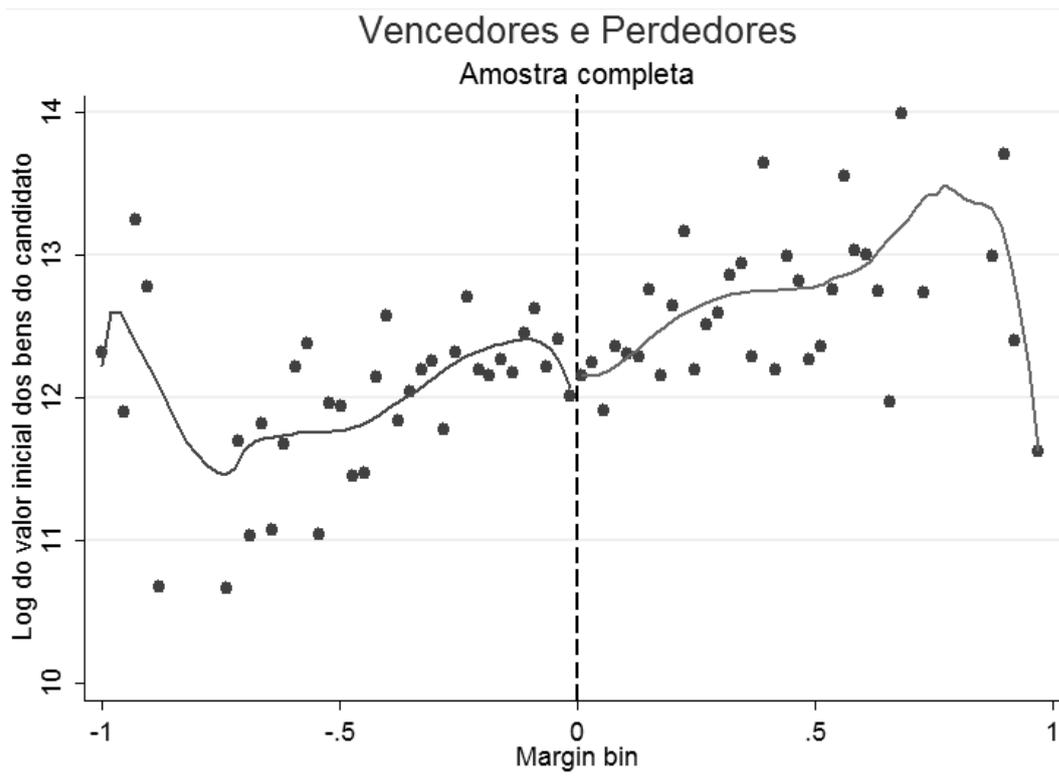
Gráfico 15 - RD com *bins*: municípios em que há candidato à reeleição**Gráfico 16 - RD com *bins*: municípios em que não há candidato à reeleição**

Gráfico 17 - RD com *bins*: Log (Valor inicial dos bens)

6

Conclusão

Neste trabalho, foram utilizadas as declarações patrimoniais de candidatos a prefeito no Brasil entre 2008 e 2012, disponíveis eletronicamente desde 2006, para comparar o crescimento patrimonial de candidatos que se sagraram vencedores e o dos que perderam a disputa e calcular o que aqui foi chamado de prêmio ao vencedor, que mede o retorno ao exercício um cargo público (neste caso o de prefeito no Brasil) frente às oportunidades disponíveis no mercado de trabalho privado.

Utilizando inicialmente métodos de regressão simples, o crescimento patrimonial auferido pelos vencedores de eleições municipais é de 4 a 6 pontos percentuais (p.p.) ao ano maior que o crescimento dos bens dos candidatos derrotados. Quando utilizado o método de Regressão Descontínua, no entanto, a estimativa do prêmio ao vencedor é menor, entre 2 e 3 p.p. ao ano. Ainda que regressões simples não apresentem prêmios aos vencedores maiores na região Nordeste, na região Norte esse diferencial chega a representar 2 vezes o prêmio auferido pelos vencedores no Brasil como um todo. De forma mais consistente, os resultados obtidos a partir da estratégia de Regressão Descontínua implicam em um prêmio ao vencedor nas regiões Norte e Nordeste 2 a 4 vezes o equivalente ao estimado pelo mesmo método para o Brasil como um todo.

A principal contribuição desse estudo é explorar os retornos obtidos pela classe política frente às oportunidades de retorno disponíveis no mercado de trabalho privado como forma de estudar os determinantes da oferta de candidatos. Em alguma medida, o trabalho aqui proposto também contribui para avaliar a efetividade dos mecanismos democráticos de controle sobre os representantes políticos, se entendermos que parte do retorno da política passa por apropriação indevida de recursos públicos, em especial em regiões onde os mencionados mecanismos são percebidos como mais frágeis.

Deve-se notar que, embora a legislação brasileira obrigue os candidatos a cargos eletivos a declarar seus bens, essas informações não são cruzadas com informações tributárias, nem tem sua legalidade apurada. A classe política tem,

assim, incentivos a subdeclarar seus ganhos como forma de esconder atividades possivelmente ilegais e, diferentemente do exemplo da Índia, a Lei brasileira não exige que parentes próximos aos candidatos também divulguem seus patrimônios. Sabe-se, ainda, que a classe política tem seu capital humano valorizado por agentes privados quando, por exemplo, ex-ocupantes de cargos eletivos buscam oportunidade em empresas, como é descrito na seção 2 do presente trabalho. Nesse sentido, os resultados aqui obtidos devem subestimar o real retorno da política no Brasil.

Deve-se lembrar que os exercícios com estratégias simples de regressão capturam apenas correlações, ainda que cuidadosamente medidas, entre o evento de vitória em uma eleição e a variação patrimonial de candidatos vencedores. Na tentativa de estimar efeitos causais entre essas variáveis, foram implementadas estratégias de Regressão Descontínua. Ainda que poderosa, essa técnica não permite extrapolações para cenários muito diferentes dos considerados aqui, ou seja, ainda que a validade interna do estudo seja grande, há limites consideráveis à sua validade externa.

Por fim, o trabalho aqui exposto abre diversas oportunidades de estudos futuros. A divulgação dos bens dos candidatos foi instituída antes de 2006, embora só a partir de então os dados estivessem disponíveis eletronicamente. Se adequadamente coletadas, essas informações, somadas às que estarão disponíveis em futuras eleições, podem proporcionar uma base de dados mais completa para a atualização deste estudo, que também pode ser estendido a candidatos a outros cargos além de prefeito, como deputados estaduais e federais, vereadores e senadores.

7

Referências Bibliográficas

- 1 ANGRIST, J., PISCHKE, J. (2009). **Mostly Harmless Econometrics**. Princeton University Press, Princeton, NJ.
- 2 BANDEIRA-DE-MELLO, R., LAZZARINI, S. G., MARCON, R., MUSACCHIO, A. (2011). **What do Development Banks Do? Evidence from Brazil, 2002-2009**. Working Paper. Disponível em: <http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/12-047.pdf>
- 3 BHAVNANI, R. R. (2012). **Using Asset Disclosures to Study Politicians' Rents: An Application to India**. Working Paper. Disponível em: http://siteresources.worldbank.org/EXTABCDE/Resources/7455676-1315933592317/8143947-1335963402037/8622235-1336401580364/Session-4-R_ikhil_Bhavnani.pdf
- 4 BOAS, T. C., HIDALGO, F. D., and Richardson, N. P. (2013). **The Spoils of Victory: Campaign Donations and Government Contracts in Brazil**. Working Paper. Disponível em: http://people.bu.edu/tboas/political_investment.pdf
- 5 EGGERS, A. C. AND HAINMUELLER, J. (2009). **MPs for Sale? Returns to Office in Postwar British Politics**. American Political Science Review, 103:513–533.
- 6 DJANKOV, S., LA PORTA, R., LOPEZ-DE-SILANES, F., SHLEIFER, A. (2010). **Disclosure by Politicians**. American Economic Journal: Applied Economics, 2(2): pp. 179–209.
- 7 FACCIO, M. (2006). **Politically Connected Firms**. The American Economic Review, 96(1): pp. 369–386.

- 8 FERRAZ, C. AND FINAN, F. (2008). **Exposing Corrupt Politicians: The Effects of Brazil's Publicly Released Audits on Electoral.** The Quarterly Journal of Economics, 123(2): pp.703-745.
- 9 FERRAZ, C. AND FINAN, F. (2009). **Motivating Politicians: The Impacts of Monetary Incentives on Quality and Performance.** NBER Working Paper 14906. Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w14906.pdf>
- 10 FISMAN, R. (2001). **Estimating the Value of Political Connections.** The American Economic Review, 91(4): pp. 1095–1102.
- 11 FISMAN, R., HARMON, N., KAMENICA, E., MUNK, I. (2012). **Labor Supply of Politicians.** NBER Working Paper 17726. Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w17726.pdf>
- 12 FISMAN, R., SCHULZ, F., VIG, V. (2013). **The Private Returns to Public Office.** Working Paper. Disponível em: <http://www2.gsb.columbia.edu/faculty/rfisman/papers/privatereturns.pdf>
- 13 GAGLIARDUCCI, S., NANNICINI, T. (2013). **Do Better Paid Politicians Perform Better? Disentangling Incentives from Selection.** Journal of the European Economic Association, 11 (2): pp. 369-398. Disponível em: <https://docs.google.com/file/d/0B5eBKfZLPr7NaXJ2LW1ocXBtelk/edit>
- 14 KOTAKORPI, K., POUTVAARA, P. (2011). **Pay for Politicians and Candidate Selection: An Empirical Analysis.** Journal of Public Economics, 95 (7-8): 877-885.
- 15 LEE, DAVID S. (2008). **Randomized experiments from non-random selection in U.S. House elections.** Journal of Econometrics, 142 (2): pp. 675-697.