Universidade de São Paulo
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de
Ribeirão Preto

Departamento de Economia
Programa de Pós-graduação em Economia – Área:
Economia Aplicada

Jéssica Gagete Miranda

**Descontinuidade política, rotatividade de diretores e
desempenho dos alunos: efeitos adversos de novos
prefeitos na educação municipal**

Orientador: Profa. Dra. Elaine Toldo Pazello

RIBEIRÃO PRETO

2015

Prof. Dr. Marco Antônio Zago
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Dante Pinheiro Martinelli
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de
Ribeirão Preto

Prof. Dr. Renato Leite Marcondes
Chefe do Departamento de Economia

Prof. Dr. Claudio Ribeiro Lucinda
Coordenador do Programa de Pós-graduação em Economia – Área:
Economia Aplicada

JÉSSICA GAGETE MIRANDA

Descontinuidade política, rotatividade de diretores e desempenho
dos alunos: efeitos adversos de novos prefeitos na educação
municipal

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia – Área: Economia Aplicada da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Ciências.

Orientador: Profa. Dra. Elaine Toldo Pazello

RIBEIRÃO PRETO

2015

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Miranda, Jéssica Gagate
Descontinuidade política, rotatividade de diretores e desempenho dos alunos:
efeitos adversos de novos prefeitos na educação municipal/ ; Orientador: Profa.
Dra. Elaine Toldo Pazello
RIBEIRÃO PRETO, 2015- 146 p. : il.
Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2015.

1.Educação. 2. Rotatividade de diretores. 3. Regressão Descontínua. I. Orientadora: Profa. Dra. Elaine Toldo Pazello. II. Universidade de São Paulo – USP – Ribeirão Preto. III. Faculdade de Economia Administração e Contabilidade. IV. Descontinuidade política, rotatividade de diretores e desempenho dos alunos: efeitos adversos de novos prefeitos na educação municipal

Nome: MIRANDA, Jéssica Gagete

Título: Descontinuidade política, rotatividade de diretores e desempenho dos alunos: efeitos adversos de novos prefeitos na educação municipal

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia – Área: Economia Aplicada da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Ciências.

Aprovada em

Banca Examinadora

**Profª. Dra. Elaine Toldo
Pazello(Orientador)
FEARP-USP**

**Prof. Dr.Daniel Domingues dos Santos
FEARP-USP**

**Prof. Dr. Marcos de Almeida Rangel
Duke University**

Agradecimentos

Em seu livro *Poor Economics*, Banerjee e Duflo (2011) trazem à tona um fato que eu, embora já tivesse de certa forma assimilado, não tinha incorporado à minha realidade: a educação dos filhos é, para os pais, um investimento de longo prazo (e, muitas vezes, arriscado, pois não necessariamente trará retornos para os investidores). E, como a natureza dos seres humanos é impaciente, muitos pais acabam sendo relapsos com a educação de seus filhos, em favor de projetos com prazo menor. Mais intrigante ainda: não existe nada que os grandes beneficiários da educação, os filhos, possam fazer a respeito já que, durante a fase de suas vidas onde eles deveriam estar indo à escola, são os pais que têm controle sobre eles e sobre o que eles devem ou não fazer.

Eu sempre tomei como dada a sorte que eu tive por ter nascido em uma família tão devotada aos meus estudos. E só hoje me dou conta da felicidade que tive, ainda mais em um país como o Brasil, onde a educação infelizmente ainda é tão precária. Por isso, as primeiras (e mais importantes!) pessoas contidas nesses agradecimentos são meus pais, Elaine e Benedito. Obrigada por me ensinarem absolutamente tudo de importante que eu precisava saber para conseguir entender tudo o mais que viria depois. Obrigada por terem se preocupado acima de tudo com a minha formação como pessoa, e por terem me passado seus valores, que carregarei comigo para sempre. Obrigada por não se conformarem que suas filhas iriam para as escolas tradicionais de uma cidade pequena que era Botucatu na época, e por terem descoberto e nos matriculado na Aitiara, escola Waldorf, onde aprendi muito mais do que português e matemática. Obrigada por todas as noites quando, mesmo cansados do dia intenso de trabalho, se sentavam ao meu lado e me ajudavam no dever de casa. Obrigada por confiarem no meu potencial, mesmo quando eu mesma já duvidava dele, e me incentivarem a tentar mais uma vez o vestibular da USP quando minha primeira tentativa falhou. Eu não consigo e nem quero imaginar como seria minha vida sem vocês.

Claro que para me darem toda essa base de sustentação, meus pais também tive-

ram em quem se apoiar. E assim, estendo meus agradecimentos aos meus avós Lourdes e Orlando, às queridas Cacá e Vó Ruth (que, tenho certeza, continuam me acompanhando, mesmo de longe) e a toda minha família de Cesário Lange que, apesar da distância física, esteve sempre tão presente.

Verônica, minha irmã querida. É tão difícil sintetizar toda minha gratidão por seu companheirismo desde os primeiros segundos de minha vida. Obrigada por sempre cuidar tão bem de mim e por ter se tornado minha primeira e maior amiga. Obrigada por não medir esforços para me ajudar sempre que preciso. Mesmo estando em outras cidades, países, ou continentes, sua presença eu consigo sentir bem de perto, a todo tempo.

Não sei muito bem em qual ponto da minha graduação eu decidi que faria mestrado. Sei que quando cheguei ao último ano de curso, essa ideia já estava completamente incorporada por mim. Com certeza foram diversos os agentes que me auxiliaram em minha escolha. Entretanto, acredito que a motivação inicial veio do estágio que fiz na Gerência de Avaliação de Projetos do Banco Itaú. Nesse sentido, agradeço a você, Gabi, que descobriu minha vocação acadêmica antes de mim mesma e me indicou para a vaga de estágio. Obrigada por tudo o que eu aprendi com você ali (não sei se você se lembra, mas foi você quem me apresentou para o stata!) e obrigada por ter se tornado uma amiga tão querida, desde aquela época. Aqui, agradeço também à Lígia, minha chefe, que sempre prezou pelo meu aprendizado. E aos queridos Ana, Maína e Rafael, por tudo o que me ensinaram e pelos bons momentos que passamos na GAP e fora dela.

Certamente, outra motivação fundamental que tive para realizar o mestrado foi minha monografia de final de curso, que realizei sob a orientação do Professor Marcos Rangel, quem eu considero um de meus grandes mentores. Eu acredito que uma feliz coincidência da minha vida acadêmica foi ter estado na FEA durante o mesmo período que o Professor Rangel passou por lá. Durante a elaboração de minha monografia ele me fez ver como é divertido (ainda que rigoroso) o trabalho do cientista, me mostrando que a vida acadêmica era uma alternativa promissora para mim. E, ao me receber na Duke University durante meu mestrado, ele me deu mais uma vez a oportunidade de “me encontrar” como pesquisadora e de decidir quais serão os próximos passos daqui para frente. Obrigada professor, pelo seu empenho cotidiano em inspirar seus alunos sobre a beleza da

ciência. Obrigada também pela ajuda valiosa que você deu ao meu trabalho de mestrado.

À querida Professora Elaine, minha orientadora, agradeço por toda a dedicação, empenho e inspiração que você devotou à minha dissertação. Obrigada pela ideia do tema, com o qual eu tanto gostei de trabalhar. Agradeço também por sempre apoiar minhas ideias e me incentivar a correr atrás daquilo que quero. Por sua presença constante por Skype, mesmo quando eu estava fora. Por ter me dado a oportunidade de oferecer monitoria à sua turma de microeconomia, onde eu tive a chance de saber o que é (e como é divertido) ensinar. Por fim, agradeço a pessoa que você é, sempre solícita, alegre e bem humorada. Não saberia expressar como foi gratificante e inspirador para mim trabalhar com você.

Daniel, já falei isso para você, mas faço questão de repetir: trabalhar ao seu lado no LEPES fez valer o meu mestrado! Às vezes me pergunto quantos estudantes de economia no Brasil têm a oportunidade de trabalhar em um laboratório de pesquisa em estudos sociais e chego à conclusão que são bem poucos. Você como ninguém consegue trazer a pesquisa ao alcance dos alunos. Mais que isso: consegue fazer com que a pesquisa saia do ambiente universitário e chegue nas mãos de quem pode realmente fazer a diferença. Saiba que tenho grande admiração por você. Obrigada por todas as conversas e conselhos, que foram muito valiosos para mim.

Aproveito aqui a oportunidade para agradecer o companheirismo e amizade de meus colegas do LEPES. Obrigada queridos, por fazerem minhas tardes mais divertidas e alegres.

Eu tive a sorte de ter sido ajudada por diversas pessoas durante a elaboração de minha dissertação. Afora as já citadas, devo também agradecer ao Maurício, pelas ideias interessantes, logo no começo de meu trabalho; ao Professor Sérgio Sakurai, pela ajuda com as leituras em economia política; à minha prima Daiane e às funcionárias da Secretaria de Educação de Ribeirão Preto, por me ajudarem a entender um pouco melhor sobre o processo de contratação dos diretores de escolas municipais. Também agradeço aos funcionários da secretaria de pós graduação da FEARP, Matheus, Tiago e Érica, por toda atenção e apoio. E aos funcionários do escritório de apoio à pesquisa, especialmente ao Paulo, que tanto me ajudou em diversos momentos.

Agradeço também à CNPq e à FAPESP, cuja ajuda financeira permitiu que eu me dedicasse com profundidade a esta pesquisa.

Por fim, agradeço ao Lucas, meu namorado, que foi um grande companheiro durante todo esse processo, fazendo com que ele se tornasse muito mais leve e emocionante (obrigada Lulu, também por suas opiniões, sugestões e boas ideias em cada parte de meu trabalho). E, claro, aos meus amigos, novos e antigos, que me deram a força necessária para sempre seguir em frente. Luciana, minha amiga/irmã, de ontem, hoje e sempre, que nunca deixou de incentivar minhas buscas e de dar brilho às minhas conquistas. Aos queridos Felipe, Nathara e Paula, que fizeram de minha graduação um período tão saudoso. Ao Thiago e à Gabi Gall, por todas as boas conversas. Aos amigos do Crea+, quem eu admiro tanto pela luta constante em melhorar a educação de nosso país (particularmente, agradeço à Raquel, que sempre me inspirou com sua alegria, garra e fé). Aos amigos do mestrado, que não me deixaram ficar louca nesse processo. Em especial, agradeço aos queridos Léo, Lucas (de novo!) e PH. Obrigada pela amizade, pelas conversas, pelas risadas. Obrigada por fazerem minhas horas de estudos mais leves e minhas horas de lazer as mais divertidas possível.

O que eu mais gosto sobre a vida é a infinidade de oportunidades que ela nos desdobra a cada momento. Foram diversas as escolhas que me fizeram estar agora escrevendo estas linhas. Algumas delas foram acertadas. Outras, nem tanto assim. Mas, se eu precisasse, cometeria de novo os mesmos erros e acertos que me fizeram chegar até aqui.

Resumo

MIRANDA, J. M. **Descontinuidade política, rotatividade de diretores e desempenho dos alunos: efeitos adversos de novos prefeitos na educação municipal.** 2015. 140p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015

O presente estudo investiga o impacto da rotatividade dos diretores de escolas públicas municipais sobre o desempenho educacional de um município. Para tanto, foi utilizada uma metodologia de regressão descontínua, onde exploramos a alta correlação entre descontinuidade política no município (isto é, a troca do prefeito governante) e rotatividade dos diretores naquela localidade. Como resultados, encontramos que a rotatividade dos diretores tem um impacto negativo sobre o desempenho dos alunos, especialmente sobre o crescimento do IDEB de 2007 a 2009, que chega a ser 2.60 p.p. menor em cidades de alta rotatividade (ou seja, de 78%, valor igual a média das cidades que experimentaram descontinuidade política). Investigando os mecanismos de transmissão através dos quais esse impacto ocorre, verificamos que os diretores apontados pelos novos prefeitos são menos experientes no cargo de gestor escolar. Além disso, aqueles que cedem seus lugares aos novos diretores tinham, por vezes, um tempo longo de casa nas escolas, sendo que sua saída pode ter gerado maiores instabilidades.

Palavras-chave: Educação, Descontinuidade Política, Rotatividade dos Diretores.

Abstract

MIRANDA, J. M. **Political discontinuity, principals' turnover and students development: adverse effects of new mayors on municipalities' education.** 2015. 140p. Dissertation (Master) - School of Economics, Business and Accounting of Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2015

The present study investigates the impact of principals' turnover in Brazilian public schools on the municipalities' educational performance. In order to perform such investigation, we adopted a regression discontinuity design, which explored the high correlation between political discontinuity in the municipality (i.e. the shift of the governing mayor) and school principals' turnover in that area. As a result, we found that principals' turnover has a negative impact on student achievement, especially on the growth of the Brazilian Index of Basic Education (IDEB) from 2007 to 2009, which is up to 2.60 percentage points lower in high principals' turnover cities (i.e. cities where the turnover rate is about 78 %, same as the average rate in the locations that experienced political discontinuity). Performing an investigation of the transmission mechanisms through which this impact occurs, we found that principals appointed by the new mayors are less experienced as school managers. Moreover, some of the old principals, removed from their positions, have had a long tenure in schools. Therefore, their shift could lead to greater instability in the institutions.

Key-words: Education, Political Descontinuity, Principals' Turnover.

Sumário

	Sumário	11
	Lista de ilustrações	12
	Lista de tabelas	13
1	INTRODUÇÃO	18
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	21
2.1	Rotatividade do Diretor e Desempenho dos Alunos	21
2.2	Descontinuidade Política e Rotatividade dos Diretores	23
3	DADOS	25
4	METODOLOGIA	31
5	RESULTADOS	37
5.1	Descontinuidade política <i>versus</i> Rotatividade dos diretores	37
5.2	Impacto médio	39
5.3	Outras descontinuidades no Município	43
5.4	Mecanismos de Transmissão	49
5.5	Exercícios Adicionais	54
5.5.1	Municípios com e sem Indicação Política	54
5.5.2	Placebo: Exercício em Escolas Estaduais	64
5.5.3	Amostra de Municípios Expandida	68
6	CONCLUSÃO	72
	Referências	75
A	OBSERVAÇÕES FALTANTES	77
B	TABELAS COM ESTIMAÇÕES COMPLETAS	79

Lista de ilustrações

Figura 1 – Densidade da Variável de Atribuição (z)	37
Figura 2 – Descontinuidade Política <i>versus</i> Rotatividade dos Diretores	39
Figura 3 – Rotatividade do Diretor <i>versus</i> Resultados da Escola	42
Figura 4 – Descontinuidade Política <i>versus</i> Outros Resultados do Município	46
Figura 5 – Descontinuidade Política <i>versus</i> Experiência do Diretor	52
Figura 6 – Descontinuidade Política <i>versus</i> Tempo de Casa do Diretor	52
Figura 7 – Proporção de escolas que apontaram "indicação política" como método de escolha do diretor em 2007	56
Figura 8 – Rotatividade dos Diretores Com e Sem Indicação Política	58
Figura 9 – Descontinuidade Política <i>versus</i> Resultados da Escolas - Municípios com e sem Indicação Política	63
Figura 10 – Descontinuidade política <i>versus</i> Rotatividade dos Diretores - Escolas Estaduais	66
Figura 11 – Descontinuidade Política <i>versus</i> Resultados da Escolas - Escolas Estaduais	68
Figura 12 – Descontinuidade política <i>versus</i> Rotatividade dos Diretores - Amostra de municípios expandida	69
Figura 13 – Descontinuidade Política <i>versus</i> Resultados da Escolas - Amostra de Municípios Expandida	71

Lista de tabelas

Tabela 1 – Dependência Administrativa das Escolas - 5º Ano	26
Tabela 2 – Distribuição dos municípios por regiões brasileiras	28
Tabela 3 – Características médias dos municípios em 2009	28
Tabela 4 – Características médias dos alunos em 2009	29
Tabela 5 – Características médias das escolas em 2009 (ou 2007, quando indicado)	30
Tabela 6 – Rotatividade de diretores em 2007 e 2009	38
Tabela 7 – Impacto da descontinuidade política na rotatividade de diretores . . .	38
Tabela 8 – Regressão MQO	39
Tabela 9 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre IDEB de 2009	40
Tabela 10 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o atingimento da meta de 2009	41
Tabela 11 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o crescimento do IDEB de 2007 para 2009	41
Tabela 12 – Impacto da descontinuidade política em outras variáveis do município em 2009 (ou 2007, quando indicado)	45
Tabela 13 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o IDEB de 2009 - Inclusão de outros controles	47
Tabela 14 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o atingimento da meta de 2009 - Inclusão de outros controles	48
Tabela 15 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o crescimento do IDEB de 2007 para 2009 - Inclusão de outros controles	48
Tabela 16 – Exemplo de realocação dos diretores	50
Tabela 17 – Impacto da descontinuidade política sobre a experiência e o tempo de casa dos diretores	51
Tabela 18 – Relação Diretor - Professor - Regressão <i>Fuzzy</i>	54
Tabela 19 – Métodos de admissão dos diretores em 2009	55
Tabela 20 – Método de seleção "indicação política" em 2007 e 2009	56
Tabela 21 – Rotatividade de diretores em 2009 em municípios com indicação polí- tica em 2007	57
Tabela 22 – Rotatividade de diretores em 2009 em municípios sem indicação polí- tica em 2007	58
Tabela 23 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o IDEB de 2009 - Municí- pios com indicação política em 2007	59
Tabela 24 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o IDEB de 2009 - Municí- pios sem indicação política em 2007	60

Tabela 25 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o atingimento da meta de 2009 - Municípios com indicação política em 2007	60
Tabela 26 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o atingimento da meta de 2009 - Municípios sem indicação política em 2007	61
Tabela 27 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o crescimento do IDEB de 2007 a 2009 - Municípios com indicação política em 2007	61
Tabela 28 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o crescimento do IDEB de 2007 a 2009 - Municípios sem indicação política em 2007	62
Tabela 29 – Impacto da descontinuidade política na rotatividade de diretores de escolas estaduais	65
Tabela 30 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o IDEB 2009 - Escolas Estaduais	67
Tabela 31 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o atingimento da meta em 2009 - Escolas Estaduais	67
Tabela 32 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o crescimento do IDEB 2007-2009 - Escolas Estaduais	68
Tabela 33 – Impacto da descontinuidade política na rotatividade de diretores - Amostra de municípios expandida	69
Tabela 34 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o IDEB 2009 -Amostra de municípios expandida	70
Tabela 35 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o atingimento da meta em 2009 - Amostra de municípios expandida	70
Tabela 36 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o crescimento do IDEB 2007-2009 - Amostra de municípios expandida	71
Tabela 37 – Observações faltantes - Variáveis do município	77
Tabela 38 – Observações faltantes - Características dos alunos	77
Tabela 39 – Observações faltantes - Características da Escola	78
Tabela 40 – Regressão MQO	79
Tabela 41 – Impacto da descontinuidade política na rotatividade de diretores	80
Tabela 42 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre IDEB de 2009 - FRD . . .	81
Tabela 43 – Impacto da descontinuidade política sobre IDEB de 2009 - SRD	82
Tabela 44 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o atingimento da meta de 2009 - FRD	83
Tabela 45 – Impacto da descontinuidade política sobre o atingimento da meta de 2009 - SRD	84
Tabela 46 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o crescimento do IDEB de 2007 para 2009 - FRD	85
Tabela 47 – Impacto da descontinuidade política sobre o crescimento do IDEB de 2007 para 2009 - SRD	86

Tabela 48 – Impacto da descontinuidade política sobre a rotatividade de diretores em 2007- SRD	87
Tabela 49 – Impacto da descontinuidade política sobre o IDEB de 2007- SRD . . .	88
Tabela 50 – Impacto da descontinuidade política sobre a rotatividade dos professores - SRD	89
Tabela 51 – Impacto da descontinuidade política sobre os gastos totais em educação por aluno - SRD	90
Tabela 52 – Impacto da descontinuidade política sobre os gastos no EF por aluno - SRD	91
Tabela 53 – Impacto da descontinuidade política sobre a população do município - SRD	92
Tabela 54 – Impacto da descontinuidade política sobre o PIB per capita - SRD . .	93
Tabela 55 – Impacto da descontinuidade política sobre o crescimento do PIB 2007-2009 - SRD	94
Tabela 56 – Impacto da descontinuidade política sobre os gastos com cultura per capita - SRD	95
Tabela 57 – Impacto da descontinuidade política sobre os gastos com saúde per capita - SRD	96
Tabela 58 – Impacto da descontinuidade política sobre os gastos totais do município per capita - SRD	97
Tabela 59 – Impacto da descontinuidade política sobre a Receita Tributária per capita - SRD	98
Tabela 60 – FRD e SRD com outros controles - IDEB 2009	99
Tabela 61 – FRD e SRD com outros controles - Atingimento da meta de 2009 . . .	100
Tabela 62 – FRD e SRD com outros controles - Crescimento do IDEB de 2007 a 2009	101
Tabela 63 – Impacto da descontinuidade política sobre: Tempo de experiência: < 2 anos - SRD	102
Tabela 64 – Impacto da descontinuidade política sobre: Tempo de experiência: 2 a 4 anos - SRD	103
Tabela 65 – Impacto da descontinuidade política sobre: Tempo de experiência: 5 a 10 anos - SRD	104
Tabela 66 – Impacto da descontinuidade política sobre: Tempo de experiência: > 10 anos - SRD	105
Tabela 67 – Impacto da descontinuidade política sobre: Tempo de casa: < 2 anos - SRD	106
Tabela 68 – Impacto da descontinuidade política sobre: Tempo de casa: 2 a 4 anos - SRD	107
Tabela 69 – Impacto da descontinuidade política sobre: Tempo de casa: 5 a 10 anos- SRD	108

Tabela 70 – Impacto da descontinuidade política sobre: Tempo de casa: > 10 anos - SRD	109
Tabela 71 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre a proporção de profs. que trabalham em outra escola - FRD	110
Tabela 72 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre a proporção de profs. que se sentem motivados pelo diretor - FRD	111
Tabela 73 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre a proporção de profs. que confiam no diretor como profissional - FRD	112
Tabela 74 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre a proporção de profs. que acham que o diretor inspira comprometimento - FRD	113
Tabela 75 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre a proporção de profs. que acham que o diretor traz inovações - FRD	114
Tabela 76 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre a proporção de profs. que se dizem respeitados pelo diretor - FRD	115
Tabela 77 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre a proporção de profs. que dizem respeitar o diretor - FRD	116
Tabela 78 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre a proporção de profs. que dizem participar da tomada de decisões - FRD	117
Tabela 79 – Rotatividade de diretores em 2009 em municípios com indicação polí- tica em 2007 - SRD	118
Tabela 80 – Rotatividade de diretores em 2009 em municípios sem indicação polí- tica em 2007 - SRD	119
Tabela 81 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o IDEB de 2009 - Municí- pios com indicação política em 2007 - FRD	120
Tabela 82 – Impacto da descontinuidade política sobre o IDEB de 2009 - Municípios com indicação política em 2007 - SRD	121
Tabela 83 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o IDEB de 2009 - Municí- pios sem indicação política em 2007 - FRD	122
Tabela 84 – Impacto da descontinuidade política sobre o IDEB de 2009 - Municípios sem indicação política em 2007 - SRD	123
Tabela 85 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o atingimento da meta - Municípios com indicação política em 2007 - FRD	124
Tabela 86 – Impacto da descontinuidade política sobre o atingimento da meta - Municípios com indicação política em 2007 - SRD	125
Tabela 87 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o atingimento da meta - Municípios sem indicação política em 2007 - FRD	126
Tabela 88 – Impacto da descontinuidade política sobre o atingimento da meta - Municípios sem indicação política em 2007 - SRD	127

Tabela 89 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o crescimento do IDEB de 2007 para 2009 - Municípios com indicação política em 2007 - FRD . . .	128
Tabela 90 – Impacto da descontinuidade política sobre o crescimento do IDEB de 2007 para 2009 - Municípios com indicação política em 2007 - SRD . . .	129
Tabela 91 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o crescimento do IDEB de 2007 para 2009 - Municípios sem indicação política em 2007 - FRD . . .	130
Tabela 92 – Impacto da descontinuidade política sobre o crescimento do IDEB de 2007 para 2009 - Municípios sem indicação política em 2007 - SRD . . .	131
Tabela 93 – Impacto da descontinuidade política na rotatividade de diretores de escolas estaduais - SRD	132
Tabela 94 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o IDEB 2009 de escolas estaduais - FRD	133
Tabela 95 – Impacto da descontinuidade política sobre o IDEB 2009 de escolas estaduais - SRD	134
Tabela 96 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o atingimento da meta em 2009 de escolas estaduais - FRD	135
Tabela 97 – Impacto da descontinuidade política sobre o atingimento da meta em 2009 de escolas estaduais - SRD	136
Tabela 98 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o crescimento do IDEB de 2007 a 2009 de escolas estaduais - FRD	137
Tabela 99 – Impacto da descontinuidade política sobre o crescimento do IDEB de 2007 a 2009 de escolas estaduais - SRD	138
Tabela 100 – Impacto da descontinuidade política na rotatividade de diretores - Amostra de municípios expandida - SRD	139
Tabela 101 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o IDEB 2009 - Amostra de municípios expandida - FRD	140
Tabela 102 – Impacto da descontinuidade política sobre o IDEB 2009 - Amostra de municípios expandida - SRD	141
Tabela 103 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o atingimento da meta em 2009- Amostra de municípios expandida - FRD	142
Tabela 104 – Impacto da descontinuidade política sobre o atingimento da meta em 2009- Amostra de municípios expandida - SRD	143
Tabela 105 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o crescimento do IDEB 2007-2009 - Amostra de municípios expandida - FRD	144
Tabela 106 – Impacto da descontinuidade política sobre o crescimento do IDEB 2007-2009 - Amostra de municípios expandida - SRD	145

1 Introdução

Os determinantes de uma educação de qualidade têm sido discutidos e estudados constantemente no contexto atual. Nos países que apresentam déficit educacional, essa discussão se torna ainda mais necessária. O Brasil é um exemplo já que, apesar de ter evoluído de maneira geral em sua educação básica - principalmente no que se refere ao acesso à educação, que hoje em dia está praticamente universalizado para as séries iniciais do ensino fundamental -, ainda ocupa um dos piores lugares nas comparações internacionais.

Dados das últimas edições da Prova Brasil mostram que a educação brasileira tem evoluído: a porcentagem de alunos que tiveram desempenho proficiente ou avançado na Prova Brasil cresceu de 2007 para 2011, tanto em português (indo de 25% para 37% ¹) quanto em matemática (indo de 22% para 33%). Entretanto essa evolução ainda se dá a passos lentos. Comparando com o cenário internacional, pode-se perceber a distância que o Brasil se encontra de uma educação de qualidade. O Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) ² colocou, em sua última avaliação, o Brasil na 55ª posição em leitura e 58ª em matemática, de um total de 65 países. O país teve desempenho semelhante à Costa Rica, Uruguai, Colômbia, Montenegro, Argentina e Tunísia, ficando muito abaixo da média dos países da OCDE.

Certamente, são diversos os fatores que determinam o oferecimento de uma educação de qualidade. A gestão escolar é um deles e, dentro deste contexto, a figura do diretor escolar torna-se um objeto de estudo central. Ele possui tarefas fundamentais, como a gestão administrativa da escola, a elaboração de projetos político-pedagógicos, a coordenação de planos de ensino e de aula, entre outros atributos [Lück (2009)]. Além disso, o diretor é o principal responsável pelo envolvimento de pais e professores no cotidiano administrativo da escola, o que está associado a um aumento na eficácia do ensino oferecido

¹ Essas estatísticas se referem ao 5º ano do EF, mas o panorama para o 9º ano do EF é similar.

² Realizado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o PISA é uma avaliação internacional, que mede a proficiência de jovens na faixa de 15 anos de idade de diversos países do mundo, tanto em leitura, quanto em matemática. Essa avaliação ocorre a cada três anos, sendo que os últimos dados disponíveis são os de 2012.

pela mesma [Poirier (2007)].

Diversos estudos foram realizados na tentativa de determinar qual o impacto das características individuais dos diretores no desempenho dos alunos [Eberts e Stone (1988) Branch, Hanushek e Rivkin (2009), Coelli e Green (2012)]. Essas características são diversas, podendo incluir experiência, formação profissional e liderança. Entretanto, tão importante quanto analisar quais são os atributos relevantes para a função de diretor, é verificar se o tempo que ele permanece na escola é suficiente para que esses atributos se revertam em melhorias na qualidade da mesma [Miller (2013) Béteille, Kalogrides e Loeb (2012)]. Assim, um tema de relevância se torna o estudo que o impacto da rotatividade de diretores tem sobre o desempenho dos alunos. E, uma vez que no Brasil essa rotatividade é elevada³ (chegando a 43.36% em 2009, segundo os dados da Prova Brasil), a importância desse tipo de pesquisa se faz ainda maior.

Este é justamente o objetivo do presente estudo, que buscou verificar qual é o impacto da mudança do diretor no desempenho dos alunos. Para medi-lo, utilizamos os resultados da Prova Brasil e aplicamos uma metodologia de Regressão Descontínua, onde utilizamos a alta correlação entre a descontinuidade política em um município e a rotatividades de diretores naquela localidade para lidar com problemas de endogeneidade que surgem nesse tipo de estudo. Os dados da Prova Brasil mostram que em municípios que sofreram descontinuidade política em 2009, isto é, onde o prefeito eleito em 2008 é diferente de seu antecessor, a taxa de diretores novos é de quase 62%. Já nos municípios onde o antigo prefeito foi reeleito em 2008, essa taxa é de apenas 34%. Isto ocorre possivelmente devido ao fato de que em muitos municípios o cargo de gestor escolar é considerado cargo de confiança, sofrendo bastante influência dos movimentos políticos. Conforme demonstraremos, na vizinhança da descontinuidade (isto é, na região limiar entre um prefeito ser reeleito ou não), essa diferença na rotatividade dos diretores pode ser considerada exógena ao desempenho das escolas, o que possibilita o cálculo do impacto não viesado da mudança do diretor sobre os indicadores educacionais do município.

Nossos resultados mostram que, de fato, a descontinuidade política leva a um au-

³ Aqui, definimos rotatividade como a proporção de diretores em um município com menos de 2 anos de trabalho em uma escola.

mento médio na rotatividade dos diretores de aproximadamente 40 pontos percentuais (p.p.). Constatamos também que a rotatividade dos diretores possui impacto negativo sobre o IDEB médio das escolas do município. Esse impacto é especialmente evidente quando olhamos para o crescimento do IDEB de 2007 para 2009, que cai aproximadamente 2,6 p.p. em municípios de maior rotatividade (ou seja, onde houve descontinuidade política).

Investigando os mecanismos através dos quais esse impacto ocorre, verificamos que os diretores apontados pelos novos prefeitos não são apenas novos em seus cargos nas escolas, mas são também inexperientes na carreira como gestor escolar. Além disso, parte dos gestores antigos que cedem seus cargos aos novos diretores estava na escola há bastante tempo, o que deve aumentar a instabilidade gerada pela mudança. Outro motivo é uma desestabilização na relação diretor-professor, onde os professores diminuem sua crença no diretor em inspirar o comprometimento da equipe e também passam a participar menos das tomadas de decisões da escola.

Este trabalho está dividido da seguinte forma: após esta introdução realizamos, no capítulo 2 uma breve revisão da literatura sobre a rotatividade dos diretores e sobre como a descontinuidade política pode estar relacionada a ela. Em seguida, expomos os dados e metodologia utilizados neste estudo. No capítulo 5 apresentamos os resultados, trazendo nossas conclusões em seguida.

2 Revisão Bibliográfica

Nosso objetivo neste capítulo é duplo. Em primeiro lugar, buscamos explorar, apoiados pela literatura nacional e internacional, qual a influência que diretores de escolas (especialmente públicas) exercem sobre seus alunos. Dessa maneira, tentamos entender quais são os mecanismos de ação pelos quais a mudança de um diretor impacta os resultados de uma escola.

Nosso segundo objetivo é demonstrar como a descontinuidade política pode estar correlacionada com a rotatividade de diretores. Sendo o cargo do diretor um cargo de confiança em diversos municípios, ele pode estar sujeito à indicação política por parte dos governantes.

2.1 Rotatividade do Diretor e Desempenho dos Alunos

Enquanto não foi encontrado na literatura brasileira algum estudo que relacione as características do diretor de uma escola com o desempenho dos alunos, ou a troca dos diretores com os resultados da escola, a literatura internacional já está bastante avançada nesse tópico. Uma gama de estudos mostra evidências de que as características dos diretores como liderança, capacidade administrativa, etc. podem trazer efeitos diversos para as escolas [Eberts e Stone (1988), Grissom e Loeb (2011), Horng, Klasik e Loeb (2010), Branch, Hanushek e Rivkin (2008), Branch, Hanushek e Rivkin (2009), Coelli e Green (2012), Clark et al. (2010), Dhuey e Lipscomb (2010)]. Mais raros são estudos sobre o impacto da rotatividade de diretores no desempenho dos alunos. Em nossa revisão de literatura, foram encontrados poucos estudos que se debruçam sobre essa temática. Miller (2013) utiliza dados educacionais da Carolina do Norte, nos Estados Unidos, e encontra que a saída de um diretor leva, de maneira geral, a uma queda no desempenho da escola. Além disso, o autor encontra que os dois anos que se seguem à saída do diretor são marcados por alta rotatividade de professores. Entretanto, passado esse tempo, as escolas

voltam a melhorar e se estabilizam no mesmo nível de desempenho que tinham antes da troca do diretor (o que o autor atribui a um processo de reversão à média).

Tão importante quanto mensurar o impacto que características dos diretores ou sua rotatividade têm sobre o desempenho das escolas é entender quais são os mecanismos através dos quais se dá esse impacto. Ou seja, de que forma o diretor, que não interage com os alunos em sala de aula, acaba afetando a performance dos últimos? Nos Estados Unidos, esses mecanismos de ação são bastante claros. Segundo Davis et al. (2005), os diretores americanos são os responsáveis por selecionar, monitorar e auxiliar os professores. Além disso, Béteille, Kalogrides e Loeb (2012) mostram que a saída de um diretor está associada com uma maior rotatividade dos professores, o que pode levar a uma queda no desempenho dos alunos.

No Brasil, embora a contratação de professores não esteja nas mãos dos diretores, as atividades burocráticas e administrativas da escola estão centralizadas nesta figura. Além disso, a realização de reuniões com pais e professores e a elaboração de projetos políticos-pedagógicos também estão associadas às atribuições do diretor [Lück (2009)]. Nesse sentido, talvez a função mais importante dos diretores de escolas brasileiras seja possibilitar um diálogo aberto com a comunidade escolar.

Em estudo sobre o assunto, Abrucio (2010) compara dez escolas do Estado de São Paulo e chega a quatro principais fatores da gestão escolar que influenciam o desenvolvimento dos alunos. São eles a formação do diretor (e de outros membros do corpo de gestores), a atitude empreendedora e a visão sistêmica do gestor, o clima organizacional da escola (como o trabalho em equipe e o comprometimento dos funcionários), e o uso de avaliações externas como parâmetros de comparação com outras escolas.

Assim, percebemos como a figura do diretor é relevante para o aprendizado dos alunos, mesmo que de maneira indireta, através da motivação dos professores, do envolvimento com a comunidade ou da gestão administrativa da escola. Nesse sentido, a rotatividade dos diretores pode levar a diversas instabilidades para a escola, especialmente se o novo diretor for desconhecido de pais e professores.

2.2 Descontinuidade Política e Rotatividade dos Diretores

Conforme apresentaremos à frente, a metodologia por nós empregada se utiliza da alta correlação entre descontinuidade política e rotatividade dos diretores para medir de forma exógena os efeitos dessa rotatividade sobre o desempenho dos alunos. Aqui, consideramos "descontinuidade política" como sendo a eleição de um prefeito diferente do governante atual.

Em trabalho que aborda o tema da descontinuidade política, Gandour e Soares (2011) investigam a relação causal entre este fenômeno e a provisão de serviços de saúde pública, especificamente, o controle municipal da dengue. Os autores encontram que a mudança de prefeito está positivamente relacionada com o aumento do número de casos da doença em um município. Como mecanismo de ação, é explorado o fato de que a descontinuidade política pode levar à "realocação de recursos financeiros, físicos e humanos decorrente da nova administração" (pg. 30). O estudo de Iyer e Mani (2012), realizado na Índia, também mostra a descontinuidade política como indutora de transferências de burocratas (análogos aos nossos cargos de confiança) no país. Assim, podemos ver que uma mudança de governante pode levar a um aumento na rotatividade dos funcionários que ocupam cargos de confiança. E, na maioria das vezes, essa rotatividade não se deve ao bom ou mal desempenho desses funcionários em seus cargos, mas sim a seu maior ou menor alinhamento ao partido ou à figura do novo governante.

Embora educadores e políticos tentem mudar essa realidade (e tenham dado um passo importante colocando a gestão democrática como meta do Plano Nacional de Educação, sancionado pela presidente de república no dia 26/06/2014), o cargo de diretor ainda é considerado cargo de confiança político em diversos municípios. Em reportagem sobre o tema, o Observatorio do PNE (2013) mostra justamente que um dos principais desafios para a concretização da gestão democrática é a persistência de sistemas patrimonialistas, onde a escolha do diretor ainda se dá por indicação política. Esse panorama era ainda pior no período analisado em nosso estudo, ou seja, anteriormente a 2009. A revista Gestão Escolar, da editora Abril, publicou em sua página [Gestao Escolar (2007)] uma reportagem mostrando a urgência de se estabelecer critérios mais meritocráticos para a

escolha do diretor de escolas públicas. Segundo a reportagem, o cargo do diretor ainda era visto como um cargo de confiança e, desta forma, sob responsabilidade do secretário da educação do município.

Sob a luz das evidências empíricas e anedóticas mostradas acima, acreditamos que a mudança dos prefeitos eleitos em 2008 levou a trocas dos secretários de educação. Sendo estes os responsáveis pela alocação dos diretores nas escolas públicas e sabendo que tal alocação se dá, na maioria das vezes, através de apadrinhamento político, acreditamos que a troca dos secretários de educação levou a uma maior rotatividade dos diretores de escolas públicas, rotatividade esta que não está relacionada com características da escola ou com a performance dos diretores, mas sim com seu alinhamento político. Dessa forma, a descontinuidade política torna-se um bom instrumento para a rotatividade de diretores já que a primeira está bastante correlacionada com a segunda, mas ela também é exógena às características das escolas e dos diretores.

3 Dados

Os dados utilizados neste estudo são provenientes de diversas fontes. A primeira, e principal, são os microdados da Prova de Brasil de 2007 e 2009, onde existe a informação sobre o desempenho das escolas públicas de todo o Brasil. A Prova Brasil representa o estrato censitário do SAEB¹ para as escolas públicas de ensino fundamental.

A Prova Brasil é realizada a cada dois anos e abrange os alunos do 5º e 9º anos do Ensino Fundamental. Ela se utiliza de dois instrumentos: testes de língua portuguesa e matemática e questionários. Os últimos são aplicados tanto aos alunos quanto aos professores (de matemática e língua portuguesa) e diretores das escolas participantes. Sobre os testes de português e matemática, estes são realizados com base na Teoria de Resposta ao Item - TRI, que permite a comparação dos resultados de todos os exames já realizados. Os resultados dessa avaliação são utilizados para o cálculo do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), que permite aos governantes definirem ações voltadas ao desenvolvimento do sistema educacional e à redução das desigualdades nele existentes. A partir dos resultados do IDEB de 2005, foram estabelecidas metas para cada escola, para que o Brasil chegue, em 2022 a um IDEB médio de 6.0, comparável ao desempenho dos países da OCDE.

As principais informações para nossa análise derivadas dos dados descritos acima foram basicamente duas: os resultados e metas das escolas; e a rotatividade dos diretores. A informação sobre resultados e metas foi utilizada para estabelecermos três indicadores do desempenho da escola: o IDEB de 2009, o crescimento percentual do IDEB de 2007 para 2009 e o atingimento ou não da meta estabelecida para a escola para o ano de 2009. Sobre a informação a respeito da rotatividade dos diretores, esta foi medida de forma indireta, através de uma pergunta existente no questionário para os diretores sobre o tempo de permanência dos mesmos na escola. Além destas informações, também foram utilizados outros dados, como as condições socioeconômicas dos alunos, as características

¹ Sistema de Avaliação da Educação Básica, existente desde 1990 e reestruturado em 2005, é uma avaliação em larga escala realizada pelo governo federal.

dos diretores e a relação professor-diretor.

Como nosso interesse neste estudo recai sobre escolas municipais, que são aquelas sob influência do prefeito, nós analisaremos aqui apenas o 5º ano (Ensino Fundamental I) já que é nesse ciclo que as escolas municipais são maioria, como mostra a Tabela 1. Aqui, algumas observações se fazem necessárias. Em primeiro lugar, a Prova Brasil de 2009 contempla aproximadamente 52 mil escolas com 5º ano, dentre as quais aproximadamente 29 mil eram escolas municipais. Ocorre que, em nossa análise, tivemos que restringir a amostra de escolas àquelas que possuíam informação sobre o tempo de casa dos diretores (nossa principal variável de interesse), o que levou aos números exibidos na Tabela 1.

Além disso, podemos perceber pela tabela que o número de escolas municipais cresce de 2007 para 2009 ao passo que o número de escolas estaduais diminui nesse mesmo período. Isso remete ao processo de municipalização do ensino, iniciado nos anos 90 onde, a fim de promover a descentralização do ensino, diversas escolas passaram da dependência administrativa estadual para a municipal (ver Leme, Paredes e Souza (2009) e Madeira (2007)). Para que nossos resultados não sejam contaminados pelo efeito da mudança de dependência administrativa, nós optamos por limitar nossa amostra a escolas que eram municipais tanto em 2007 como em 2009².

Tabela 1 – Dependência Administrativa das Escolas - 5º Ano

	Federal	Estadual	Municipal	Total
2007	16	10,651	22,759	33,426
2009	14	8,345	24,548	32,907
Ambos os anos	12	7,342	16,793	24,147

Outra importante fonte de dados são os resultados das eleições de 2004 e 2008. Essa informação foi retirada do site do Tribunal Superior Eleitoral (TSE). A partir dos

² A municipalização do ensino poderia ser um problema caso ela ocorresse com maior ou menor frequência em municípios onde houve descontinuidade política já que, se isso ocorresse, não saberíamos se o efeito captado por nós seria proveniente da rotatividade dos diretores ou da municipalização do ensino. Entretanto, em exercícios realizados por nós, não reportados neste estudo, pudemos descartar a hipótese de que a municipalização do ensino sofre influência da descontinuidade política.

resultados das eleições para prefeito (2004 e 2008), pudemos observar quais foram as cidades onde houve descontinuidade política, ou seja, onde o prefeito eleito em 2008 não é o mesmo que seu antecessor, eleito em 2004. Como veremos adiante, essa descontinuidade gera uma diferença significativa na probabilidade de um diretor mudar de escola, o que possibilitará o uso da metodologia de Regressão Descontínua *Fuzzy*.

Além das bases explicitadas acima, também nos utilizamos de indicadores do FIN-BRA - Finanças do Brasil, para extrair informações sobre gastos e receitas municipais. Por fim, também utilizamos a base do Censo Escolar, de onde extraímos a rotatividade dos professores de escolas da rede pública.

A agregação de todas as bases de dados citadas acima, leva a uma amostra de 8,455 escolas. Esse número é reduzido principalmente pelo fato de na base de descontinuidade política nós termos deixado apenas os municípios onde o prefeito eleito em 2004 estava concorrendo à reeleição em 2008 (conforme veremos adiante, isso é parte da nossa estratégia de construção da variável de atribuição da Regressão Descontínua). Esse número ainda será reduzido a 6,385 escolas devido a diversas observações faltantes em nossas variáveis. As tabelas do Anexo A mostram que, ao menos, a taxa de não-resposta é semelhante entre escolas tratadas (ou seja, onde houve mudança do diretor) e controles (onde o diretor continua o mesmo). As tabelas também mostram que tanto as variáveis de gasto como aquelas presentes no questionário dos professores têm uma taxa de não-reposta bastante alta. Por essa razão, faremos no capítulo de resultados um exercício de robustez retirando essas variáveis de nossa amostra.

Conforme explicaremos no capítulo de metodologia, para evitar problemas de endogeneidade, a unidade observacional utilizada por nós é o município, e não a escola. Dessa forma, as 6,385 escolas estão contidas em 1,645 municípios. A tabela 2 mostra que os municípios estão distribuídos por todas as regiões do Brasil, dando representatividade à nossa amostra.

As tabelas de 3 a 5 mostram as características médias dos municípios com e sem descontinuidade política. Podemos verificar que praticamente todas as características analisadas são muito parecidas nos dois tipos de município, excetuando-se a rotatividade dos diretores, que é bem mais elevada onde houve descontinuidade política. Outra observa-

ção interessante é que a descontinuidade política parece ser mais comum em municípios menores.

Tabela 2 – Distribuição dos municípios por regiões brasileiras

Regiões Brasileiras	Municípios na amostra	Porcentagem em relação ao total de municípios
Norte	108	25%
Nordeste	577	33%
Sudeste	564	35%
Sul	291	25%
Centro-Oeste	105	23%
Total	1645	30%

Tabela 3 – Características médias dos municípios em 2009

	Continuidade Política (N=1116)	Descontinuidade Política (N=529)
Variável de atribuição (z)	21.86	-11.76
Gastos com assistência social per capita (em ln)	3.83	3.72
Gastos com saúde per capita (em ln)	5.71	5.66
Gastos com cultura per capita (em ln)	2.31	2.16
Gastos totais per capita (em ln)	6.88	7.01
Gastos Totais em educação por aluno (em ln)	10.65	10.53
Gastos em educação no EF por alunos (em ln)	7.64	7.62
Receita tributária per capita (em ln)	3.70	3.71
PIB municipal per capita (em ln)	9.03	8.99
Crescimento do PIB de 2007 para 2009	0.12	0.12
População no município	52,106.69	33,198.80

Tabela 4 – Características médias dos alunos em 2009

	Continuidade Política (N=1116)	Descontinuidade Política (N=529)
Alunos do sexo feminino (%)	0.48	0.49
Alunos que possuem TV (%)	0.95	0.94
Alunos que possuem Internet (%)	0.18	0.17
Alunos cuja mãe tem 4a série incompleta (%)	0.19	0.20
Alunos cuja mãe tem EF incompleto (%)	0.36	0.36
Alunos cuja mãe tem EF completo (%)	0.19	0.19
Alunos cuja mãe tem EM completo (%)	0.13	0.13
Alunos cuja mãe tem ES completo (%)	0.12	0.12
Alunos cujo pai tem 4a série incompleta (%)	0.23	0.24
Alunos cujo pai tem EF incompleto (%)	0.34	0.34
Alunos cujo pai tem EF completo (%)	0.19	0.19
Alunos cujo pai tem EM completo (%)	0.12	0.11
Alunos cujo pai tem ES completo (%)	0.12	0.11
Alunos que moram com o pai (%)	0.68	0.67
Alunos que moram com a mãe (%)	0.90	0.89
Alunos brancos (%)	0.36	0.36
Alunos pardos (%)	0.47	0.47
Alunos negros (%)	0.11	0.11
Alunos amarelos (%)	0.02	0.02
Alunos indígenas (%)	0.03	0.04
Nº de alunos	1367.61	908.55

Tabela 5 – Características médias das escolas em 2009 (ou 2007, quando indicado)

	Continuidade Política (N=1116)	Descontinuidade Política (N=529)
IDEB	4.52	4.34
Crescimento do IDEB de 2007 para 2009	0.17	0.13
Escola atingiu meta do IDEB	0.79	0.75
Rotatividade de Diretores	0.38	0.78
IDEB de 2007	3.95	3.88
Rotatividade de Diretores em 2007	0.33	0.35
Diretores apontados politicamente	0.43	0.47
Diretores apontados politicamente em 2007	0.46	0.50
Professores que trabalham em outra escola	0.64	0.64
Diretor motiva os professores	0.77	0.74
Professores confiam no diretor	0.82	0.80
Diretor consegue o comprometimento da equipe	0.82	0.79
Diretor tem atitudes inovadoras	0.81	0.79
Diretor respeita os professores	0.92	0.92
Diretor é respeitado pelos professores	0.98	0.98
Os professores participam da tomada de decisões	0.93	0.93
Professor considera a opinião da equipe	0.86	0.84
Equipe considera a opinião dos professores	0.95	0.96
A troca de idéia ajuda os professores	0.82	0.81
Professores coordenam o trabalho entre si	0.81	0.80
Professores colaboram uns com os outros	0.90	0.89
Número de professores na escola	2.57	2.53
Rotatividade dos professores	0.29	0.25
Nº de escolas	4.16	3.30

4 Metodologia

Nosso interesse principal neste trabalho é investigar a relação causal entre a rotatividade dos diretores e o desempenho das escolas na Prova Brasil. Neste tipo de estudo, reconhecemos a presença de duas fontes de endogeneidade. A primeira delas é a simultaneidade (ou causalidade reversa) que existe entre a rotatividade dos diretores e os resultados das escolas. Ou seja, uma escola ruim pode causar uma maior rotatividade, da mesma forma que a rotatividade pode piorar seu desempenho. A segunda fonte de endogeneidade é o viés de variável omitida: as escolas com alta rotatividade de diretores podem diferir em inúmeras maneiras daquelas onde a permanência destes é mais estável - as primeiras podem ter uma quantidade menor de professores com vínculo estável, condições menos favoráveis de trabalho e segurança, problemas de indisciplina ou de insuficiência de recursos. Esses fatores possivelmente estão ligados também ao desempenho das escolas.

A fim de solucionar tais problemas, nos utilizaremos da alta correlação entre descontinuidade política nas eleições de 2008 (onde o prefeito eleito é diferente daquele que ocupava o cargo anteriormente) e rotatividade dos diretores nos municípios (em 2009), dentro do contexto de Modelos de Resultados Potenciais e da Regressão Descontínua *Fuzzy* (que possui grande interseção com a metodologia de variáveis instrumentais binárias, ou o *Local Average Treatment Effect*)¹. O uso da descontinuidade política como instrumento se faz possível devido ao fato de grande parte da alocação de diretores nas escolas públicas ser influenciada pelo governo municipal. Assim, a troca de prefeito em um município (com possível troca do secretário de educação) leva a uma transição de diretores, que não será devida às características da escola.

Um possível problema no uso deste instrumento seria que o novo prefeito pode não somente trocar o diretor, mas também alterar outros recursos da escola que também devem afetar o desempenho da mesma. Por exemplo, o prefeito poderia destinar mais recursos financeiros às escolas onde ele colocou novos diretores. Para eliminar esse pro-

¹ Para mais detalhes, ver os trabalhos de Rubin (1974), Lee e Lemieux (2009) e Imbens e Lemieux (2008).

blema, trabalharemos com o município como unidade observacional. Assim, nossa variável de interesse se torna não mais uma variável binária, ou seja, a troca do diretor, mas sim uma variável contínua: a rotatividade de diretores no município (medida pela porcentagem de diretores novos naquela localidade). Dessa forma, não precisaremos nos preocupar com alocações intra municipais, mas apenas com alocações entre os municípios, alocações estas que são por nós observadas².

Para estimarmos o modelo de Regressão Descontínua (*Regression Discontinuity Design - RDD*), definimos a variável de atribuição (ou *assignment variable*), Z , como a distância que o prefeito governante ficou de ser reeleito, caso ele tenha perdido as eleições de 2008, ou a margem com a qual ele foi reeleito, caso ele tenha ganhado as eleições. É importante ressaltar que, para a definição dessa variável, nós limitamos nossa base de dados apenas aos municípios onde os prefeitos eleitos em 2004 estavam tentando a reeleição em 2008. Fizemos isto para evitar casos onde a descontinuidade política era inevitável. Por exemplo, situações onde o prefeito estava em seu segundo mandato ou onde, por algum motivo, ele decidiu não se candidatar à reeleição, são casos de descontinuidade muito diferentes daqueles onde o prefeito gostaria de ser reeleito mas não foi.

O cálculo de Z seria bastante trivial caso só houvessem dois candidatos em todos os municípios, de forma que 100% dos votos válidos estivessem divididos entre eles. Nesses casos, Z poderia ser simplesmente a porcentagem de votos recebida pelo prefeito candidato à reeleição e o ponto de corte seria o 50%. Ou seja, antes desse ponto, o prefeito não seria reeleito e haveria descontinuidade política e após esse ponto, ele ganharia as eleições, havendo continuidade política. Entretanto, essa métrica não funcionaria para locais com mais de dois candidatos já que, nesse caso, as porcentagens recebidas por cada prefeito não seriam comparáveis³. Para solucionar esse problema, criamos a seguinte métrica para a definição de Z :

² Por exemplo, não temos informação sobre como o prefeito aloca recursos financeiros para cada escola do município, mas sabemos qual o volume de dinheiro investido em educação em cada município.

³ Por exemplo, imaginemos dois municípios, A e B, onde o prefeito candidato à reeleição obteve 40% dos votos válidos. Entretanto, no município A, o segundo colocado obteve 37% dos votos, o que dá a vitória ao atual prefeito, com uma margem de 3%. Já no município B, quem ficou em segundo foi o prefeito candidato à reeleição, e o vencedor ficou com 45% dos votos, com margem de 5%. Assim, obter 40% dos votos pode levar a interpretações muito diferentes (e inclusive opostas) dependendo do município.

$Z = \text{Porcentagem de votos recebida pelo candidato à reeleição} - \text{Porcentagem de votos recebida pelo segundo colocado, caso o candidato à reeleição tenha ganhado as eleições de 2008.}$

$Z = \text{Porcentagem de votos recebida pelo candidato à reeleição} - \text{Porcentagem de votos recebida pelo candidato vencedor, caso o candidato à reeleição tenha perdido as eleições de 2008.}$

Essa variável, por construção, toma valores negativos em caso de descontinuidade e valores positivos em caso de continuidade política. Por exemplo, imaginemos que em determinado município, o prefeito candidato à reeleição tenha vencido o pleito de 2008 com 35% dos votos válidos e que o candidato que ficou em segundo lugar, tenha obtido 30% dos votos. Nesse caso, $z = 5\%$. Agora, caso o candidato à reeleição tenha perdido, ficando com, digamos, 20% dos votos (independentemente da posição ocupada por ele no ranking final) e o candidato vencedor tenha ficado com 28% deles, então $z = -8\%$ e há descontinuidade política. Dessa forma, temos que o *cutoff* será no ponto zero (apesar de z não tomar nunca esse valor). Isto é, antes de $z_0 = 0$ haverá descontinuidade política: para o município i ,

$$\text{Descontinuidade.Politica}_i = 1 [Z_i \leq z_0] \quad (4.1)$$

Aqui, temos a descontinuidade *Sharp* (SRD) onde, a partir do *cutoff* a descontinuidade política passa de um para zero.

Além disso, nesse ponto, a rotatividade de diretores no município dá um salto discreto, ou seja,

$$\lim_{z \downarrow z_0} (\text{Rotatividade.Diretores}_i | Z_i = z) \neq \lim_{z \uparrow z_0} (\text{Rotatividade.Diretores}_i | Z_i = z) \quad (4.2)$$

Aqui, a descontinuidade é *Fuzzy*, já que a probabilidade de um diretor ser trocado de escola é bem maior antes do *cutoff* do que após esse ponto (mas não vai de 100% a 0%).

Segundo Imbens e Lemieux (2008), esse salto discreto será fonte de variação exógena já que, na vizinhança da descontinuidade, a atribuição ao tratamento (ou seja, a

rotatividade dos diretores) é determinada, ao menos parcialmente, por Z estar de um ou do outro lado desse *threshold*. Ainda segundo os autores, Z pode estar associada aos resultados potenciais (ou seja, o resultado da eleição pode estar associado aos indicadores educacionais do município), mas de forma contínua. Isto é, a hipótese aqui é que $E[Y(1)|Z = z]$ e $E[Y(0)|Z = z]$ devem ser contínuas em $z = z_0$. Dessa forma, qualquer descontinuidade da distribuição condicional do resultado como uma função de Z é entendida como evidência do efeito causal do tratamento. Aqui, $Y_i(1)$ e $Y_i(0)$ são os desempenhos educacionais potenciais de cada município, que serão medidos por três indicadores: a média do IDEB de 2009 de todas as escolas municipais de 5º ano⁴; a proporção dessas escolas que atingiram a meta do IDEB estabelecida pelo INEP para o ano de 2009; e o crescimento médio de seu IDEB de 2007 para 2009.

Dessa forma, o efeito médio do tratamento (ou seja, o impacto da rotatividade dos diretores) pode ser estimado pelo método da Regressão Descontínua *Fuzzy* da seguinte forma

$$\tau_{FRD} = \frac{\lim_{z \downarrow z_0} E[Y_i|Z_i = z] - \lim_{z \uparrow z_0} E[Y_i|Z_i = z]}{\lim_{z \downarrow z_0} E[\text{Rotatividade.Diretores}_i|Z_i = z] - \lim_{z \uparrow z_0} E[\text{Rotatividade.Diretores}_i|Z_i = z]} \quad (4.3)$$

O numerador da equação 4.3 acima é o impacto da Regressão Descontínua *Sharp*, ou seja, o impacto que a descontinuidade política tem sobre os indicadores educacionais do município. Este, é ponderado pela diferença de rotatividade causada pela descontinuidade, o denominador de 4.3.

Conforme observado por Hahn, Todd e Klaauw (2001), o modelo acima se conecta àquele de variáveis instrumentais no contexto do *Local Average Treatment Effect*, ou LATE, conforme definido por Imbens e Angrist (1994). Nele, o efeito médio do tratamento será medido apenas para a subpopulação dos *compliers*, que engloba somente os municípios onde a descontinuidade política levou ao aumento na rotatividade dos diretores, ou onde a continuidade política não levou a esse aumento (ou seja, locais que obedeceram à regra ditada pelo instrumento).

⁴ Diferentemente do IDEB para cada município, divulgado pelo INEP, essa média não é ponderada pelo tamanho das escolas. Assim, não incorreremos aqui em possíveis problemas de *gaming* por parte dos prefeitos como, por exemplo, investir mais nas escolas maiores.

A estimação da equação 4.3 foi feita através de diversos modelos de Mínimos Quadrados em Dois Estágios (MQ2E), limitados a janelas de $z = 0.15, 0.10$ e 0.05 , onde a variável dependente é um dos indicadores educacionais do município (IDEB 2009, Meta de 2009 ou Crescimento do IDEB de 2007 para 2009) e a variável independente de interesse é a rotatividade dos diretores, instrumentalizada pela descontinuidade política. Os diferentes modelos usados podem incluir ou não outros controles e/ou polinômios de Z . Estes últimos foram inseridos no modelo a fim de tentarmos captar melhor o comportamento da variável dependente em função da variável de atribuição. Entretanto, caso nenhum desses polinômios, ou o conjunto deles, seja significativo, consideramos como correto o modelo sem polinômio algum.

Além da estimação explicitada acima, também calculamos o impacto da descontinuidade política sobre os indicadores educacionais do município (uma regressão *Sharp*, que acaba por ser o numerador da equação acima), ou seja,

$$\tau_{SRD} = \lim_{z \downarrow z_0} E[Y_i | Z_i = z] - \lim_{z \uparrow z_0} E[Y_i | Z_i = z] \quad (4.4)$$

Essa estimação, que mede o impacto da descontinuidade política sobre os indicadores municipais, é feita através de uma regressão MQO simples, onde a variável dependente continua sendo um dos indicadores educacionais do município e a variável independente de interesse agora é a descontinuidade política. Esse modelo também pode ou não ter a inclusão de outros controles e/ou polinômios de Z e ele também é limitado a janelas de $z = 0.15, 0.10$ e 0.05 .

Importante explicitar quais são as variáveis usadas em nosso vetor de controles (todas em nível municipal):

- *Alunas*: porcentagem de estudantes do sexo feminino.
- *TV*: porcentagem de estudantes que possui aparelho de televisão em casa.
- *Internet*: porcentagem de estudantes que possui acesso à internet em casa.
- *Mãe com EF I incompleto*: variável dicotômica que assume valor igual a um, caso mais de 50% das mães dos estudantes tenha até a 4ª série do EF.

- *Mãe com EF completo*: variável dicotômica que assume valor igual a um, caso mais de 50% das mães dos estudantes tenha o EF completo.
- *Pai com EF I incompleto*: variável dicotômica que assume valor igual a um, caso mais de 50% dos pais dos estudantes tenha até a 4ª série do EF.
- *Pai com EF completo*: variável dicotômica que assume valor igual a um, caso mais de 50% dos pais dos estudantes tenha o EF completo.
- *Mora com a mãe*: porcentagem de estudantes que reside com a mãe.
- *Mora com o pai*: porcentagem de estudantes que reside com o pai.
- *Branços*: porcentagem de estudantes brancos
- *Amarelos*: porcentagem de estudantes amarelos
- *IDEB 2007*
- *lnPIB*: PIB *per capita* em 2009 (em *ln*)
- *lnGastos EF*: Gastos no Ensino Fundamental por aluno (em *ln*)
- *UF*: UF onde o município se localiza

5 Resultados

5.1 Descontinuidade política *versus* Rotatividade dos diretores

Antes de iniciar a análise dos resultados, é importante apresentarmos algumas estatísticas sobre as eleições de 2008, a admissão de diretores em 2009 e a interseção desses dois fatores. Primeiramente, é interessante analisarmos o comportamento da variável de atribuição, Z . A figura 1 traz o gráfico da densidade dessa variável. Vemos que a variável parece ser contínua, com média deslocada à direita de zero. Isso faz sentido, uma vez que existe em nossa base um número bem maior de municípios onde houve continuidade política (1116) do que de onde houve descontinuidade política (529). Ainda assim, temos uma boa massa da densidade de z na região próxima ao zero, que é nosso ponto de descontinuidade.

Figura 1 – Densidade da Variável de Atribuição (z)

Passando agora para a mudança dos diretores, trazemos a tabela 6 que exhibe sua rotatividade nos anos de 2007 e 2009. Pela tabela, já pode-se perceber que em 2009, primeiro ano do mandato dos prefeitos eleitos em 2008, a rotatividade é quase 10 pontos

percentuais maior do que em 2007, o que já indica uma possível correlação entre as eleições e a troca de diretores no município. Esse poderia ser, entretanto, um fenômeno que ocorre tanto em municípios com um novo prefeito, como naqueles onde o antigo prefeito foi reeleito. A tabela 7 e o gráfico 2 descartam essa hipótese. Eles trazem o primeiro estágio de nossa estimação FRD, ou seja, a mudança de diretores em função da descontinuidade política. Podemos perceber que a rotatividade dos diretores dá um salto discreto e estatisticamente significativo no ponto de descontinuidade¹. Ou seja, quando o município passa de reeleger seu prefeito antigo para trocar de prefeito (analisando o gráfico 2 da direita para a esquerda), notamos um claro aumento na rotatividade de seus diretores.

Tabela 6 – Rotatividade de diretores em 2007 e 2009

Rotatividade de Diretores	Frequência	Proporção
2007	2,121	33.22%
2009	2,737	42.87%

Tabela 7 – Impacto da descontinuidade política na rotatividade de diretores

Variável Dependente: Rotatividade de Diretores em 2009						
	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Descontinuidade Política †	0.406*** (0.026)	0.408*** (0.025)	0.401*** (0.029)	0.398*** (0.030)	0.398*** (0.041)	0.403*** (0.043)
Controles		✓		✓		✓
N	904	904	663	663	340	340

* p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

† Resultados referentes às estimativas com o polinômio de Z que melhor se adequa aos dados.

¹ A rotatividade dos diretores aqui é diferente daquela apresentada na Introdução deste trabalho devido aos cortes realizados em nossa base de dados, cortes estes já explicitados no capítulo referente aos dados.

Figura 2 – Descontinuidade Política *versus* Rotatividade dos Diretores

5.2 Impacto médio

Passando agora para o impacto da rotatividade dos diretores sobre o desempenho educacional do município, começamos nossa investigação com um modelo simples de Mínimos Quadrados Ordinários onde a variável dependente é um dos indicadores educacionais do município e a variável independente de interesse é a rotatividade dos diretores (que pode ou não ser acompanhada de outros controles). Esse modelo não trata de nenhum dos problemas de endogeneidade listados anteriormente. Entretanto, é interessante analisá-lo para ter uma ideia de qual a direção do impacto viesado. Os resultados na tabela 8 mostram que nesse modelo endógeno há um impacto em geral negativo da rotatividade dos diretores sobre o desempenho educacional do município.

Tabela 8 – Regressão MQO

	IDEB 2009		Atingimento da Meta		Crescimento do IDEB	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Rotatividade de Diretores	-0.143**	-0.044	0.005	-0.001	0.007	-0.017*
	(0.059)	(0.029)	(0.020)	(0.019)	(0.011)	(0.009)
Controles		✓		✓		✓
N	1645	1645	1645	1645	1645	1645

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

Já os resultados da regressão descontínua, são apresentados nas tabelas 9 a 11. Aqui, trazemos as duas estimações explicitadas no capítulo anterior. A primeira é uma FRD, que traz o impacto principal, ou seja, o impacto da rotatividade de diretores sobre os indicadores educacionais do município, instrumentalizada pela descontinuidade política. A segunda, é uma SRD que mede o impacto direto da descontinuidade política sobre esses indicadores.

Pela análise das tabelas, podemos perceber que, de maneira geral, a rotatividade dos diretores afeta negativamente o desempenho educacional do município. A maior evidência disso é o impacto sobre o crescimento do IDEB de 2007 para 2009, que varia de -0.057p.p. a -0.097p.p. quando a rotatividade dos diretores aumenta 1.0 p.p.. É interessante observar que o impacto sobre o IDEB de 2009 torna-se significativo quando inserimos os controles, dentre os quais está o IDEB de 2007. Assim, quando controlados os efeitos passados das escolas, temos que a rotatividade dos diretores também afeta negativamente o nível do IDEB. Entretanto, não temos evidências claras de que a rotatividade dos diretores influenciou na proporção de escolas que atingiram a meta em 2009.

Tabela 9 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre IDEB de 2009

Variável Dependente: IDEB 2009						
	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Rotatividade Diretores (FRD)†	-0.217 (0.164)	-0.211*** (0.080)	-0.136 (0.195)	-0.168* (0.095)	-0.105 (0.273)	-0.254* (0.136)
Descontinuidade Política (SRD)†	-0.088 (0.066)	-0.086*** (0.033)	-0.055 (0.078)	-0.067* (0.039)	-0.042 (0.109)	-0.102* (0.057)
Controles		✓		✓		✓
N	904	904	663	663	340	340

* p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

† Resultados referentes às estimativas com o polinômio de Z que melhor se adequa aos dados.

Tabela 10 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o atingimento da meta de 2009

Variável Dependente: Atingimento da Meta						
	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Rotatividade Diretores (FRD)†	-0.110*	-0.078	-0.095	-0.06	-0.102	-0.077
	(0.059)	(0.056)	(0.069)	(0.066)	(0.097)	(0.089)
Descontinuidade Política (SRD)†	-0.044*	-0.032	-0.038	-0.024	-0.04	-0.031
	(0.023)	(0.023)	(0.028)	(0.027)	(0.038)	(0.038)
Controles		✓		✓		✓
N	904	904	663	663	340	340

* p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

† Resultados referentes às estimativas com o polinômio de Z que melhor se adequa aos dados.

Tabela 11 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o crescimento do IDEB de 2007 para 2009

Variável Dependente: Crescimento IDEB						
	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Rotatividade Diretores (FRD)†	-0.090***	-0.065***	-0.079**	-0.057**	-0.097*	-0.076*
	(0.031)	(0.023)	(0.036)	(0.028)	(0.053)	(0.040)
Descontinuidade Política (SRD)†	-0.036***	-0.027***	-0.032**	-0.023**	-0.039*	-0.031*
	(0.012)	(0.010)	(0.014)	(0.011)	(0.020)	(0.017)
Controles		✓		✓		✓
N	904	904	663	663	340	340

* p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

† Resultados referentes às estimativas com o polinômio de Z que melhor se adequa aos dados.

Os gráficos abaixo exibem a relação entre a descontinuidade política e os indicadores educacionais do município. É importante notar aqui que, segundo a hipótese por nós adotada, a descontinuidade política influencia esses resultados através de seu impacto sobre a rotatividade dos diretores. Talvez por esse motivo a descontinuidade aqui não seja

tão clara como aquela encontrada na figura 2. Ainda assim, podemos observar que existe uma descontinuidade considerável no crescimento do IDEB de 2007 para 2009, bem como mostram as estimações acima. Outra observação importante é que o gráfico do IDEB de 2009 espelha a estimativa realizada sem controles, o que pode explicar o fato de a descontinuidade não ser tão evidente para este indicador.

Figura 3 – Rotatividade do Diretor *versus* Resultados da Escola

A fim de mensurar o tamanho dos impactos descritos acima, estimamos² como se comportariam os indicadores educacionais em municípios com rotatividade parecida com aquela onde houve descontinuidade política (ou seja, de aproximadamente 78%) em comparação com municípios onde a rotatividade foi semelhante àquela ocorrida em localidades que experimentaram continuidade política (aproximadamente 38%)³. Verificamos assim que, em municípios de alta rotatividade, o IDEB de 2009 é, em média, 0.084 pontos menor do que o IDEB de municípios de rotatividade baixa. Se considerarmos que a média do IDEB de 2009⁴ foi de 4.36, essa diferença equivale a aproximadamente 2% desse valor. Analisando apenas esses números, o impacto pode parecer pequeno. Entretanto, quando olhamos para a diferença estimada do crescimento do IDEB de 2007 para 2009 em municípios de baixa e alta rotatividade, verificamos que esta diferença é de aproximadamente 2.60 p.p., o que representa quase um quinto do crescimento médio do IDEB⁵, de 14.82%.

Uma possível explicação para que a rotatividade dos diretores não tenha impactado a

² As estimações foram feitas com base na regressão com controles, dentro da janela de $z = 0.15$.

³ Novamente, esses números diferem daqueles apresentados na Introdução deste estudo devido aos cortes realizados em nossa base de dados.

⁴ Dentro da janela de $z = 0.15$.

⁵ Novamente, dentro da janela de $z = 0.15$.

proporção de municípios que atingiram a meta é que esta proporção é bastante elevada, como podemos observar voltando à tabela 5 do capítulo referente aos dados. Nesse caso, talvez a meta estabelecida para 2009 não fosse tão difícil de se atingir e, dessa forma, não dependesse tanto das características do diretor da escola.

5.3 Outras descontinuidades no Município

Caso a descontinuidade política levasse a outras mudanças no município, que não apenas o aumento na rotatividade dos diretores, e caso essas mudanças também afetassem a qualidade da educação no município, nós teríamos um problema em potencial. Isso porque não seria possível, num primeiro momento, dizer qual dessas mudanças afetou mais ou menos os indicadores educacionais da localidade. A fim de verificar se esse é o caso neste estudo, realizamos o exercício exibido na tabela 12 abaixo onde, através de regressões descontínuas *sharp*, calculamos o impacto da descontinuidade política sobre outros indicadores municipais, indicadores estes que poderiam estar associados à qualidade da educação.

As duas primeiras variáveis exibidas na tabela (rotatividade dos diretores em 2007 e IDEB 2007⁶) não podem, certamente, ser uma consequência da descontinuidade política, já que ocorreram anteriormente à esta. Entretanto, achamos interessante analisá-las por dois motivos. Primeiramente, poderia acontecer de municípios com maior rotatividade de diretores também serem aqueles que trocam mais de prefeito, devido a alguma característica intrínseca a eles, não observada por nós. Nesse caso, a alta rotatividade dos diretores não seria causada pela descontinuidade política, e não ocorreria apenas em anos seguintes às eleições para prefeito, impossibilitando - nos de utilizar a troca de prefeito como instrumento em nosso modelo. Em segundo lugar, caso indicadores educacionais (como o IDEB) sofressem um salto discreto na descontinuidade política antes mesmo dela ocorrer, seria difícil sustentar a hipótese de que o salto verificado em 2009 foi devido a

⁶ Para que o modelo da regressão do IDEB 2007 fosse igual aos modelos considerados até agora, ele deveria conter em seus controles a variável dependente defasada no tempo, isto é, o IDEB de 2005. Entretanto, devido ao alto índice de observações faltantes no IDEB de 2005, não incluímos essa variável nos controles.

essa descontinuidade. É importante ressaltar aqui que nossa hipótese de identificação não pressupõe que o resultado das eleições seja independente dos indicadores educacionais do município anteriores às eleições. Ou seja, pode acontecer que os eleitores estivessem insatisfeitos com a educação oferecida pelo município e que isso tenha influenciado sua decisão na hora de votar. Entretanto, nosso modelo supõe que essa associação entre os indicadores educacionais e o resultado da eleição é contínua na vizinhança do *cutoff* $z = 0$ e por isso testamos se o IDEB de 2007 sofre descontinuidade nesse ponto.

Conforme mostra a tabela 12, não temos nenhum desses problemas em nosso modelo. Ou seja, a descontinuidade política em 2008 não está, na vizinhança de $z = 0$, correlacionada nem com a rotatividade de diretores em 2007, nem com o IDEB naquele ano.

Tabela 12 – Impacto da descontinuidade política em outras variáveis do município em 2009 (ou 2007, quando indicado)

Variáveis Dependentes†	Variável independente: Descontinuidade Política					
	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Rotatividade dos diretores em 2007	-0.014 (0.027)	-0.016 (0.027)	-0.005 (0.031)	-0.003 (0.032)	0.045 (0.044)	0.053 (0.047)
IDEB 2007	0.027 (0.060)	0.038 (0.035)	0.036 (0.070)	0.049 (0.041)	0.062 (0.094)	0.053 (0.060)
Rotatividade dos Professores	-0.007 (0.036)	-0.028 (0.034)	-0.025 (0.021)	-0.048 (0.040)	0.024 (0.059)	-0.031 (0.029)
Gastos totais em educação por aluno	-0.06 (0.062)	-0.077 (0.053)	-0.039 (0.071)	-0.069 (0.061)	-0.075 (0.099)	-0.106 (0.089)
Gastos em educação no EF por aluno	-0.013 (0.023)	-0.024 (0.016)	-0.034 (0.027)	-0.029 (0.018)	-0.064* (0.037)	-0.053** (0.025)
População do Município	5.565 (5539.172)	-3005.182 (5226.473)	-1241.817 (4617.162)	-3015.728 (4361.453)	-5542.421 (4911.580)	-9178.171* (4884.133)
PIB per capita	0.033 (0.044)	0.021 (0.027)	0.007 (0.050)	0.01 (0.031)	0.033 (0.072)	0.047 (0.048)
Crescimento do PIB 2007-2009	0.009 (0.011)	0.008 (0.011)	0.016 (0.012)	0.018 (0.012)	0.015 (0.016)	0.021 (0.016)
Gastos com cultura per capita	-0.089 (0.101)	-0.054 (0.094)	0.118 (0.118)	0.085 (0.112)	0.016 (0.167)	-0.067 (0.162)
Gastos com saúde per capita	-0.012 (0.025)	-0.019 (0.019)	-0.014 (0.028)	-0.011 (0.023)	-0.008 (0.040)	0.025 (0.033)
Gastos totais do município per capita	0.032 (0.100)	0.097 (0.087)	-0.039 (0.115)	0.06 (0.103)	0.024 (0.160)	0.185 (0.152)
Receita Tributária per capita	0.052 (0.118)	0.348** (0.174)	-0.043 (0.136)	0.413** (0.207)	-0.056 (0.182)	0.261 (0.286)
Controles		✓		✓		✓
N	904	904	663	663	340	340

* p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

† Resultados referentes às estimativas com o polinômio de Z que melhor se adequa aos dados.

Também incluímos na tabela variáveis como a rotatividade dos professores, extraída a partir do Censo Escolar de 2008 e 2009; e as variáveis de gastos, receitas, PIB e

população dos municípios, retirados do FINBRA.

Analisando estas outras variáveis, vemos que praticamente nenhuma delas sofre impacto significativo da rotatividade política. Mesmo nas poucas onde há algum impacto (gastos em educação no ensino fundamental, receita tributária e população do município⁷), este não é robusto, já que muda dependendo da especificação ou janela do modelo. Além disso, nenhum dos gráficos exibidos na figura 4 se comparam ao da figura 2⁸, que mostra como a troca de prefeitos impacta na rotatividade dos diretores.

Figura 4 – Descontinuidade Política *versus* Outros Resultados do Município

⁷ Aqui, também não há motivos para acreditar que a descontinuidade política cause a queda na população, mas sim que municípios menores trocam mais de prefeito.

⁸ Apesar de alguns gráficos parecerem apresentar descontinuidades, essas não foram verificadas nas regressões. Isso possivelmente ocorre pelo fato de que a variância dessas variáveis é muito grande, o que torna o salto dados por elas não significantes.

Ainda que o impacto da descontinuidade política sobre os gastos em educação no ensino fundamental, a receita tributária e a população municipal tenha sido mínimo, é interessante checar a robustez de nossos resultados, realizando novamente as estimações incluindo essas variáveis no controle⁹. As tabelas 13 a 15 trazem os resultados dessas estimações. Por elas, podemos ver que a inclusão desses controles adicionais não altera, de forma geral, nem o tamanho dos impactos medidos anteriormente (nas tabelas 9 a 11), nem sua significância.

Tabela 13 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o IDEB de 2009 - Inclusão de outros controles

Variável Dependente: IDEB 2009			
	Janela=15%	Janela=10%	Janela=5%
Rotatividade Diretores (FRD)†	-0.214*** (0.081)	-0.463* (0.28)	-0.447* (0.246)
Descontinuidade Política (SRD)†	-0.087*** (0.033)	-0.068* (0.039)	-0.102* (0.057)
Controle: Gastos em educação no EF	✓	✓	✓
Controle: Receita Tributária per capita	✓	✓	✓
Controle: População do Município	✓	✓	✓
Outros Controles	✓	✓	✓
N	904	663	340

* p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

† Resultados referentes às estimativas com o polinômio de Z que melhor se adequa aos dados.

⁹ Neste caso, só incluímos em nossa lista de controles a receita tributária *per capita* e a população municipal, já que os gastos com educação por aluno no ensino fundamental já estavam nela incluídos.

Tabela 14 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o atingimento da meta de 2009
- Inclusão de outros controles

Variável Dependente: Atingimento da Meta			
	Janela=15%	Janela=10%	Janela=5%
Rotatividade Diretores (FRD)†	-0.079 (0.056)	-0.063 (0.066)	-0.09 (0.093)
Descontinuidade Política (SRD)†	-0.032 (0.023)	-0.025 (0.027)	-0.035 (0.038)
Controle: Gastos em educação no EF	✓	✓	✓
Controle: Receita Tributária per capita	✓	✓	✓
Controle: População do Município	✓	✓	✓
Outros Controles	✓	✓	✓
N	904	663	340

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

† Resultados referentes às estimativas com o polinômio de Z que melhor se adequa aos dados.

Tabela 15 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o crescimento do IDEB de 2007
para 2009 - Inclusão de outros controles

Variável Dependente: Crescimento IDEB			
	Janela=15%	Janela=10%	Janela=5%
Rotatividade Diretores (FRD)†	-0.067*** (0.024)	-0.058** (0.028)	-0.078* (0.042)
Descontinuidade Política (SRD)†	-0.027*** (0.01)	-0.023** (0.011)	-0.030* (0.017)
Controle: Receita Tributária per capita	✓	✓	✓
Controle: Gastos em educação no EF	✓	✓	✓
Controle: População do Município	✓	✓	✓
Outros Controles	✓	✓	✓
N	904	663	340

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

† Resultados referentes às estimativas com o polinômio de Z que melhor se adequa aos dados.

5.4 Mecanismos de Transmissão

Uma vez identificado o impacto da rotatividade dos diretores sobre os indicadores educacionais do município, é importante realizar uma investigação sobre quais são os mecanismos que levaram à queda no desempenho dos alunos. Uma vez que não esperamos que o diretor interaja diretamente com os estudantes, podemos imaginar que sejam fatores como sua experiência em administrar uma escola ou sua relação com os professores que afetem o desenvolvimento dos alunos. Nesta seção, oferecemos alguns indícios sobre como se dão esses mecanismos de transmissão.

Primeiramente, através de regressões *Sharp*, analisamos na tabela 17 e nos gráficos 5 e 6 a trajetória profissional dos diretores em municípios com e sem descontinuidade política. Aqui, investigamos dois fatores. O primeiro é a experiência do diretor em seu cargo como gestor escolar. Quando pensamos no aumento da rotatividade dos diretores em municípios que experimentaram descontinuidade política, imaginamos que os novos prefeitos (através de mudanças em seu secretariado) podem ter simplesmente realocado os diretores já existentes no município (fazendo com que estes apenas passassem de uma escola para outra), ou podem ter contratado novos profissionais (que antes não exerciam a função de diretor) para ocupar o cargo de gestor escolar, destituindo os antigos diretores desse cargo. A tabela 17 oferece evidências de que essa segunda hipótese é a mais comum. Analisando a tabela, podemos perceber que em localidades onde houve descontinuidade política, há uma proporção maior de diretores com menos de dois anos de experiência e uma proporção menor de gestores mais velhos em seus cargos. Dessa forma, muitos dos profissionais apontados pelos novos prefeitos podem estar exercendo o cargo de gestor escolar pela primeira vez. E essa inexperiência pode levar a uma queda na qualidade da administração da escola, o que impacta negativamente o desempenho dos estudantes.

O segundo fator a ser investigado aqui diz respeito ao perfil dos diretores que cedem seu cargo aos novos gestores. Em especial, estamos interessados em saber quanto tempo de casa possuem os diretores que são afastados de seus cargos. Isso porque a instabilidade gerada pela mudança será possivelmente maior quanto mais tempo o diretor antigo permaneceu na escola. Para captarmos esse impacto, analisamos como a descontinuidade

política afeta o tempo de casa dos diretores em 2009. Para ilustrar esse exercício, tomemos como exemplo a tabela 16 abaixo, onde mostramos o caso hipotético de um município que sofreu descontinuidade política. Imaginemos que, anteriormente à realocação, a distribuição dos diretores por tempo de casa se comportasse conforme explicitado na primeira coluna da tabela. A partir daí, temos dois cenários possíveis que o prefeito pode escolher para realocar os diretores. Primeiramente, no cenário 1, ele substitui de seus cargos apenas os gestores com menos tempo de casa, não interferindo nas escolas onde o diretor é mais antigo. No segundo cenário, ele distribui os diretores novos independentemente do tempo de casa que os gestores antigos possuam, alterando toda a distribuição anterior à realocação.

Tabela 16 – Exemplo de realocação dos diretores

	Antes da realocação	Após realocação (cenário 1)	Após realocação (cenário 2)
Tempo de casa: < 2 anos	35.0%	65.0%	65.0%
Tempo de casa: 2 a 4 anos	25.0%	5.0%	15.0%
Tempo de casa: 5 a 10 anos	22.0%	12.0%	12.0%
Tempo de casa: >10 anos	18.0%	18.0%	8.0%

Pela tabela 17, pode-se perceber que o cenário 2 é o mais plausível. Ao mesmo tempo que a descontinuidade política leva a um aumento da proporção dos diretores com menos de dois anos de casa (que é a nossa variável de interesse principal), ela também ocasiona a diminuição da proporção dos diretores em todas as outras faixas de tempo na escola.

Dessa forma, parte do impacto negativo da rotatividade dos diretores pode ser explicada pela forma como essa rotatividade acontece: além de os novos prefeitos contratarem diretores inexperientes no cargo de gestores escolares, eles também retiram das escolas, entre outros perfis de diretores, aqueles com mais tempo de casa, que possivelmente conheciam melhor a escola, podendo realizar uma administração mais eficiente da

mesma.

Tabela 17 – Impacto da descontinuidade política sobre a experiência e o tempo de casa dos diretores

Variáveis Dependentes†	Variável independente: Descontinuidade Política					
	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Tempo de experiência: < 2 anos	0.402*** (0.026)	0.401*** (0.026)	0.379*** (0.031)	0.374*** (0.031)	0.398*** (0.043)	0.381*** (0.044)
Tempo de experiência: 2 a 4 anos	-0.156*** (0.021)	-0.161*** (0.022)	-0.148*** (0.024)	-0.145*** (0.025)	-0.129*** (0.034)	-0.137*** (0.036)
Tempo de experiência: 5 a 10 anos	-0.208*** (0.023)	-0.203*** (0.023)	-0.210*** (0.026)	-0.209*** (0.026)	-0.221*** (0.036)	-0.192*** (0.038)
Tempo de experiência: > 10 anos	-0.037** (0.016)	-0.037** (0.016)	-0.022 (0.018)	-0.021 (0.018)	-0.049* (0.026)	-0.052* (0.028)
Tempo de casa: < 2 anos	0.406*** (0.026)	0.408*** (0.025)	0.401*** (0.029)	0.398*** (0.030)	0.398*** (0.041)	0.403*** (0.043)
Tempo de casa: 2 a 4 anos	-0.186*** (0.021)	-0.188*** (0.021)	-0.178*** (0.023)	-0.170*** (0.024)	-0.142*** (0.032)	-0.152*** (0.034)
Tempo de casa: 5 a 10 anos	-0.198*** (0.021)	-0.196*** (0.021)	-0.194*** (0.024)	-0.195*** (0.024)	-0.215*** (0.033)	-0.205*** (0.034)
Tempo de casa: > 10 anos	-0.022** (0.011)	-0.024** (0.011)	-0.029** (0.012)	-0.034*** (0.013)	-0.040** (0.018)	-0.046** (0.019)
Controles		✓		✓		✓
N	904	904	663	663	340	340

* p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

† Resultados referentes às estimativas com o polinômio de Z que melhor se adequa aos dados.

Figura 5 – Descontinuidade Política *versus* Experiência do Diretor

Figura 6 – Descontinuidade Política *versus* Tempo de Casa do Diretor

Outra investigação válida é verificar se a mudança dos diretores impacta de alguma forma a relação diretor-professor dentro da escola. Deste modo, a partir das respostas dadas pelos professores aos questionários da Prova Brasil de 2009, fizemos regressões *fuzzy* para analisar se há algum impacto da rotatividade dos diretores nessa relação. A tabela 18 traz os resultados dessa estimação. Por ela, pode-se perceber que, de forma geral, o fato de o diretor ser novo na escola não parece impactar de maneira significativa a relação diretor-professor. Entretanto, podemos ver que, em média, professores de escolas cujos diretores foram trocados, acreditam menos que os gestores inspiram comprometimento e também participam menos da tomada de decisões da escola.

Assim, além dos problemas alocativos já descritos acima, também há evidências de problemas na comunicação entre o diretor e os professores, onde o diretor não consegue ser enfático suficiente no comprometimento que espera dos professores e, por sua vez, estes não conseguem com que suas ideias sejam consideradas pelo gestor.

Tabela 18 – Relação Diretor - Professor - Regressão *Fuzzy*

Variáveis Dependentes†	Variável independente: Rotatividade de Diretores					
	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Profs. que trabalham em outra escola (%)	0.005 (0.052)	-0.028 (0.049)	0.033 (0.061)	-0.002 (0.059)	0.101 (0.087)	0.074 (0.081)
Profs. que se sentem motivados pelo diretor (%)	-0.03 (0.047)	-0.03 (0.046)	-0.015 (0.056)	-0.027 (0.055)	-0.016 (0.076)	-0.025 (0.074)
Profs. que confiam no diretor como profissional (%)	-0.044 (0.044)	-0.047 (0.043)	-0.039 (0.053)	-0.05 (0.052)	-0.063 (0.075)	-0.1 (0.073)
Profs. que acham que o diretor inspira comprometimento (%)	-0.210** (0.106)	-0.223** (0.104)	-0.273** (0.133)	-0.237* (0.121)	-0.274 (0.189)	-0.179 (0.159)
Profs. que acham que o diretor traz inovações (%)	-0.013 (0.044)	-0.009 (0.044)	0.024 (0.054)	0.019 (0.053)	0.001 (0.074)	-0.035 (0.073)
Profs. que se dizem respeitados pelo diretor (%)	-0.018 (0.029)	-0.012 (0.028)	-0.043 (0.035)	-0.042 (0.035)	-0.02 (0.049)	-0.035 (0.049)
Profs. que dizem respeitar o diretor (%)	-0.004 (0.013)	-0.002 (0.012)	-0.011 (0.016)	-0.007 (0.015)	-0.021 (0.024)	-0.024 (0.022)
Profs. que dizem participar da tomada de decisões (%)	-0.099* (0.053)	-0.103* (0.055)	-0.113* (0.062)	-0.127** (0.063)	-0.064 (0.070)	-0.052 (0.065)
Controles		✓		✓		✓
N	904	904	663	663	340	340

* p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

† Resultados referentes às estimativas com o polinômio de Z que melhor se adequa aos dados.

5.5 Exercícios Adicionais

5.5.1 Municípios com e sem Indicação Política

Conforme mostram os exercícios acima, a descontinuidade política leva, de fato, a um aumento na rotatividade dos diretores de escolas públicas. Imaginamos, porém, que isso só deveria acontecer em municípios que adotam a indicação política como método de seleção de seus diretores o que, segundo a tabela 19, representa quase 27% de nossa

amostra¹⁰.

Dessa maneira, o uso da descontinuidade política como instrumento só faria sentido na sub-amostra de municípios onde o gestor escolar foi indicado politicamente. Para testar essa hipótese, separamos nossa amostra de municípios entre aqueles cujo método de seleção dos diretores em 2007 foi a indicação política e aqueles onde o método de seleção foi outro, e realizamos novamente nossas estimações. Utilizamos o método de seleção em 2007 pois a descontinuidade política poderia ter influenciado essa característica do município em 2009. Entretanto, pela tabela 20, verifica-se que a maioria dos municípios que adotaram a indicação política em 2007, continuam adotando esse método em 2009 e, além disso, não há um aumento na frequência de municípios utilizando esse método de seleção de 2007 para 2009.

Tabela 19 – Métodos de admissão dos diretores em 2009

Método	Frequência	Proporção
Seleção	566	8.86%
Eleição apenas	1,426	22.33%
Seleção e eleição	516	8.08%
Indicação de técnicos	924	14.47%
Indicação de políticos	1,712	26.82%
Outras indicações	890	13.94%
Outra forma	351	5.50%
Total	6,385	100%

¹⁰ Os dados dessa tabela foram retirados da Prova Brasil. Entretanto, o trabalho de Lück (2011) mostra que as modalidades de seleção de um diretor podem engoblar outras combinações do que apenas as apresentadas aqui. Por exemplo, o trabalho mostra que pode haver tanto eleição como indicação em alguns municípios.

Tabela 20 – Método de seleção "indicação política" em 2007 e 2009

Indicação política em 2009	Indicação Política em 2007		
	Não	Sim	Total
Não	4,004	669	4,673
Sim	557	1,155	1,712
Total	4,561	1,824	6,385

A separação dos municípios com e sem descontinuidade política em 2007 não é trivial já que, apesar de dentro de um mesmo município o método de seleção dos diretores ser o mesmo, muitas vezes escolas de uma mesma localidade apontam métodos de escolha diferentes. Por sorte, esse ruído não é tão grande assim, como podemos verificar na figura 7, que exhibe qual é a proporção de escolas que apontaram a indicação política como método de escolha dos diretores em 2007. Como podemos ver, não temos massa apenas no 1 (100% das escolas) ou no zero (0% das escolas). Entretanto, a massa nesses pontos é bem maior do que aquela existente entre eles, o que mostra que a maioria das escolas dentro de um mesmo município apontam apenas um método de seleção. Dessa forma, consideramos que os municípios adotavam a indicação política em 2007 quando mais de 50% das escolas contidas neles apontavam que seus diretores foram escolhidos através deste método.

Figura 7 – Proporção de escolas que apontaram "indicação política" como método de escolha do diretor em 2007

Passando às estimações, as tabelas 21 e 22 e a figura 9 trazem um resultado intrigante: a descontinuidade política possui impacto positivo sobre a rotatividade dos diretores tanto nos municípios que adotam a indicação política, como nos municípios que não adotam esse método. Ainda que esse impacto seja menor nos municípios sem indicação, ele é surpreendente pois nós não esperaríamos que a troca de prefeito afetasse de alguma maneira a alocação de diretores em localidades que não reportam esse método de seleção para escolha de seus diretores.

Uma possível explicação para esses resultados é que há interferência do governo municipal na escolha dos diretores mesmo nas localidades onde o cargo de gestor da escola não é cargo de confiança. Assim, mesmo municípios onde há eleições, ou indicação de técnicos, por exemplo, poderiam ter seus diretores realocados pelo prefeito. E em casos de descontinuidade política, pode ser que o novo prefeito exerça mais essa prática que, talvez por não ser muito bem vista, não seja reportada nos questionários da Prova Brasil.

Tabela 21 – Rotatividade de diretores em 2009 em municípios com indicação política em 2007

Variável Dependente: Rotatividade de Diretores em 2009						
	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Descontinuidade Política†	0.444***	0.437***	0.448***	0.430***	0.493***	0.488***
	(0.034)	(0.035)	(0.038)	(0.040)	(0.053)	(0.063)
Controles		✓		✓		✓
N	491	491	363	363	178	178

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

† Resultados referentes às estimativas com o polinômio de Z que melhor se adequa aos dados.

Tabela 22 – Rotatividade de diretores em 2009 em municípios sem indicação política em 2007

Variável Dependente: Rotatividade de Diretores em 2009						
	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Descontinuidade Política†	0.348***	0.328***	0.329***	0.302***	0.264***	0.233***
	-0.038	-0.038	-0.045	-0.047	-0.063	-0.069
Controles		✓		✓		✓
N	413	413	300	300	162	162

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

† Resultados referentes às estimativas com o polinômio de Z que melhor se adequa aos dados.

Figura 8 – Rotatividade dos Diretores Com e Sem Indicação Política

As tabelas 23 a 28 trazem os cálculos do impacto tanto da rotatividade dos diretores (regressão *fuzzy*) como da descontinuidade política (regressão *sharp*) sobre os indicadores educacionais do município. Aqui, os resultados são também inusitados: nas localidades onde houve indicação política dos diretores em 2007, a rotatividade dos mesmos não tem qualquer impacto sobre a qualidade da educação. Já nos lugares onde não houve indicação política em 2007, a rotatividade dos diretores leva à piora dos índices educacionais. Essa piora é ainda maior do que aquela encontrada na seção 5.2. Aqui, o impacto da rotatividade sobre o IDEB é bem mais robusto, chegando a -0.448 p.p.. Além disso, o impacto sobre o atingimento da meta torna-se negativo e significativo em todas as esti-

mações e o impacto sobre o crescimento do IDEB passa a ser de -0.147 p.p. (63% maior do que o impacto encontrado anteriormente). A figura 9 ilustra a diferença de impacto entre municípios com e sem indicação política como método de seleção dos diretores. Por ela, podemos perceber que a descontinuidade nos indicadores educacionais é muito mais evidente onde não houve indicação política em 2007.

Tabela 23 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o IDEB de 2009 - Municípios com indicação política em 2007

Variável Dependente: IDEB 2009						
	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Rotatividade Diretores (FRD)†	0.019 (0.203)	-0.11 (0.104)	0.041 (0.240)	-0.071 (0.120)	0.094 (0.308)	-0.114 (0.168)
Descontinuidade Política (SRD)†	0.008 (0.090)	-0.048 (0.047)	0.018 (0.108)	-0.031 (0.055)	0.046 (0.152)	-0.056 (0.092)
Controles		✓		✓		✓
N	491	491	363	363	178	178

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

† Resultados referentes às estimativas com o polinômio de Z que melhor se adequa aos dados.

Tabela 24 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o IDEB de 2009 - Municípios sem indicação política em 2007

Variável Dependente: IDEB 2009						
	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Rotatividade Diretores (FRD)†	-0.448*	-0.433***	-0.252	-0.386**	-0.185	-0.698*
	(0.267)	(0.151)	(0.329)	(0.197)	(0.576)	(0.402)
Descontinuidade Política (SRD)†	-0.156*	-0.142***	-0.083	-0.117**	-0.049	-0.163*
	(0.092)	(0.048)	(0.109)	(0.058)	(0.152)	(0.088)
Controles		✓		✓		✓
N	413	413	300	300	162	162

* p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

† Resultados referentes às estimativas com o polinômio de Z que melhor se adequa aos dados.

Tabela 25 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o atingimento da meta de 2009 - Municípios com indicação política em 2007

Variável Dependente: Atingimento da Meta						
	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Rotatividade Diretores (FRD)†	0.036	0.036	0.054	0.061	0.084	0.045
	(0.075)	(0.074)	(0.086)	(0.087)	(0.113)	(0.118)
Descontinuidade Política (SRD)†	0.016	0.016	0.016	0.026	0.041	0.022
	(0.033)	(0.034)	(0.033)	(0.039)	(0.056)	(0.065)
Controles		✓		✓		✓
N	491	491	363	363	178	178

* p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

† Resultados referentes às estimativas com o polinômio de Z que melhor se adequa aos dados.

Tabela 26 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o atingimento da meta de 2009
- Municípios sem indicação política em 2007

Variável Dependente: Atingimento da Meta						
	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Rotatividade Diretores (FRD)†	-0.330*** (0.101)	-0.306*** (0.100)	-0.335*** (0.127)	-0.274** (0.125)	-0.457** (0.222)	-0.496** (0.235)
Descontinuidade Política (SRD)†	-0.115*** (0.032)	-0.100*** (0.032)	-0.110*** (0.039)	-0.083** (0.037)	-0.120** (0.050)	-0.116** (0.048)
Controles		✓		✓		✓
N	413	413	300	300	162	162

* p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

† Resultados referentes às estimativas com o polinômio de Z que melhor se adequa aos dados.

Tabela 27 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o crescimento do IDEB de 2007
a 2009 - Municípios com indicação política em 2007

Variável Dependente: Crescimento IDEB						
	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Rotatividade Diretores (FRD)†	-0.062 (0.042)	-0.051 (0.032)	-0.043 (0.047)	-0.047 (0.038)	-0.031 (0.064)	-0.08 (0.055)
Descontinuidade Política (SRD)†	-0.027 (0.018)	-0.022 (0.015)	-0.019 (0.021)	-0.02 (0.017)	-0.015 (0.031)	-0.039 (0.030)
Controles		✓		✓		✓
N	491	491	363	363	178	178

* p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

† Resultados referentes às estimativas com o polinômio de Z que melhor se adequa aos dados.

Tabela 28 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o crescimento do IDEB de 2007 a 2009 - Municípios sem indicação política em 2007

Variável Dependente: Crescimento IDEB						
	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Rotatividade Diretores (FRD)†	-0.147*** (0.048)	-0.116*** (0.039)	-0.152** (0.061)	-0.101** (0.050)	-0.259** (0.116)	-0.168* (0.100)
Descontinuidade Política (SRD)†	-0.051*** (0.015)	-0.038*** (0.012)	-0.050*** (0.018)	-0.031** (0.015)	-0.068*** (0.025)	-0.039* (0.022)
Controles		✓		✓		✓
N	413	413	300	300	162	162

* p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

† Resultados referentes às estimativas com o polinômio de Z que melhor se adequa aos dados.

Figura 9 – Descontinuidade Política *versus* Resultados da Escolas - Municípios com e sem Indicação Política

Os impactos (ou a falta deles) verificados acima são coerentes com a hipótese levantada anteriormente, de que o governo municipal pode interferir na alocação de diretores, mesmo que o método de seleção não seja a indicação política. Imaginemos um cenário onde certo município com indicação política, sempre tem seus diretores apontados pelo prefeito, ou por sua equipe. Os critérios para a alocação dos diretores podem ser diversos e não necessariamente baseados apenas em sua capacidade gerencial ou sua familiaridade com a comunidade escolar. Em casos como este, a gestão da escola possivelmente não será tão eficiente como outra onde o diretor foi escolhido por critérios técnicos ou por eleição. E, dessa forma, a realocação dos diretores não tem impacto negativo em escolas que talvez já estejam sendo mal geridas. Agora, em um cenário onde os métodos de seleção do

diretor sejam outros que não a indicação política é possível que, anteriormente à mudança do prefeito, a alocação dos diretores fosse mais criteriosa, realizada por técnicos ou pela própria comunidade escolar. Nesse caso, o trabalho dos diretores nas escolas poderia estar sendo feito de forma mais eficiente e sua realocação, realizada em consequência da descontinuidade política, poderia ter tido impactos negativos. Essa hipótese é reforçada pelo fato de que municípios que adotam a indicação política dos seus diretores oferecem, de fato, uma educação pior do que aqueles que não adotam esse método de seleção: o IDEB 2009 médio dos primeiros é de 4.27 enquanto o do segundo é de 4.65, sendo essa diferença significativamente diferente de zero.

É importante ressaltar, entretanto que as hipóteses levantadas acima não podem ser provadas e que pode haver outros mecanismos através dos quais a descontinuidade política impacta a rotatividade dos diretores nos dois tipos de município e essa rotatividade só tem impacto sobre as localidades sem indicação política de seus gestores¹¹.

5.5.2 Placebo: Exercício em Escolas Estaduais

O uso da descontinuidade política como instrumento para a rotatividade dos diretores de escolas municipais se faz possível pelo fato de que, conforme demonstrado acima, os prefeitos podem influenciar a alocação dos diretores destas escolas. Entretanto, não esperamos que a troca de um prefeito em um município leve a mudanças na alocação dos diretores de escolas estaduais, já que estas estão sujeitas à administração do governo estadual e não municipal. Nesse caso, calcular o impacto da rotatividade dos diretores de escolas estaduais instrumentalizado pela descontinuidade política no município não deveria trazer resultados significantes. Neste exercício, replicamos nossas estimações justamente para este tipo de escola, de forma a obter uma espécie de placebo para os resultados encontrados até agora.

¹¹ Outra possível explicação pode ser o fato de que a separação feita pela Prova Brasil não é fiel à seleção que realmente ocorre nas localidades brasileiras, o que faz com que essa separação não capture exatamente a distinção entre municípios que experimentam ou não a indicação política.

Trabalhamos aqui com uma amostra de 2,047 escolas estaduais¹², que se traduziram em 650 municípios pelo Brasil.

A tabela 29 e a figura 10 trazem o impacto da descontinuidade política municipal, ocorrida nas eleições de 2008, sobre a rotatividade dos diretores de escolas estaduais em 2009. Podemos perceber que esse impacto é nulo. Há um indício de significância quando restringimos nosso modelo à janela de $z = 0.5$. Entretanto, não podemos confiar nesse resultado, dado que as outras estimações não são nada robustas, mudando inclusive de sinal.

Tabela 29 – Impacto da descontinuidade política na rotatividade de diretores de escolas estaduais

Variável Dependente: Rotatividade de Diretores em 2009						
	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Descontinuidade Política†	-0.009	0.000	-0.037	0.013	0.104	0.121*
	(0.045)	(0.041)	(0.054)	(0.050)	(0.075)	(0.069)
Controles		✓		✓		✓
N	348	348	238	238	124	124

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

† Resultados referentes às estimativas com o polinômio de Z que melhor se adequa aos dados.

¹² Limitamos nossa base da Prova Brasil apenas para escolas que possuem o 9º ano já que o Ensino Fundamental I deveria, ao menos em tese, ser oferecido apenas por escolas municipais.

Figura 10 – Descontinuidade política *versus* Rotatividade dos Diretores - Escolas Estaduais

Já o impacto da rotatividade de diretores sobre os indicadores educacionais do município se encontram nas tabelas 30 a 32 e na figura 11. Podemos perceber que aqui também não temos impactos significantes. As únicas exceções são um dos resultados para o atingimento da meta e outro para o crescimento do IDEB mas, novamente, esses não são resultados robustos.

Dessa forma, percebemos que nosso instrumento de fato não surte efeito quando as escolas estudadas em questão não estão sob influência do governo municipal.

Tabela 30 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o IDEB 2009 - Escolas Estaduais

Variável Dependente: IDEB 2009						
	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Rotatividade Diretores (FRD)†	-10.702 (53.969)	1.566 (3.005)	-2.944 (5.094)	1.084 (0.952)	2.048 (2.582)	0.135 (0.944)
Descontinuidade Política (SRD)†	0.094 (0.111)	0.085 (0.065)	0.109 (0.134)	0.009 (0.084)	0.213 (0.184)	0.016 (0.135)
Controles		✓		✓		✓
N	348	348	238	238	124	124

* p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

† Resultados referentes às estimativas com o polinômio de Z que melhor se adequa aos dados.

Tabela 31 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o atingimento da meta em 2009
- Escolas Estaduais

Variável Dependente: Atingimento da Meta						
	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Rotatividade Diretores (FRD)†	-2.064 (11.271)	-2.19 (3.054)	0.57 (1.603)	-2.942 (10.570)	-0.842 (0.844)	-1.262* (0.742)
Descontinuidade Política (SRD)†	0.018 (0.041)	0.009 (0.039)	-0.021 (0.049)	-0.039 (0.047)	-0.087 (0.068)	-0.153** (0.076)
Controles		✓		✓		✓
N	348	348	238	238	124	124

* p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

† Resultados referentes às estimativas com o polinômio de Z que melhor se adequa aos dados.

Tabela 32 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o crescimento do IDEB 2007-2009
- Escolas Estaduais

Variável Dependente: Crescimento IDEB						
	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Rotatividade Diretores (FRD)†	-3.782 (19.355)	0.287 (0.672)	-0.669 (1.112)	0.177 (0.217)	0.097 (0.341)	2.188 (3.994)
Descontinuidade Política (SRD)†	0.033* (0.019)	0.017 (0.016)	0.025 (0.023)	-0.002 (0.021)	0.01 (0.034)	-0.007 (0.034)
Controles		✓		✓		✓
N	348	348	238	238	124	124

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

† Resultados referentes às estimativas com o polinômio de Z que melhor se adequa aos dados.

Figura 11 – Descontinuidade Política *versus* Resultados da Escolas - Escolas Estaduais

5.5.3 Amostra de Municípios Expandida

Conforme descrito no capítulo referente aos dados, nossa amostra acabou ficando bastante reduzida devido à alta taxa de não-resposta em algumas das variáveis utilizadas por nós. As principais são as variáveis de gastos do município e aquelas relacionadas ao questionário respondido pelos professores das escolas. Dessa forma, como exercício de robustez, replicamos nossas estimações para uma amostra onde estas variáveis não foram incluídas o que fez com que o número de escolas e, consequentemente, de municípios aumentasse.

A tabela 33 e a figura 12 trazem a estimação do impacto da descontinuidade política sobre a rotatividade dos diretores. Os resultados são bastante semelhantes àqueles encontrados com a amostra original.

Tabela 33 – Impacto da descontinuidade política na rotatividade de diretores - Amostra de municípios expandida

Variável Dependente: Rotatividade de Diretores em 2009						
	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Descontinuidade Política †	0.404***	0.402***	0.402***	0.399***	0.411***	0.414***
	(0.023)	(0.023)	(0.026)	(0.026)	(0.036)	(0.037)
Controles		✓		✓		✓
N	1097	1097	794	794	408	408

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

† Resultados referentes às estimativas com o polinômio de Z que melhor se adequa aos dados.

Figura 12 – Descontinuidade política *versus* Rotatividade dos Diretores - Amostra de municípios expandida

O impacto da rotatividade dos diretores sobre os indicadores educacionais da escola, exibido nas tabelas e figuras abaixo, também permanece semelhante àquele encontrado acima. Aqui, entretanto, vale destacar que o aumento da amostra levou à uma

redução do impacto verificado sobre o IDEB 2009, bem como a um aumento do impacto sobre o atingimento da meta, que agora se torna também negativo e significativo.

Apesar disso, podemos perceber que, de maneira geral, a amostra aumentada traz resultados similares àqueles encontrados anteriormente.

Tabela 34 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o IDEB 2009 -Amostra de municípios expandida

Variável Dependente: IDEB 2009						
	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Rotatividade Diretores (FRD)†	-0.227 (0.153)	-0.206*** (0.074)	-0.031 (0.183)	-0.141 (0.086)	0.018 (0.252)	-0.186 (0.120)
Descontinuidade Política (SDR)†	-0.092 (0.062)	-0.083*** (0.030)	-0.012 (0.074)	-0.056 (0.035)	0.008 (0.104)	-0.077 (0.052)
Controles		✓		✓		✓
N	1097	1097	794	794	408	408

* p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

† Resultados referentes às estimativas com o polinômio de Z que melhor se adequa aos dados.

Tabela 35 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o atingimento da meta em 2009 - Amostra de municípios expandida

Variável Dependente: Atingimento da Meta						
	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Rotatividade Diretores (FRD)†	-0.142*** -0.054	-0.133** -0.052	-0.096 -0.063	-0.109* -0.06	-0.019 -0.084	-0.074 -0.079
Descontinuidade Política (SRD)†	-0.057*** (0.022)	-0.053** (0.021)	-0.039 (0.025)	-0.044* (0.024)	-0.008 (0.035)	-0.031 (0.034)
Controles		✓		✓		✓
N	1097	1097	794	794	408	408

* p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

† Resultados referentes às estimativas com o polinômio de Z que melhor se adequa aos dados.

Tabela 36 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o crescimento do IDEB 2007-2009
- Amostra de municípios expandida

Variável Dependente: Crescimento IDEB						
	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Rotatividade Diretores (FRD)†	-0.081***	-0.067***	-0.058*	-0.052**	-0.064	-0.077**
	-0.028	-0.022	-0.033	-0.026	-0.046	-0.035
Descontinuidade Política (SRD)†	-0.033***	-0.027***	-0.023*	-0.021**	-0.026	-0.032**
	(0.011)	(0.009)	(0.013)	(0.010)	(0.019)	(0.015)
Controles		✓		✓		✓
N	1097	1097	794	794	408	408

* p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

† Resultados referentes às estimativas com o polinômio de Z que melhor se adequa aos dados.

Figura 13 – Descontinuidade Política *versus* Resultados da Escolas - Amostra de Municípios Expandida

6 Conclusão

O presente estudo buscou investigar qual é o impacto causado pela rotatividade dos diretores de escolas públicas municipais sobre indicadores educacionais das cidades brasileiras. Para tanto, utilizamos dados da Prova Brasil de 2009 e empregamos uma metodologia de regressão descontínua, através da qual analisamos diferenças em municípios onde as eleições de 2008 levaram ou não a uma descontinuidade política (ou seja, à troca do prefeito governante). O uso de tal metodologia se fez possível devido ao fato de que em grande parte dos municípios brasileiros a alocação dos diretores de escolas públicas municipais é influenciada pelo governo municipal. Assim, descontinuidades neste governo levam a realocações mais frequentes desses diretores.

Como resultados, encontramos que a descontinuidade política de fato leva a um aumento de aproximadamente 40 p.p. na rotatividade dos diretores de um município. Esta, por sua vez, tem um impacto negativo sobre o IDEB e, principalmente, sobre sua taxa de crescimento. Para mensurar o tamanho desse impacto, estimamos a diferença entre o crescimento do IDEB de 2007 para 2009 em municípios onde a rotatividade de diretores é alta (semelhante àquela verificada em localidades que experimentaram descontinuidade política, onde a rotatividade média foi de aproximadamente 78%) e em municípios onde essa rotatividade é baixa (assemelhando-se àquela verificada em municípios sem descontinuidade política, ou seja, de aproximadamente 38%). Essa diferença chega a 2.60 p.p., o que representa quase um quinto do crescimento médio naquele período, para as localidades analisadas.

Investigando os mecanismos de transmissão que podem ter gerado esse impacto negativo, verificamos que em municípios onde há descontinuidade política, os diretores são, em geral, menos experientes. Ou seja, os novos prefeitos não apenas realocam os gestores já existentes nas escolas, mas contratam novos profissionais para ocupar esses cargos, profissionais estes que, possivelmente, nunca haviam trabalhado como diretores antes. Além disso, muitos dos diretores que cederam seus lugares àqueles indicados pelo

novo governo municipal tinham um longo tempo de casa nas escolas onde trabalhavam (em alguns casos, mais de dez anos), de forma que sua saída pode ter gerado maiores instabilidades nas instituições. Outro mecanismo através do qual a rotatividade de diretores leva a uma piora do desempenho das escolas pode ser a leve piora verificada na relação diretor-professor onde, em municípios de maior rotatividade, os professores não acreditam tanto na capacidade do diretor de inspirar comprometimento da equipe escolar e também participam menos das tomadas de decisões da escola.

Surpreendentemente, constatamos também que a descontinuidade política não leva a um aumento da rotatividade dos diretores apenas nos municípios que apontam a indicação política como método de contratação dos últimos, mas também em localidades com outros tipos de seleção. Além disso, os efeitos nocivos da rotatividade foram encontrados apenas nos municípios que não apontavam a indicação política como método de escolha. Isto pode indicar para o fato de que há influência política na contratação de diretores, ainda que esta não ocorra de forma explícita. E talvez a intervenção do governo municipal seja pior em localidades que não estão acostumadas com a indicação política como modalidade de escolha de seus diretores.

Como forma de testar os resultados, realizamos um exercício placebo onde replicamos nossas estimações para as escolas estaduais. Estas não deveriam estar sujeitas às mudanças na prefeitura, já que são geridas pelo governo estadual. De fato, não encontramos nenhuma evidência de que a descontinuidade política nos municípios leva ao aumento na rotatividade dos diretores de escolas estaduais. Além disso, nem a rotatividade dos diretores instrumentalizada pela descontinuidade política, nem a descontinuidade política por si só tiveram qualquer impacto nos indicadores educacionais do município.

Os resultados exibidos acima ilustram de forma indireta os efeitos nocivos que a descontinuidade política pode gerar. Tal descontinuidade possui caráter paradoxal em uma democracia. Por um lado, a alternância de poder, seja ele executivo, legislativo ou judiciário, fortalece as instituições democráticas de um país, sendo um de seus pressupostos básicos. Por outro, a mudança de um governante pode levar à ruptura de projetos e investimentos iniciados na gestão anterior, gerando ineficiências em nosso sistema administrativo. Neste trabalho, ilustramos um desses casos de ruptura, onde a troca de um

prefeito leva a mudanças na gestão de escolas municipais, mudanças estas prejudiciais ao desenvolvimento dos alunos.

Referências

- ABRUCIO, F. L. Gestão escolar e qualidade da educação: um estudo sobre dez escolas paulistas. *Estudos & Pesquisas Educacionais, São Paulo*, v. 1, p. 241–274, 2010.
- BANERJEE, A. V.; DUFLO, E. *Poor economics: A radical rethinking of the way to fight global poverty*. [S.l.]: PublicAffairs, 2011.
- BÉTEILLE, T.; KALOGRIDES, D.; LOEB, S. Stepping stones: Principal career paths and school outcomes. *Social Science Research*, Elsevier, v. 41, n. 4, p. 904–919, 2012.
- BRANCH, G.; HANUSHEK, E.; RIVKIN, S. Estimating principal effectiveness. working paper 32. *National Center for Analysis of Longitudinal Data in Education Research*, ERIC, 2009.
- BRANCH, G. F.; HANUSHEK, E. A.; RIVKIN, S. G. Principal turnover and effectiveness. *Unpublished manuscript*, 2008.
- CLARK, D. et al. School principals and school performance. The Urban Institute, 2010.
- COELLI, M.; GREEN, D. A. Leadership effects: School principals and student outcomes. *Economics of Education Review*, Elsevier, v. 31, n. 1, p. 92–109, 2012.
- DAVIS, S. et al. Developing successful principals. *Stanford Educational Leadership Institute, Ed.*). Retrieved February, CiteSeer, v. 20, p. 2009, 2005.
- DHUEY, E.; LIPSCOMB, S. Canadian labour market and skills researcher network. 2010.
- EBERTS, R. W.; STONE, J. A. Student achievement in public schools: Do principals make a difference? *Economics of Education Review*, Elsevier, v. 7, n. 3, p. 291–299, 1988.
- GANDOUR, C. C. e; SOARES, R. R. *Descontinuidade Política e Provisão de Saúde Pública: O Caso da Dengue nos Municípios Brasileiros*. Dissertação (Mestrado) — Departamento de Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2011.
- GESTAO ESCOLAR. *Diretor e cargo de confiança, mas da comunidade*. 2007. Disponível em: <<http://gestaoescolar.abril.com.br/comunidade/diretor-cargo-confianca-comunidade-423318.shtml>>.
- GRISSOM, J. A.; LOEB, S. Triangulating principal effectiveness how perspectives of parents, teachers, and assistant principals identify the central importance of managerial skills. *American Educational Research Journal*, SAGE Publications, v. 48, n. 5, p. 1091–1123, 2011.
- HAHN, J.; TODD, P.; KLAUW, W. Van der. Identification and estimation of treatment effects with a regression-discontinuity design. *Econometrica*, Wiley Online Library, v. 69, n. 1, p. 201–209, 2001.
- HORNG, E. L.; KLASIK, D.; LOEB, S. Principal's time use and school effectiveness. *American Journal of Education*, JSTOR, v. 116, n. 4, p. 491–523, 2010.

- IMBENS, G. W.; ANGRIST, J. D. Identification and estimation of local average treatment effects. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, JSTOR, p. 467–475, 1994.
- IMBENS, G. W.; LEMIEUX, T. Regression discontinuity designs: A guide to practice. *Journal of econometrics*, Elsevier, v. 142, n. 2, p. 615–635, 2008.
- IYER, L.; MANI, A. Traveling agents: political change and bureaucratic turnover in india. *Review of Economics and Statistics*, MIT Press, v. 94, n. 3, p. 723–739, 2012.
- LEE, D. S.; LEMIEUX, T. *Regression discontinuity designs in economics*. [S.l.], 2009.
- LEME, M. C.; PAREDES, R.; SOUZA, A. P. A municipalização do ensino fundamental e seu impacto sobre a proficiência no brasil. *Educação básica no Brasil: construindo o país do futuro*. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, p. 261–280, 2009.
- LÜCK, H. Dimensões da gestão escolar e suas competências. *Curitiba: Editora Positivo*, 2009.
- LÜCK, H. Mapeamento de práticas de seleção e capacitação de diretores escolares. *Relatório Final. Estudos e Pesquisas Educacionais. Fundação Victor Civita*, 2011.
- MADEIRA, R. The effects of decentralization on schooling: Evidence from the sao paulo state education reform. *University of Sao Paulo, Sao Paulo, Brazil*. http://www.cid.harvard.edu/neudc07/docs/neudc07_s1_p12_madeira.pdf, Citeseer, 2007.
- MILLER, A. Principal turnover and student achievement. *Economics of Education Review*, v. 36, p. 60–72, 2013.
- OBSERVATORIO DO PNE. *Panorama da gestao escolar*. 2013. Disponível em: <<http://www.observatoriodopne.org.br/metas-pne/19-gestao-democratica/analises/panorama-da-gestao-escolar>>.
- POIRIER, M.-P. *Aprova Brasil, O Direito de Aprender*. [S.l.]: Ministerio da Educacao, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anisio Teixeira, Fundo das Nacoes Unidas para a Infancia, 2007.
- RUBIN, D. B. Estimating causal effects of treatments in randomized and nonrandomized studies. *Journal of educational Psychology*, American Psychological Association, v. 66, n. 5, p. 688, 1974.

A Observações faltantes

Tabela 37 – Observações faltantes - Variáveis do município

	Variável	Tratamento	Controle
	Variável de atribuição (z)	0	0
	Descontinuidade Política	0	0
	Gastos com assistência social per capita (em ln)	8	18
	Gastos com saúde per capita (em ln)	13	28
	Gastos com cultura per capita (em ln)	244	207
	Gastos totais per capita (em ln)	0	0
	Gastos Totais em educação por aluno (em ln)	4	10
	Gastos em educação no EF por aluno (em ln)	127	89
	Receita orçamentária per capita (em ln)	0	0
	Receita tributária per capita (em ln)	0	0
	PIB municipal per capita (em ln)	0	0
	Crescimento do PIB de 2007 para 2009	0	0
	População no município	0	0

Tabela 38 – Observações faltantes - Características dos alunos

	Variável	Tratamento	Controle
	Alunos do sexo feminino (%)	4	8
	Alunos que possuem TV (%)	6	9
	Alunos que possuem Internet (%)	5	9
	Alunos cuja mãe tem 4a série incompleta (%)	0	2
	Alunos cuja mãe tem EF incompleto (%)	0	2
	Alunos cuja mãe tem EF completo (%)	0	2
	Alunos cuja mãe tem EM completo (%)	0	2
	Alunos cuja mãe tem ES completo (%)	0	2
	Alunos cujo pai tem 4a série incompleta (%)	1	4
	Alunos cujo pai tem EF incompleto (%)	1	4
	Alunos cujo pai tem EF completo (%)	1	4
	Alunos cujo pai tem EM completo (%)	1	4
	Alunos cujo pai tem ES completo (%)	1	4
	Alunos que moram com o pai (%)	0	2
	Alunos que moram com a mãe (%)	0	2
	Alunos brancos (%)	5	9
	Alunos pardos (%)	5	9
	Alunos negros (%)	5	9
	Alunos amarelos (%)	5	9
	Alunos indígenas (%)	5	9

Tabela 39 – Observações faltantes - Características da Escola

Variável	Tratamento	Controle
IDEB de 2009	5	7
IDEB de 2007	4	10
Crescimento do IDEB de 2007 para 2009	9	17
Escola atingiu meta do IDEB em 2009	7	8
Rotatividade de Diretores em 2007	0	0
Diretores apontados politicamente em 2009	31	47
Diretores apontados politicamente em 2007	25	41
Professores que trabalham em outra escola	59	61
Diretor motiva os professores	56	60
Professores confiam no diretor	54	63
Diretor consegue o comprometimento da equipe	59	68
Diretor tem atitudes inovadoras	56	65
Diretor respeita os professores	306	356
Diretor é respeitado pelos professores	357	436
Os professores participam da tomada de decisões	325	367
Professor considera a opinião da equipe	264	303
Equipe considera a opinião dos professores	277	312
A troca de idéia ajuda os professores	239	291
Professores coordenam o trabalho entre si	227	272
Professores colaboram uns com os outros	292	379
Número de professores na escola	0	0
Rotatividade dos professores	0	0

B Tabelas com estimações completas

Tabela 40 – Regressão MQO

	IDEB 2009		Atingimento da Meta		Crescimento do IDEB	
Rotatividade de Diretores em 2009	-0.143** (0.059)	-0.044 (0.029)	0.005 (0.020)	-0.001 (0.019)	0.007 (0.011)	-0.017* (0.009)
Alunas		0.323* (0.185)		0.094 (0.123)		0.138** (0.060)
TV		1.210*** (0.315)		0.232 (0.210)		0.249** (0.102)
Internet		0.550*** (0.192)		0.079 (0.127)		0.186*** (0.062)
Mãe com EF I incompleto		-0.632*** (0.185)		-0.398*** (0.123)		-0.184*** (0.060)
Mãe com EF completo		0.028 (0.164)		-0.091 (0.109)		-0.03 (0.053)
Pai com EF I incompleto		-0.06 (0.173)		0.193* (0.115)		-0.003 (0.056)
Pai com EF completo		0.189 (0.158)		0.177* (0.105)		0.043 (0.051)
Mora com a mãe		0.506*** (0.178)		0.385*** (0.119)		0.131** (0.058)
Mora com o pai		0.930*** (0.311)		0.074 (0.207)		0.283*** (0.100)
Branços		0.260** (0.115)		-0.118 (0.076)		0.085** (0.037)
Amarelos		-1.545*** (0.520)		-0.209 (0.346)		-0.340** (0.168)
lnPIB		0.012 (0.029)		-0.02 (0.019)		-0.001 (0.009)
lnGastos EF		0.068 (0.050)		-0.029 (0.033)		0.015 (0.016)
IDEB 2007		0.516*** (0.023)		-0.029* (0.016)		-0.193*** (0.008)
Constante	4.536*** -0.04	-0.449 -0.598	0.773*** -0.013	0.987** -0.398	0.152*** -0.008	0.258 -0.193
N	1645	1645	1645	1645	1645	1645
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 41 – Impacto da descontinuidade política na rotatividade de diretores

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	0.406*** (0.026)	0.408*** (0.025)	0.401*** (0.029)	0.398*** (0.030)	0.398*** (0.041)	0.403*** (0.043)
IDEB 2007		-0.078*** (0.025)		-0.076*** (0.029)		-0.088** (0.041)
Alunas		-0.008 (0.185)		0.1 (0.218)		0.118 (0.306)
TV		0.278 (0.323)		0.289 (0.401)		-0.505 (0.576)
Internet		-0.247 (0.198)		-0.329 (0.233)		-0.596* (0.341)
Mãe com EF I incompleto		0.1 (0.185)		0.158 (0.223)		0.161 (0.316)
Mãe com EF completo		-0.298* (0.173)		-0.362* (0.204)		-0.530* (0.285)
Pai com EF I incompleto		-0.203 (0.176)		-0.158 (0.204)		-0.214 (0.289)
Pai com EF completo		-0.207 (0.167)		-0.291 (0.201)		0.006 (0.282)
Mora com a mãe		0.296 (0.183)		0.469** (0.214)		0.42 (0.306)
Mora com o pai		-0.393 (0.305)		-0.424 (0.346)		-0.475 (0.531)
Branços		0.18 (0.121)		0.1 (0.145)		0.165 (0.213)
Amarelos		-0.369 (0.513)		-0.601 (0.603)		-1.118 (0.826)
lnPIB		-0.059* (0.032)		-0.04 (0.038)		-0.069 (0.052)
lnGastos EF		0.143*** (0.055)		0.098 (0.066)		0.041 (0.099)
Constante	0.407*** (0.017)	0.63 (0.665)	0.421*** (0.020)	0.356 (0.756)	0.428*** (0.028)	1.879* (1.042)
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 42 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre IDEB de 2009 - FRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Rotatividade de Diretores em 2009	-0.217 (0.164)	-0.211*** (0.080)	-0.136 (0.195)	-0.168* (0.095)	-0.105 (0.273)	-0.254* (0.136)
Alunas		0.253 (0.238)		0.434 (0.277)		0.699* (0.389)
TV		1.432*** (0.414)		1.663*** (0.509)		1.598** (0.737)
Internet		0.555** (0.255)		0.563* (0.296)		-0.017 (0.438)
Mãe com EF I incompleto		-0.503** (0.237)		-0.641** (0.283)		-0.634 (0.402)
Mãe com EF completo		0.001 (0.226)		0.077 (0.264)		0.054 (0.370)
Pai com EF I incompleto		0.093 (0.226)		0.001 (0.259)		-0.324 (0.366)
Pai com EF completo		-0.144 (0.215)		-0.093 (0.256)		-0.547 (0.358)
Mora com a mãe		0.499** (0.235)		0.699** (0.272)		0.736* (0.390)
Mora com o pai		0.897** (0.393)		0.730* (0.440)		-0.187 (0.677)
Branços		0.270* (0.157)		0.068 (0.184)		0.555** (0.271)
Amarelos		-0.933 (0.660)		-1.444* (0.769)		-1.473 (1.072)
lnPIB		0.03 (0.041)		0.046 (0.049)		0.108* (0.066)
lnGastos EF		-0.004 (0.071)		-0.076 (0.084)		-0.149 (0.125)
IDEB 2007		0.457*** (0.032)		0.467*** (0.037)		0.461*** (0.053)
Constante	4.490*** (0.100)	0.009 (0.814)	4.425*** (0.124)	0.201 (0.964)	4.420*** (0.174)	1.365 (1.433)
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 43 – Impacto da descontinuidade política sobre IDEB de 2009 - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	-0.088 (0.066)	-0.086*** (0.033)	-0.055 (0.078)	-0.067* (0.039)	-0.042 (0.109)	-0.102* (0.057)
IDEB 2007		0.473*** (0.032)		0.480*** (0.037)		0.483*** (0.054)
Alunas		0.255 (0.240)		0.417 (0.282)		0.669* (0.403)
TV		1.374*** (0.417)		1.614*** (0.519)		1.726** (0.758)
Internet		0.607** (0.256)		0.619** (0.301)		0.134 (0.449)
Mãe com EF I incompleto		-0.524** (0.239)		-0.667** (0.288)		-0.675 (0.416)
Mãe com EF completo		0.064 (0.224)		0.137 (0.264)		0.188 (0.375)
Pai com EF I incompleto		0.136 (0.228)		0.027 (0.264)		-0.27 (0.380)
Pai com EF completo		-0.1 (0.216)		-0.044 (0.260)		-0.549 (0.372)
Mora com a mãe		0.437* (0.237)		0.620** (0.276)		0.629 (0.402)
Mora com o pai		0.980** (0.394)		0.802* (0.447)		-0.066 (0.699)
Branços		0.232 (0.157)		0.051 (0.187)		0.513* (0.280)
Amarelos		-0.856 (0.663)		-1.343* (0.779)		-1.189 (1.087)
lnPIB		0.042 (0.041)		0.052 (0.050)		0.125* (0.068)
lnGastos EF		-0.034 (0.071)		-0.092 (0.085)		-0.159 (0.130)
Constante	4.401*** (0.043)	-0.06 (0.859)	4.368*** (0.053)	-1.056 (0.976)	4.375*** (0.072)	-0.53 (1.372)
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 45 – Impacto da descontinuidade política sobre o atingimento da meta de 2009 - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	-0.044*	-0.032	-0.038	-0.024	-0.04	-0.031
	(0.023)	(0.023)	(0.028)	(0.027)	(0.038)	(0.038)
IDEA 2007		-0.042*		-0.039		-0.044
		(0.022)		(0.026)		(0.036)
Alunas		0.054		0.141		0.145
		(0.168)		(0.197)		(0.268)
TV		0.343		-0.006		0.426
		(0.292)		(0.362)		(0.503)
Internet		0.126		0.251		-0.172
		(0.179)		(0.210)		(0.298)
Mãe com EF I incompleto		-0.289*		-0.276		-0.192
		(0.167)		(0.201)		(0.276)
Mãe com EF completo		0.069		0.254		0.378
		(0.157)		(0.184)		(0.249)
Pai com EF I incompleto		0.159		0.112		-0.016
		(0.160)		(0.185)		(0.252)
Pai com EF completo		-0.011		-0.076		-0.477*
		(0.152)		(0.182)		(0.247)
Mora com a mãe		0.503***		0.772***		0.578**
		(0.166)		(0.193)		(0.267)
Mora com o pai		0.323		0.27		-0.335
		(0.276)		(0.312)		(0.464)
Branços		-0.204*		-0.302**		-0.154
		(0.110)		(0.130)		(0.186)
Amarelos		0.368		0.429		0.061
		(0.465)		(0.544)		(0.722)
lnPIB		-0.027		-0.009		0.062
		(0.029)		(0.035)		(0.045)
lnGastos EF		-0.085*		-0.144**		-0.084
		(0.050)		(0.060)		(0.086)
Constante	0.792***	1.121*	0.785***	1.210*	0.801***	0.585
	(0.015)	(0.602)	(0.019)	(0.682)	(0.025)	(0.911)
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 48 – Impacto da descontinuidade política sobre a rotatividade de diretores em 2007- SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	-0.014 (0.027)	-0.016 (0.027)	-0.005 (0.031)	-0.003 (0.032)	0.045 (0.044)	0.053 (0.047)
IDEB 2007		-0.012 (0.026)		-0.019 (0.031)		-0.033 (0.045)
Alunas		-0.11 (0.198)		-0.389* (0.235)		-0.357 (0.334)
TV		-0.489 (0.344)		-0.935** (0.433)		-1.091* (0.628)
Internet		-0.218 (0.211)		-0.231 (0.251)		-0.367 (0.372)
Mãe com EF I incompleto		-0.021 (0.197)		0.248 (0.240)		-0.045 (0.345)
Mãe com EF completo		-0.016 (0.184)		0.001 (0.220)		-0.347 (0.311)
Pai com EF I incompleto		-0.297 (0.188)		-0.311 (0.220)		-0.158 (0.315)
Pai com EF completo		-0.094 (0.178)		-0.234 (0.217)		-0.032 (0.308)
Mora com a mãe		-0.04 (0.195)		-0.016 (0.231)		0.473 (0.333)
Mora com o pai		-0.316 (0.325)		-0.39 (0.373)		-0.844 (0.579)
Branços		0.094 (0.129)		0.094 (0.156)		0.02 (0.232)
Amarelos		-0.13 (0.547)		0.52 (0.650)		-0.215 (0.901)
lnPIB		0.034 (0.034)		0.047 (0.041)		0.09 (0.056)
lnGastos EF		0.077 (0.058)		0.113 (0.071)		0.162 (0.108)
Constante	0.336*** (0.017)	0.266 (0.708)	0.333*** (0.021)	0.81 (0.815)	0.315*** (0.029)	0.495 (1.137)
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 49 – Impacto da descontinuidade política sobre o IDEB de 2007- SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	0.027 (0.060)	0.038 (0.035)	0.036 (0.070)	0.049 (0.041)	0.062 (0.094)	0.053 (0.060)
Alunas		0.151 (0.256)		-0.02 (0.304)		-0.016 (0.426)
TV		2.325*** (0.438)		2.117*** (0.553)		2.204*** (0.790)
Internet		0.947*** (0.271)		1.065*** (0.321)		0.870* (0.471)
Mãe com EF I incompleto		-0.854*** (0.253)		-1.019*** (0.307)		-1.351*** (0.433)
Mãe com EF completo		-0.307 (0.239)		-0.568** (0.284)		-0.52 (0.394)
Pai com EF I incompleto		0.046 (0.243)		0.163 (0.285)		0.361 (0.401)
Pai com EF completo		0.299 (0.231)		0.553** (0.279)		0.772** (0.390)
Mora com a mãe		1.098*** (0.250)		1.012*** (0.295)		1.124*** (0.420)
Mora com o pai		1.194*** (0.419)		1.031** (0.480)		1.432* (0.733)
Branços		0.587*** (0.166)		0.639*** (0.200)		0.803*** (0.292)
Amarelos		-0.751 (0.707)		0.111 (0.840)		-1.1 (1.146)
lnPIB		0.131*** (0.044)		0.159*** (0.053)		0.152** (0.071)
lnGastos EF		0.055 (0.076)		0.122 (0.092)		0.167 (0.137)
Constante	3.855*** (0.039)	-2.217** (0.914)	3.855*** (0.047)	-2.581** (1.047)	3.830*** (0.062)	-3.288** (1.436)
N	904	904	663	663		340
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 50 – Impacto da descontinuidade política sobre a rotatividade dos professores - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	-0.007	-0.028	-0.025	-0.048	0.024	-0.01
	(0.036)	(0.034)	(0.021)	(0.040)	(0.059)	(0.059)
z em nível (antes da descontinuidade)	-0.001	-0.004	-0.002	-0.005	0.011	-0.001
	(0.004)	(0.003)	(0.006)	(0.005)	(0.015)	(0.015)
z em nível depois da descontinuidade)	0.005*	0.004*	0.003	0.001	0.005	0.01
	(0.003)	(0.003)	(0.005)	(0.005)	(0.014)	(0.014)
IDEB 2007		0.039**		0.023		0.028
		(0.017)		(0.019)		(0.028)
Alunas		0.051		0.039		0.105
		(0.126)		(0.147)		(0.205)
TV		0.108		0.06		-0.005
		(0.219)		(0.268)		(0.386)
Internet		0.224*		0.222		-0.072
		(0.135)		(0.155)		(0.229)
Mãe com EF I incompleto		0.036		-0.037		-0.055
		(0.125)		(0.149)		(0.214)
Mãe com EF completo		0.022		-0.082		0.089
		(0.118)		(0.137)		(0.192)
Pai com EF I incompleto		0.176		0.174		-0.163
		(0.120)		(0.137)		(0.196)
Pai com EF completo		0.117		0.257*		0.004
		(0.113)		(0.134)		(0.191)
Mora com a mãe		-0.005		-0.088		-0.272
		(0.125)		(0.144)		(0.205)
Mora com o pai		-0.102		-0.196		0.05
		(0.207)		(0.232)		(0.357)
Branços		-0.096		-0.083		0.035
		(0.082)		(0.097)		(0.143)
Amarelos		0.046		0.116		0.787
		(0.349)		(0.404)		(0.555)
lnPIB		-0.015		-0.017		-0.021
		(0.022)		(0.026)		(0.035)
lnGastos EF		-0.045		-0.036		-0.093
		-0.037		-0.044		-0.066
Constante	0.245***	0.864*	0.252***	0.843*	0.241***	1.296*
	-0.023	-0.453	-0.028	-0.505	-0.039	-0.699
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF		✓	0.665	✓	0.325	✓

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Tabela 51 – Impacto da descontinuidade política sobre os gastos totais em educação por aluno - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	-0.06 (0.062)	-0.077 (0.053)	-0.039 (0.071)	-0.069 (0.061)	-0.075 (0.099)	-0.106 (0.089)
IDEB 2007		-0.041 (0.051)		-0.061 (0.059)		-0.082 (0.085)
Alunas		0.733* (0.383)		0.362 (0.446)		-0.303 (0.630)
TV		0.146 (0.666)		0.117 (0.819)		0.737 (1.183)
Internet		0.464 (0.408)		0.359 (0.475)		0.426 (0.701)
Mãe com EF I incompleto		0.1 (0.381)		0.133 (0.455)		-0.046 (0.650)
Mãe com EF completo		-0.541 (0.357)		-0.271 (0.417)		-0.612 (0.585)
Pai com EF I incompleto		-0.132 (0.364)		-0.308 (0.417)		-0.407 (0.593)
Pai com EF completo		0.323 (0.345)		0.205 (0.411)		0.521 (0.580)
Mora com a mãe		-1.976*** (0.378)		-1.705*** (0.437)		-1.928*** (0.628)
Mora com o pai		0.883 (0.629)		0.975 (0.706)		1.63 (1.091)
Branços		-0.202 (0.251)		0.035 (0.295)		-0.253 (0.437)
Amarelos		-1.001 (1.059)		-1.491 (1.231)		-2.713 (1.698)
lnPIB		0.304*** (0.066)		0.273*** (0.079)		0.162 (0.106)
lnGastos EF		-0.105 (0.113)		-0.003 (0.135)		0.143 (0.203)
Constante	10.558*** (0.040)	9.750*** (1.372)	10.529*** (0.048)	9.030*** (1.543)	10.563*** (0.066)	8.622*** (2.142)
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 52 – Impacto da descontinuidade política sobre os gastos no EF por aluno - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	-0.013 (0.023)	-0.024 (0.016)	-0.034 (0.027)	-0.029 (0.018)	-0.064* (0.037)	-0.053** (0.025)
IDEB 2007		0.011 (0.015)		0.023 (0.017)		0.029 (0.024)
Alunas		0.071 (0.115)		0.11 (0.132)		0.085 (0.178)
TV		-0.162 (0.200)		-0.104 (0.243)		-0.074 (0.335)
Internet		-0.309** (0.122)		-0.324** (0.140)		-0.553*** (0.196)
Mãe com EF I incompleto		-0.133 (0.115)		-0.059 (0.135)		-0.036 (0.184)
Mãe com EF completo		0.057 (0.107)		0.074 (0.124)		0.057 (0.165)
Pai com EF I incompleto		0.078 (0.109)		-0.031 (0.124)		-0.173 (0.167)
Pai com EF completo		-0.058 (0.104)		-0.143 (0.122)		-0.277* (0.163)
Mora com a mãe		0.418*** (0.113)		0.421*** (0.129)		0.27 (0.177)
Mora com o pai		-0.063 (0.189)		0.087 (0.210)		0.41 (0.308)
Branços		0.1 (0.075)		0.039 (0.088)		0.124 (0.123)
Amarelos		0.511 (0.318)		0.136 (0.365)		0.214 (0.480)
lnPIB		0.046** (0.020)		0.043* (0.023)		0.03 (0.030)
Constante	7.625*** (0.015)	7.077*** (0.335)	7.633*** (0.018)	6.496*** (0.377)	7.655*** (0.025)	6.490*** (0.478)
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 53 – Impacto da descontinuidade política sobre a população do município - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	5.565	-3005.182	-1241.817	-3015.728	-5542.421	-9178.171*
	(5539.172)	(5226.473)	(4617.162)	(4361.453)	(4911.580)	(4884.133)
IDEB 2007		-3049.56		-3326.77		-1126.746
		(5049.223)		(4199.172)		(4674.960)
Alunas		26823.248		-1.34E+04		-2.47E+04
		(38041.895)		(31941.044)		(34696.731)
TV		-1.87E+04		-3.19E+04		14693.297
		(66184.622)		(58732.042)		(65209.664)
Internet	1.09e+05***			48358.601		72371.279*
		(40552.110)		(34045.276)		(38606.049)
Mãe com EF I incompleto		9856.698		6594.445		14088.248
		(37857.289)		(32574.592)		(35821.249)
Mãe com EF completo		-2.36E+04		-2.17E+04		-1.34E+04
		(35493.145)		(29880.913)		(32246.110)
Pai com EF I incompleto		-1.59E+04		-4.11E+04		-5.06E+04
		(36136.259)		(29912.558)		(32691.278)
Pai com EF completo		-2.14E+04		-3.95E+04		-2.25E+04
		(34297.757)		(29425.896)		(31973.266)
Mora com a mãe		-5.54E+04		-3.96E+04		-7.58e+04**
		(37558.349)		(31305.613)		(34608.095)
Mora com o pai		27039.584		18142.319		11162.453
		(62514.936)		(50632.521)		(60118.532)
Branços		-1.81E+04		-2.40E+04		-7402.265
		(24903.858)		(21150.622)		(24094.561)
Amarelos		95052.93		67395.722		51074.425
		(105000.000)		(88245.747)		(93566.414)
lnPIB	40817.718***			28881.854***		21250.761***
		(6539.460)		(5626.375)		(5837.327)
lnGastos EF		-2.29e+04**		-2.18e+04**		-1.81E+04
		(11223.352)		(9653.408)		(11177.221)
Constante	32513.862***	-1.45E+05	30456.393***	31063.901	31055.195***	43193.722
	(3600.745)	(136000.000)	(3116.175)	(111000.000)	(3262.326)	(118000.000)
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 54 – Impacto da descontinuidade política sobre o PIB per capita - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	0.033 (0.044)	0.021 (0.027)	0.007 (0.050)	0.01 (0.031)	0.033 (0.072)	0.047 (0.048)
IDEA 2007		0.078*** (0.026)		0.089*** (0.030)		0.097** (0.046)
Alunas		0.249 (0.197)		0.475** (0.226)		0.742** (0.338)
TV		0.600* (0.343)		0.571 (0.417)		1.057* (0.638)
Internet		1.245*** (0.206)		1.075*** (0.238)		1.040*** (0.375)
Mãe com EF I incompleto		-0.183 (0.197)		-0.34 (0.231)		-0.267 (0.352)
Mãe com EF completo		0.189 (0.184)		0.348 (0.212)		0.656** (0.315)
Pai com EF I incompleto		-0.242 (0.188)		-0.344 (0.212)		-0.483 (0.320)
Pai com EF completo		-0.366** (0.178)		-0.244 (0.209)		-0.085 (0.314)
Mora com a mãe		-0.471** (0.195)		-0.420* (0.222)		-0.339 (0.339)
Mora com o pai		0.705** (0.324)		0.517 (0.359)		0.196 (0.591)
Branços		-0.232* (0.129)		-0.267* (0.150)		-0.19 (0.236)
Amarelos		0.266 (0.546)		0.453 (0.627)		1.267 (0.916)
lnGastos EF		0.136** (0.058)		0.126* (0.068)		0.111 (0.110)
Constante	8.942*** (0.028)	6.879*** (0.669)	8.939*** (0.034)	6.127*** (0.746)	8.948*** (0.048)	5.628*** (1.114)
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 55 – Impacto da descontinuidade política sobre o crescimento do PIB 2007-2009 - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	0.009 (0.011)	0.008 (0.011)	0.016 (0.012)	0.018 (0.012)	0.015 (0.016)	0.021 (0.016)
IDEA 2007		-0.001 (0.010)		-0.004 (0.011)		-0.015 (0.015)
Alunas		0.006 (0.078)		0.026 (0.085)		-0.016 (0.112)
TV		0.08 (0.137)		-0.081 (0.156)		-0.089 (0.210)
Internet		-0.209** (0.084)		-0.099 (0.090)		-0.066 (0.124)
Mãe com EF I incompleto		-0.037 (0.078)		-0.067 (0.087)		-0.022 (0.115)
Mãe com EF completo		-0.190*** (0.073)		-0.152* (0.079)		-0.168 (0.104)
Pai com EF I incompleto		0.159** (0.075)		0.172** (0.080)		0.049 (0.105)
Pai com EF completo		0.005 (0.071)		-0.035 (0.078)		0.013 (0.103)
Mora com a mãe		-0.037 (0.077)		0.001 (0.083)		0.064 (0.111)
Mora com o pai		-0.154 (0.129)		-0.228* (0.135)		-0.113 (0.193)
Branços		-0.004 (0.051)		0.051 (0.056)		0.119 (0.077)
Amarelos		-0.232 (0.217)		-0.348 (0.235)		-0.646** (0.301)
lnPIB		0.046*** (0.013)		0.036** (0.015)		0.049*** (0.019)
lnGastos EF		0.048** (0.023)		0.044* (0.026)		0.084** (0.036)
Constante	0.110*** (0.007)	-0.461 (0.281)	0.108*** (0.008)	-0.174 (0.294)	0.111*** (0.011)	-0.627* (0.380)
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 56 – Impacto da descontinuidade política sobre os gastos com cultura per capita
- SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	-0.089 (0.101)	-0.054 (0.094)	0.118 (0.118)	0.085 (0.112)	0.016 (0.167)	-0.067 (0.162)
IDEA 2007		0.06 (0.091)		0.044 (0.108)		-0.086 (0.155)
Alunas		-0.458 (0.684)		0.409 (0.818)		1.095 (1.149)
TV		-0.109 (1.190)		0.209 (1.505)		1.125 (2.160)
Internet		0.842 (0.729)		0.916 (0.872)		0.191 (1.279)
Mãe com EF I incompleto		-1.374** (0.681)		-1.570* (0.835)		-3.193*** (1.187)
Mãe com EF completo		0.323 (0.638)		1.016 (0.766)		2.043* (1.068)
Pai com EF I incompleto		1.242* (0.650)		1.129 (0.766)		0.958 (1.083)
Pai com EF completo		0.947 (0.617)		0.936 (0.754)		0.54 (1.059)
Mora com a mãe		0.002 (0.675)		0.078 (0.802)		-1.019 (1.146)
Mora com o pai		-0.034 (1.124)		0.181 (1.297)		0.593 (1.992)
Branços		-0.212 (0.448)		-0.286 (0.542)		0.956 (0.798)
Amarelos		0.563 (1.891)		-0.003 (2.261)		4.71 (3.100)
lnPIB		0.386*** (0.118)		0.445*** (0.144)		0.272 (0.193)
lnGastos EF		0.323 (0.202)		0.374 (0.247)		0.128 (0.370)
Constante	2.242*** (0.066)	-4.632* (2.450)	2.109*** (0.079)	-5.006* (2.833)	2.087*** (0.111)	-2.332 (3.910)
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 57 – Impacto da descontinuidade política sobre os gastos com saúde per capita - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	-0.012 (0.025)	-0.019 (0.019)	-0.014 (0.028)	-0.011 (0.023)	-0.008 (0.040)	0.025 (0.033)
IDEA 2007		-0.002 (0.019)		-0.002 (0.022)		-0.024 (0.031)
Alunas		-0.207 (0.142)		-0.063 (0.165)		-0.055 (0.233)
TV		-0.134 (0.246)		0.056 (0.303)		0.045 (0.437)
Internet		0.167 (0.151)		0.145 (0.176)		-0.048 (0.259)
Mãe com EF I incompleto		-0.118 (0.141)		-0.065 (0.168)		-0.129 (0.240)
Mãe com EF completo		0.018 (0.132)		0.037 (0.154)		0.178 (0.216)
Pai com EF I incompleto		0.022 (0.134)		-0.049 (0.154)		0.001 (0.219)
Pai com EF completo		-0.034 (0.128)		0.007 (0.152)		-0.15 (0.214)
Mora com a mãe		0.281** (0.140)		0.062 (0.162)		0.137 (0.232)
Mora com o pai		-0.098 (0.233)		-0.016 (0.261)		0.095 (0.403)
Branços		0.093 (0.093)		0.162 (0.109)		0.449*** (0.162)
Amarelos		0.484 (0.391)		0.742 (0.456)		1.264** (0.627)
lnPIB		0.199*** (0.024)		0.177*** (0.029)		0.145*** (0.039)
lnGastos EF		0.342*** (0.042)		0.376*** (0.050)		0.378*** (0.075)
Constante	5.671*** (0.016)	0.758 (0.507)	5.657*** (0.019)	1.540*** (0.571)	5.636*** (0.027)	1.602** (0.791)
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 58 – Impacto da descontinuidade política sobre os gastos totais do município per capita - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	0.032 (0.100)	0.097 (0.087)	-0.039 (0.115)	0.06 (0.103)	0.024 (0.160)	0.185 (0.152)
IDEB 2007		-0.047 (0.084)		0.015 (0.099)		-0.038 (0.145)
Alunas		-0.588 (0.632)		0.154 (0.752)		0.27 (1.077)
TV		-0.763 (1.099)		0.342 (1.383)		-1.027 (2.025)
Internet		-1.728** (0.673)		-1.960** (0.801)		-0.553 (1.199)
Mãe com EF I incompleto		0.013 (0.628)		0.624 (0.767)		1.285 (1.112)
Mãe com EF completo		0.883 (0.589)		1.319* (0.703)		1.743* (1.001)
Pai com EF I incompleto		-0.056 (0.600)		-0.73 (0.704)		-0.122 (1.015)
Pai com EF completo		-0.345 (0.569)		-1.285* (0.693)		-0.588 (0.993)
Mora com a mãe		2.274*** (0.623)		1.502** (0.737)		1.814* (1.075)
Mora com o pai		-0.05 (1.038)		-0.425 (1.192)		-0.622 (1.867)
Branços		0.328 (0.413)		0.738 (0.498)		0.468 (0.748)
Amarelos		0.759 (1.746)		0.939 (2.077)		4.086 (2.905)
lnPIB		-0.492*** (0.109)		-0.475*** (0.132)		-0.379** (0.181)
lnGastos EF		0.915*** (0.186)		0.840*** (0.227)		0.879** (0.347)
Constante	7.008*** (0.065)	3.343 (2.262)	7.083*** (0.078)	3.192 (2.603)	7.024*** (0.107)	2.288 (3.664)
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 59 – Impacto da descontinuidade política sobre a Receita Tributária per capita - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	0.052 (0.118)	0.348** (0.174)	-0.043 (0.136)	0.413** (0.207)	-0.056 (0.182)	0.261 (0.286)
IDEB 2007		0.018 (0.057)		0.027 (0.066)		-0.022 (0.092)
Alunas		-0.659 (0.431)		0.149 (0.500)		0.668 (0.682)
TV		0.024 (0.751)		0.606 (0.919)		-0.311 (1.281)
Internet		-1.608*** (0.460)		-1.538*** (0.533)		-1.567** (0.759)
Mãe com EF I incompleto		-0.254 (0.429)		-0.352 (0.510)		-0.613 (0.704)
Mãe com EF completo		0.159 (0.403)		-0.03 (0.468)		0.039 (0.634)
Pai com EF I incompleto		0.569 (0.410)		0.577 (0.468)		0.968 (0.642)
Pai com EF completo		0.098 (0.389)		0.312 (0.461)		0.267 (0.628)
Mora com a mãe		1.771*** (0.426)		1.290*** (0.490)		1.833*** (0.680)
Mora com o pai		-0.79 (0.709)		-0.706 (0.792)		-0.885 (1.181)
Branços		0.622** (0.282)		0.624* (0.331)		0.940** (0.473)
Amarelos		1.51 (1.193)		1.752 (1.381)		2.303 (1.839)
lnPIB		-0.509*** (0.074)		-0.522*** (0.088)		-0.459*** (0.115)
lnGastos EF		1.178*** (0.127)		1.210*** (0.151)		1.137*** (0.220)
Constante	3.653*** (0.076)	-4.282*** (1.546)	3.692*** (0.092)	-4.515*** (1.731)	3.675*** (0.121)	-4.231* (2.319)
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 60 – FRD e SRD com outros controles - IDEB 2009

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
	Rotativ. Diretores	Descont. Política	Rotativ. Diretores	Descont. Política	Rotativ. Diretores	Descont. Política
Rotativ./Descont.	-0.214*** (0.081)	-0.087*** (0.033)	-0.463* (0.280)	-0.068* (0.039)	-0.447* (0.246)	-0.102* (0.057)
IDEB 2007	0.455*** (0.032)	0.473*** (0.032)	0.466*** (0.037)	0.479*** (0.037)	0.459*** (0.053)	0.482*** (0.055)
Alunas	0.266 (0.238)	0.264 (0.240)	0.429 (0.277)	0.412 (0.282)	0.697* (0.389)	0.677* (0.405)
TV	1.426*** (0.414)	1.368*** (0.417)	1.647*** (0.508)	1.601*** (0.519)	1.597** (0.737)	1.723** (0.760)
Internet	0.601** (0.256)	0.642** (0.257)	0.594** (0.298)	0.644** (0.303)	0.006 (0.438)	0.122 (0.453)
Mãe com EF I incompleto	0.498** (0.237)	-0.521** (0.239)	0.634** (0.283)	-0.662** (0.288)	0.636 (0.403)	-0.688 (0.418)
Mãe com EF completo	0.009 (0.226)	0.057 (0.224)	0.069 (0.264)	0.133 (0.264)	0.042 (0.372)	0.182 (0.376)
Pai com EF I incompleto	0.084 (0.226)	0.131 (0.228)	0.018 (0.259)	0.012 (0.265)	0.338 (0.369)	-0.265 (0.383)
Pai com EF completo	0.153 (0.215)	-0.106 (0.216)	0.109 (0.256)	-0.056 (0.260)	0.556 (0.359)	-0.552 (0.373)
Mora com a mãe	0.473** (0.237)	0.418* (0.239)	0.674** (0.273)	0.599** (0.278)	0.727* (0.393)	0.648 (0.408)
Mora com o pai	0.909** (0.393)	0.989** (0.394)	0.742* (0.440)	0.812* (0.448)	0.2 (0.677)	-0.089 (0.701)
Branços	0.262* (0.157)	0.226 (0.157)	0.054 (0.184)	0.04 (0.187)	0.570** (0.274)	0.540* (0.284)
Amarelos	0.905 (0.661)	-0.829 (0.665)	1.448* (0.772)	-1.343* (0.783)	1.402 (1.086)	-1.084 (1.100)
lnPIB	0.047 (0.042)	0.055 (0.043)	0.06 (0.050)	0.064 (0.051)	0.112* (0.067)	0.122* (0.070)
lnGastos EF	0.017 (0.074)	-0.043 (0.075)	0.096 (0.088)	-0.109 (0.090)	0.138 (0.133)	-0.131 (0.138)
Receita Tributária per capita	0.004 (0.022)	0.001 (0.023)	0.012 (0.029)	0.009 (0.029)	0.02 (0.048)	-0.033 (0.049)
População	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
Constante	-0.039 (0.816)	-0.097 (0.867)	0.239 (0.967)	0.1 (1.017)	1.338 (1.447)	-0.648 (1.387)
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF	✓	✓	✓	✓	✓	✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 61 – FRD e SRD com outros controles - Atingimento da meta de 2009

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
	Rotativ. Diretores	Descont. Política	Rotativ. Diretores	Descont. Política	Rotativ. Diretores	Descont. Política
Rotativ./Descont.	-0.079 (0.056)	-0.032 (0.023)	-0.063 (0.066)	-0.025 (0.027)	-0.09 (0.093)	-0.035 (0.038)
IDEB 2007	-0.049** (0.022)	-0.043* (0.022)	-0.045* (0.026)	-0.04 (0.026)	-0.053 (0.035)	-0.045 (0.036)
Alunas	0.057 (0.165)	0.056 (0.168)	0.143 (0.192)	0.137 (0.197)	0.143 (0.256)	0.136 (0.268)
TV	0.356 (0.287)	0.335 (0.292)	0 (0.353)	-0.017 (0.363)	0.389 (0.485)	0.432 (0.504)
Internet	0.135 (0.178)	0.15 (0.180)	0.253 (0.206)	0.271 (0.212)	-0.186 (0.289)	-0.142 (0.300)
Mãe com EF I incompleto	-0.280* (0.164)	-0.289* (0.167)	-0.262 (0.196)	-0.273 (0.201)	-0.172 (0.265)	-0.19 (0.277)
Mãe com EF completo	0.036 (0.157)	0.061 (0.156)	0.225 (0.183)	0.248 (0.185)	0.321 (0.245)	0.37 (0.249)
Pai com EF I incompleto	0.144 (0.157)	0.161 (0.159)	0.087 (0.180)	0.098 (0.185)	-0.064 (0.243)	-0.039 (0.254)
Pai com EF completo	-0.036 (0.149)	-0.019 (0.151)	-0.107 (0.178)	-0.088 (0.182)	-0.490** (0.236)	-0.489** (0.247)
Mora com a mãe	0.526*** (0.165)	0.506*** (0.167)	0.783*** (0.189)	0.755*** (0.194)	0.576** (0.258)	0.549** (0.271)
Mora com o pai	0.293 (0.273)	0.323 (0.276)	0.253 (0.305)	0.279 (0.313)	-0.376 (0.446)	-0.337 (0.465)
Branços	-0.189* (0.109)	-0.202* (0.110)	-0.306** (0.128)	-0.311** (0.131)	-0.138 (0.180)	-0.148 (0.188)
Amarelos	0.407 (0.459)	0.435 (0.465)	0.4 (0.536)	0.439 (0.547)	0.011 (0.715)	0.121 (0.730)
lnPIB	-0.02 (0.029)	-0.017 (0.030)	0 (0.035)	0.001 (0.036)	0.067 (0.044)	0.071 (0.046)
lnGastos EF	-0.067 (0.051)	-0.077 (0.052)	-0.151** (0.061)	-0.155** (0.063)	-0.086 (0.087)	-0.083 (0.091)
Receita Tributária per capita	-0.015 (0.016)	-0.016 (0.016)	0.006 (0.020)	0.005 (0.020)	-0.007 (0.031)	-0.011 (0.032)
População	-0.000*** (0.000)	-0.000** (0.000)	0 (0.000)	0 (0.000)	0 (0.000)	0 (0.000)
Constante	0.883 (0.566)	0.988 (0.607)	1.446** (0.671)	1.536** (0.710)	0.931 (0.952)	0.565 (0.919)
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF	✓	✓	✓	✓	✓	✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 62 – FRD e SRD com outros controles - Crescimento do IDEB de 2007 a 2009

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
	Rotativ. Diretores	Descont. Política	Rotativ. Diretores	Descont. Política	Rotativ. Diretores	Descont. Política
Rotativ./Descont.	-0.067*** (0.024)	-0.027*** (0.010)	-0.058** (0.028)	-0.023** (0.011)	-0.078* (0.042)	-0.030* (0.017)
IDEB 2007	-0.198*** (0.009)	-0.192*** (0.009)	-0.190*** (0.011)	-0.185*** (0.011)	-0.194*** (0.016)	-0.187*** (0.016)
Alunas	0.075 (0.070)	0.075 (0.070)	0.124 (0.081)	0.118 (0.083)	0.166 (0.115)	0.16 (0.120)
TV	0.251** (0.121)	0.233* (0.122)	0.389*** (0.149)	0.373** (0.152)	0.263 (0.218)	0.301 (0.226)
Internet	0.183** (0.075)	0.195*** (0.075)	0.178** (0.087)	0.195** (0.089)	0.056 (0.130)	0.094 (0.135)
Mãe com EF I incompleto	-0.139** (0.069)	-0.146** (0.070)	-0.172** (0.083)	-0.182** (0.084)	-0.175 (0.119)	-0.19 (0.124)
Mãe com EF completo	-0.026 (0.066)	-0.006 (0.065)	-0.015 (0.077)	0.006 (0.077)	0.03 (0.110)	0.071 (0.112)
Pai com EF I incompleto	0.014 (0.066)	0.028 (0.067)	-0.011 (0.076)	-0.001 (0.077)	-0.112 (0.109)	-0.091 (0.114)
Pai com EF completo	-0.058 (0.063)	-0.043 (0.063)	-0.039 (0.075)	-0.021 (0.076)	-0.163 (0.106)	-0.162 (0.111)
Mora com a mãe	0.077 (0.069)	0.06 (0.070)	0.132* (0.080)	0.107 (0.081)	0.176 (0.116)	0.153 (0.121)
Mora com o pai	0.243** (0.115)	0.268** (0.115)	0.169 (0.129)	0.193 (0.131)	-0.071 (0.201)	-0.038 (0.208)
Branços	0.067 (0.046)	0.056 (0.046)	0.008 (0.054)	0.003 (0.055)	0.140* (0.081)	0.131 (0.084)
Amarelos	-0.201 (0.193)	-0.177 (0.195)	-0.367 (0.226)	-0.331 (0.229)	-0.354 (0.322)	-0.259 (0.327)
lnPIB	0.009 (0.012)	0.012 (0.012)	0.009 (0.015)	0.011 (0.015)	0.025 (0.020)	0.028 (0.021)
lnGastos EF	0.001 (0.022)	-0.007 (0.022)	-0.018 (0.026)	-0.023 (0.026)	-0.024 (0.039)	-0.022 (0.041)
Receita Tributária per capita	0.005 (0.007)	0.004 (0.007)	0.007 (0.008)	0.006 (0.009)	-0.007 (0.014)	-0.011 (0.014)
População	0 (0.000)	0 (0.000)	0 (0.000)	0 (0.000)	0 (0.000)	0 (0.000)
Constante	0.347 (0.238)	0.326 (0.254)	0.369 (0.283)	0.329 (0.298)	0.7 (0.429)	0.088 (0.412)
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF	✓	✓	✓	✓	✓	✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 63 – Impacto da descontinuidade política sobre: Tempo de experiência: < 2 anos
- SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	0.402*** (0.026)	0.401*** (0.026)	0.379*** (0.031)	0.374*** (0.031)	0.398*** (0.043)	0.381*** (0.044)
IDEB 2007		-0.081*** (0.025)		-0.080*** (0.030)		-0.108** (0.042)
Alunas		-0.097 (0.188)		-0.21 (0.225)		-0.256 (0.310)
TV		0.214 (0.327)		0.287 (0.413)		-0.608 (0.583)
Internet		-0.406** (0.200)		-0.410* (0.240)		-0.591* (0.345)
Mãe com EF I incompleto		-0.09 (0.187)		0.136 (0.229)		-0.064 (0.320)
Mãe com EF completo		-0.228 (0.175)		-0.267 (0.210)		-0.721** (0.288)
Pai com EF I incompleto		-0.309* (0.178)		-0.227 (0.210)		-0.217 (0.292)
Pai com EF completo		-0.17 (0.169)		-0.233 (0.207)		-0.011 (0.286)
Mora com a mãe		0.478** (0.185)		0.633*** (0.220)		0.529* (0.309)
Mora com o pai		-0.946*** (0.309)		-0.939*** (0.356)		-1.272** (0.538)
Branços		0.141 (0.123)		0.068 (0.149)		0.133 (0.215)
Amarelos		-0.631 (0.519)		-0.803 (0.621)		-0.849 (0.837)
lnPIB		-0.083** (0.032)		-0.059 (0.040)		-0.042 (0.052)
lnGastos EF		0.065 (0.055)		-0.002 (0.068)		-0.065 (0.100)
Constante	0.294*** (0.017)	1.972*** (0.673)	0.320*** (0.021)	1.748** (0.778)	0.313*** (0.029)	3.491*** (1.055)
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 64 – Impacto da descontinuidade política sobre: Tempo de experiência: 2 a 4 anos
- SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	-0.156*** (0.021)	-0.161*** (0.022)	-0.148*** (0.024)	-0.145*** (0.025)	-0.129*** (0.034)	-0.137*** (0.036)
IDEB 2007		0.014 (0.021)		0.019 (0.024)		0.042 (0.035)
Alunas		0.173 (0.157)		0.167 (0.183)		0.094 (0.256)
TV		0.05 (0.272)		-0.211 (0.337)		0.055 (0.482)
Internet		0.183 (0.167)		0.091 (0.195)		0.570** (0.285)
Mãe com EF I incompleto		0.176 (0.156)		0.045 (0.187)		0.004 (0.265)
Mãe com EF completo		-0.009 (0.146)		0.142 (0.171)		0.266 (0.238)
Pai com EF I incompleto		0.219 (0.149)		0.108 (0.172)		0.217 (0.241)
Pai com EF completo		0.161 (0.141)		0.026 (0.169)		0.011 (0.236)
Mora com a mãe		-0.007 (0.155)		0.038 (0.180)		0.171 (0.256)
Mora com o pai		0.133 (0.257)		0.149 (0.290)		0.344 (0.444)
Branços		0.078 (0.103)		0.041 (0.121)		-0.079 (0.178)
Amarelos		0.154 (0.433)		0.063 (0.506)		0.643 (0.691)
lnPIB		0.038 (0.027)		0.041 (0.032)		-0.004 (0.043)
lnGastos EF		0.01 (0.046)		0.052 (0.055)		-0.033 (0.083)
Constante	0.260*** (0.014)	-0.796 (0.561)	0.251*** (0.016)	-0.606 (0.634)	0.243*** (0.022)	-0.292 (0.872)
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 65 – Impacto da descontinuidade política sobre: Tempo de experiência: 5 a 10 anos
- SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	-0.208***	-0.203***	-0.210***	-0.209***	-0.221***	-0.192***
	(0.023)	(0.023)	(0.026)	(0.026)	(0.036)	(0.038)
IDEA 2007		0.067***		0.063**		0.076**
		(0.022)		(0.025)		(0.036)
Alunas		-0.113		0.041		0.309
		(0.165)		(0.191)		(0.268)
TV		-0.211		-0.213		-0.126
		(0.286)		(0.352)		(0.504)
Internet		0.085		0.147		0.03
		(0.175)		(0.204)		(0.298)
Mãe com EF I incompleto		0.008		-0.066		0.157
		(0.164)		(0.195)		(0.277)
Mãe com EF completo		0.307**		0.163		0.449*
		(0.153)		(0.179)		(0.249)
Pai com EF I incompleto		0.078		0.166		0.065
		(0.156)		(0.179)		(0.252)
Pai com EF completo		-0.083		0.137		-0.016
		(0.148)		(0.176)		(0.247)
Mora com a mãe		-0.632***		-0.898***		-1.087***
		(0.162)		(0.187)		(0.267)
Mora com o pai		0.680**		0.549*		0.933**
		(0.270)		(0.303)		(0.464)
Branços		-0.08		0.079		0.061
		(0.108)		(0.127)		(0.186)
Amarelos		0.476		0.605		0.954
		(0.455)		(0.528)		(0.723)
lnPIB		0.017		0.009		0.039
		(0.028)		(0.034)		(0.045)
lnGastos EF		-0.049		-0.009		0.057
		(0.049)		(0.058)		(0.086)
Constante	0.334***	0.05	0.332***	0.02	0.334***	-1.243
	(0.015)	(0.589)	(0.018)	(0.662)	(0.024)	(0.911)
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 67 – Impacto da descontinuidade política sobre: Tempo de casa: < 2 anos - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	0.406*** (0.026)	0.408*** (0.025)	0.401*** (0.029)	0.398*** (0.030)	0.398*** (0.041)	0.403*** (0.043)
IDEB 2007		-0.078*** (0.025)		-0.076*** (0.029)		-0.088** (0.041)
Alunas		-0.008 (0.185)		0.1 (0.218)		0.118 (0.306)
TV		0.278 (0.323)		0.289 (0.401)		-0.505 (0.576)
Internet		-0.247 (0.198)		-0.329 (0.233)		-0.596* (0.341)
Mãe com EF I incompleto		0.1 (0.185)		0.158 (0.223)		0.161 (0.316)
Mãe com EF completo		-0.298* (0.173)		-0.362* (0.204)		-0.530* (0.285)
Pai com EF I incompleto		-0.203 (0.176)		-0.158 (0.204)		-0.214 (0.289)
Pai com EF completo		-0.207 (0.167)		-0.291 (0.201)		0.006 (0.282)
Mora com a mãe		0.296 (0.183)		0.469** (0.214)		0.42 (0.306)
Mora com o pai		-0.393 (0.305)		-0.424 (0.346)		-0.475 (0.531)
Branços		0.18 (0.121)		0.1 (0.145)		0.165 (0.213)
Amarelos		-0.369 (0.513)		-0.601 (0.603)		-1.118 (0.826)
lnPIB		-0.059* (0.032)		-0.04 (0.038)		-0.069 (0.052)
lnGastos EF		0.143*** (0.055)		0.098 (0.066)		0.041 (0.099)
Constante	0.407*** (0.017)	0.63 (0.665)	0.421*** (0.020)	0.356 (0.756)	0.428*** (0.028)	1.879* (1.042)
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 69 – Impacto da descontinuidade política sobre: Tempo de casa: 5 a 10 anos- SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	-0.198*** (0.021)	-0.196*** (0.021)	-0.194*** (0.024)	-0.195*** (0.024)	-0.215*** (0.033)	-0.205*** (0.034)
IDEB 2007		0.060*** (0.020)		0.063*** (0.023)		0.067** (0.033)
Alunas		-0.093 (0.153)		0.028 (0.177)		0.32 (0.245)
TV		-0.018 (0.265)		0.164 (0.326)		-0.069 (0.460)
Internet		0.048 (0.163)		0.042 (0.189)		0.235 (0.272)
Mãe com EF I incompleto		-0.064 (0.152)		-0.225 (0.181)		-0.069 (0.253)
Mãe com EF completo		0.152 (0.142)		-0.021 (0.166)		0.103 (0.227)
Pai com EF I incompleto		0.253* (0.145)		0.436*** (0.166)		0.429* (0.231)
Pai com EF completo		0.135 (0.137)		0.322** (0.163)		0.198 (0.225)
Mora com a mãe		-0.505*** (0.151)		-0.689*** (0.174)		-0.727*** (0.244)
Mora com o pai		0.316 (0.251)		0.256 (0.281)		0.31 (0.424)
Branços		-0.152 (0.100)		-0.072 (0.117)		-0.083 (0.170)
Amarelos		0.473 (0.422)		0.932* (0.489)		2.060*** (0.660)
lnPIB		0.017 (0.026)		0.007 (0.031)		0.038 (0.041)
lnGastos EF		-0.049 (0.045)		-0.036 (0.054)		-0.007 (0.079)
Constante	0.273*** (0.014)	0.102 (0.546)	0.271*** (0.016)	-0.021 (0.613)	0.272*** (0.022)	-0.61 (0.832)
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 71 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre a proporção de profs. que trabalham em outra escola - FRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Rotatividade de Diretores em 2009	0.005	-0.028	0.033	-0.002	0.101	0.074
	(0.052)	(0.049)	(0.061)	(0.059)	(0.087)	(0.081)
Alunas		-0.091		-0.1		-0.365
		(0.145)		(0.172)		(0.231)
TV		-0.024		0.212		0.19
		(0.252)		(0.316)		(0.439)
Internet		-0.01		-0.04		-0.022
		(0.156)		(0.184)		(0.260)
Mãe com EF I incompleto		-0.119		-0.119		-0.109
		(0.144)		(0.176)		(0.239)
Mãe com EF completo		-0.606***		-0.690***		-0.683***
		(0.138)		(0.164)		(0.220)
Pai com EF I incompleto		0.228*		0.275*		0.16
		(0.138)		(0.161)		(0.218)
Pai com EF completo		0.198		0.116		0.217
		(0.131)		(0.159)		(0.213)
Mora com a mãe		-0.106		-0.12		-0.119
		(0.143)		(0.169)		(0.232)
Mora com o pai		-0.520**		-0.638**		-0.781*
		(0.240)		(0.274)		(0.403)
Branços		0.103		0.147		0.21
		(0.096)		(0.114)		(0.162)
Amarelos		0.306		0.601		1.439**
		(0.402)		(0.479)		(0.638)
lnPIB		-0.03		-0.025		-0.009
		(0.025)		(0.030)		(0.039)
lnGastos EF		0.097**		0.084		-0.119
		(0.043)		(0.052)		(0.074)
IDEB 2007		0.005		0.008		0.009
		(0.020)		(0.023)		(0.032)
Constante	0.635***	0.778	0.615***	0.673	0.566***	2.341***
	(0.032)	(0.496)	(0.039)	(0.600)	(0.055)	(0.853)
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 72 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre a proporção de profs. que se sentem motivados pelo diretor - FRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Rotatividade de Diretores em 2009	-0.03 (0.047)	-0.03 (0.046)	-0.015 (0.056)	-0.027 (0.055)	-0.016 (0.076)	-0.025 (0.074)
Alunas		0.005 (0.136)		0.024 (0.160)		-0.048 (0.213)
TV		0.409* (0.236)		0.469 (0.294)		0.651 (0.404)
Internet		-0.082 (0.145)		0.09 (0.171)		-0.026 (0.240)
Mãe com EF I incompleto		0.039 (0.135)		0.147 (0.163)		-0.276 (0.220)
Mãe com EF completo		0.197 (0.129)		0.340** (0.152)		0.083 (0.203)
Pai com EF I incompleto		-0.148 (0.129)		-0.144 (0.150)		0.161 (0.201)
Pai com EF completo		-0.138 (0.122)		-0.16 (0.148)		0.094 (0.196)
Mora com a mãe		-0.253* (0.134)		-0.112 (0.157)		0.224 (0.214)
Mora com o pai		-0.008 (0.224)		0.048 (0.254)		0.019 (0.371)
Branços		0.08 (0.089)		-0.038 (0.106)		0.022 (0.149)
Amarelos		-0.148 (0.376)		-0.386 (0.444)		-0.505 (0.587)
lnPIB		0.005 (0.023)		0.001 (0.028)		-0.029 (0.036)
lnGastos EF		-0.008 (0.040)		-0.052 (0.048)		-0.065 (0.068)
IDEB 2007		0.008 (0.018)		0.001 (0.021)		-0.034 (0.029)
Constante	0.762*** (0.029)	0.658 (0.464)	0.748*** (0.036)	0.848 (0.556)	0.747*** (0.048)	1.035 (0.785)
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 75 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre a proporção de profs. que acham que o diretor traz inovações - FRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Rotatividade de Diretores em 2009	-0.013 (0.044)	-0.009 (0.044)	0.024 (0.054)	0.019 (0.053)	0.001 (0.074)	-0.035 (0.073)
Alunas		0.011 (0.129)		-0.028 (0.154)		-0.122 (0.207)
TV		0.389* (0.225)		0.3 (0.283)		0.783** (0.394)
Internet		-0.087 (0.138)		0.048 (0.165)		-0.225 (0.234)
Mãe com EF I incompleto		0.158 (0.129)		0.317** (0.157)		-0.19 (0.215)
Mãe com EF completo		0.245** (0.122)		0.362** (0.147)		0.079 (0.198)
Pai com EF I incompleto		-0.107 (0.123)		-0.132 (0.144)		0.165 (0.196)
Pai com EF completo		-0.162 (0.117)		-0.217 (0.142)		-0.084 (0.191)
Mora com a mãe		-0.075 (0.128)		-0.059 (0.151)		0.024 (0.208)
Mora com o pai		-0.218 (0.213)		-0.201 (0.245)		0.009 (0.361)
Branços		0.048 (0.085)		0.008 (0.102)		-0.07 (0.145)
Amarelos		-0.496 (0.358)		-0.829* (0.428)		-0.603 (0.572)
lnPIB		0.007 (0.022)		0.01 (0.027)		-0.031 (0.035)
lnGastos EF		-0.034 (0.038)		-0.087* (0.047)		-0.111* (0.067)
IDEB 2007		0.019 (0.017)		0.026 (0.020)		0.036 (0.028)
Constante	0.795*** (0.027)	0.881** (0.441)	0.773*** (0.034)	1.302** (0.536)	0.787*** (0.047)	1.326* (0.765)
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 77 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre a proporção de profs. que dizem respeitar o diretor - FRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Rotatividade de Diretores em 2009	-0.004 (0.013)	-0.002 (0.012)	-0.011 (0.016)	-0.007 (0.015)	-0.021 (0.024)	-0.024 (0.022)
Alunas		0.005 (0.037)		0.014 (0.044)		0.029 (0.062)
TV		0.026 (0.064)		0.023 (0.081)		0.033 (0.118)
Internet		-0.049 (0.039)		-0.009 (0.047)		-0.074 (0.070)
Mãe com EF I incompleto		-0.090** (0.037)		-0.109** (0.045)		-0.185*** (0.064)
Mãe com EF completo		0.026 (0.035)		0.051 (0.042)		0.053 (0.059)
Pai com EF I incompleto		0.013 (0.035)		-0.001 (0.041)		-0.013 (0.059)
Pai com EF completo		-0.036 (0.033)		-0.023 (0.041)		-0.071 (0.057)
Mora com a mãe		0.003 (0.036)		-0.048 (0.043)		0.002 (0.062)
Mora com o pai		-0.091 (0.061)		-0.065 (0.070)		-0.212* (0.108)
Branços		0.045* (0.024)		0.068** (0.029)		0.121*** (0.043)
Amarelos		-0.098 (0.102)		-0.071 (0.123)		-0.024 (0.172)
lnPIB		0.003 (0.006)		0 (0.008)		0 (0.011)
lnGastos EF		-0.005 (0.011)		-0.007 (0.013)		-0.011 (0.020)
IDEB 2007		0.001 (0.005)		-0.002 (0.006)		0.003 (0.009)
Constante	0.981*** (0.008)	1.061*** (0.126)	0.984*** (0.010)	1.104*** (0.154)	0.986*** (0.015)	1.228*** (0.230)
N	904	904	663	663	340	340
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 79 – Rotatividade de diretores em 2009 em municípios com indicação política em 2007 - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	0.444***	0.437***	0.448***	0.431***	0.493***	0.488***
	-0.034	-0.035	-0.038	-0.04	-0.053	-0.063
IDEB 2007		-0.076**		-0.075**		-0.078
		-0.032		-0.037		-0.055
Alunas		0.07		0.205		0.243
		-0.236		-0.271		-0.4
TV		-0.44		-0.638		0.05
		-0.424		-0.514		-0.792
Internet		0.081		-0.183		-0.293
		-0.283		-0.33		-0.476
Mãe com EF I incompleto		0.345		0.407		0.291
		-0.236		-0.284		-0.434
Mãe com EF completo		0.105		0.158		-0.09
		-0.228		-0.262		-0.404
Pai com EF I incompleto		-0.648***		-0.816***		-1.095***
		-0.23		-0.268		-0.408
Pai com EF completo		-0.432*		-0.756***		-0.19
		-0.223		-0.263		-0.402
Mora com a mãe		0.454*		0.751***		0.606
		-0.237		-0.27		-0.404
Mora com o pai		-0.704*		-0.830*		-1.214*
		-0.384		-0.426		-0.684
Branços		0.133		0.101		-0.113
		-0.168		-0.197		-0.326
Amarelos		-0.434		-0.576		-0.831
		-0.63		-0.739		-1.063
lnPIB		0.001		0.024		-0.06
		-0.045		-0.054		-0.074
lnGastos EF		0.132*		0.089		0.152
		-0.075		-0.091		-0.162
Constante	0.434***	1.08	0.443***	1.408	0.426***	0.83
	-0.023	-0.873	-0.027	-1.015	-0.037	-1.697
N	491	491	363	363	178	178
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 80 – Rotatividade de diretores em 2009 em municípios sem indicação política em 2007 - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	0.348*** (0.038)	0.332*** (0.038)	0.329*** (0.045)	0.306*** (0.047)	0.264*** (0.063)	0.221*** (0.068)
IDEB 2007		-0.072* (0.039)		-0.068 (0.046)		-0.016 (0.073)
Alunas		-0.089 (0.307)		-0.199 (0.372)		0.063 (0.562)
TV		1.412*** (0.518)		1.551** (0.647)		-1.071 (0.950)
Internet		-0.464 (0.290)		-0.554 (0.344)		-0.859 (0.524)
Mãe com EF I incompleto		0.053 (0.307)		0.186 (0.379)		0.516 (0.515)
Mãe com EF completo		-0.714** (0.276)		-0.959*** (0.339)		-1.153** (0.460)
Pai com EF I incompleto		0.374 (0.283)		0.549 (0.336)		0.4 (0.452)
Pai com EF completo		0.101 (0.254)		0.304 (0.317)		0.09 (0.437)
Mora com a mãe		0.004 (0.307)		-0.212 (0.369)		-0.327 (0.557)
Mora com o pai		0.031 (0.504)		-0.049 (0.590)		0.561 (0.875)
Branços		0.198 (0.180)		0.055 (0.217)		0.329 (0.317)
Amarelos		0.054 (0.910)		-0.281 (1.113)		-0.704 (1.529)
lnPIB		-0.064 (0.049)		-0.023 (0.060)		0.008 (0.086)
lnGastos EF		0.155* (0.092)		0.081 (0.109)		-0.107 (0.148)
Constante	0.378*** (0.024)	-0.795 (0.999)	0.397*** (0.029)	-0.71 (1.255)	0.429*** (0.039)	1.407 (1.582)
N	413	413	300	300	162	162
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 81 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o IDEB de 2009 - Municípios com indicação política em 2007 - FRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Rotatividade Diretores	0.019 (0.203)	-0.11 (0.103)	0.041 (0.240)	-0.07 (0.120)	0.094 (0.308)	-0.114 (0.167)
IDEB 2007		0.436*** (0.043)		0.462*** (0.050)		0.493*** (0.073)
Alunas		0.641** (0.308)		0.738** (0.354)		0.666 (0.519)
TV		1.076* (0.560)		1.647** (0.683)		1.994** (1.016)
Internet		0.592 (0.370)		0.565 (0.430)		0.248 (0.607)
Mãe com EF I incompleto		-0.066 (0.308)		-0.079 (0.374)		-0.234 (0.556)
Mãe com EF completo		-0.13 (0.296)		-0.06 (0.341)		-0.163 (0.519)
Pai com EF I incompleto		-0.302 (0.305)		-0.371 (0.359)		-0.464 (0.543)
Pai com EF completo		-0.189 (0.291)		-0.309 (0.352)		-0.693 (0.521)
Mora com a mãe		0.109 (0.311)		0.238 (0.361)		0.152 (0.526)
Mora com o pai		1.164** (0.508)		1.266** (0.569)		0.417 (0.919)
Branços		0.351 (0.219)		0.139 (0.257)		0.472 (0.419)
Amarelos		-0.979 (0.824)		-1.644* (0.972)		-1.289 (1.388)
lnPIB		-0.026 (0.058)		-0.011 (0.071)		0.127 (0.094)
lnGastos EF		-0.005 (0.097)		-0.103 (0.119)		-0.052 (0.203)
Constante	4.152*** (0.136)	0.804 (1.087)	4.123*** (0.167)	0.739 (1.316)	4.106*** (0.219)	0.186 (2.205)
N	491	491	363	363	178	178
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 82 – Impacto da decontinuidade política sobre o IDEB de 2009 - Municípios com indicação política em 2007 - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	0.008 (0.090)	-0.048 (0.047)	0.018 (0.108)	-0.03 (0.055)	0.046 (0.152)	-0.056 (0.092)
IDEB 2007		0.445*** (0.044)		0.467*** (0.052)		0.501*** (0.079)
Alunas		0.633** (0.320)		0.724* (0.375)		0.641 (0.579)
TV		1.124* (0.576)		1.692** (0.711)		1.989* (1.145)
Internet		0.583 (0.385)		0.578 (0.457)		0.279 (0.688)
Mãe com EF I incompleto		-0.105 (0.321)		-0.108 (0.392)		-0.265 (0.627)
Mãe com EF completo		-0.141 (0.309)		-0.072 (0.363)		-0.153 (0.584)
Pai com EF I incompleto		-0.23 (0.312)		-0.314 (0.371)		-0.349 (0.589)
Pai com EF completo		-0.142 (0.302)		-0.256 (0.363)		-0.673 (0.582)
Mora com a mãe		0.059 (0.322)		0.185 (0.374)		0.088 (0.584)
Mora com o pai		1.242** (0.521)		1.324** (0.590)		0.544 (0.989)
Branços		0.336 (0.228)		0.132 (0.273)		0.483 (0.472)
Amarelos		-0.931 (0.855)		-1.603 (1.023)		-1.202 (1.537)
lnPIB		-0.026 (0.061)		-0.012 (0.075)		0.133 (0.107)
lnGastos EF		-0.019 (0.101)		-0.109 (0.126)		-0.068 (0.234)
Constante	4.160*** (0.060)	0.526 (1.185)	4.141*** (0.075)	0.38 (1.405)	4.147*** (0.107)	0.271 (2.454)
N	491	491	363	363	178	178
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 83 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o IDEB de 2009 - Municípios sem indicação política em 2007 - FRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Rotatividade Diretores	-0.448*	-0.433***	-0.252	-0.386**	-0.185	-0.698*
	(0.267)	(0.148)	(0.329)	(0.193)	(0.576)	(0.429)
IDEB 2007		0.506***		0.512***		0.516***
		(0.050)		(0.057)		(0.100)
Alunas		-0.393		0.075		0.663
		(0.394)		(0.474)		(0.780)
TV		2.596***		2.448***		1.165
		(0.700)		(0.884)		(1.346)
Internet		0.371		0.338		-0.796
		(0.384)		(0.458)		(0.850)
Mãe com EF I incompleto		-1.188***		-1.694***		-0.882
		(0.393)		(0.481)		(0.760)
Mãe com EF completo		0.161		0.082		-0.447
		(0.373)		(0.468)		(0.806)
Pai com EF I incompleto		0.906**		0.907**		0.308
		(0.372)		(0.445)		(0.653)
Pai com EF completo		-0.044		0.325		-0.288
		(0.326)		(0.407)		(0.607)
Mora com a mãe		1.044***		1.339***		1.01
		(0.393)		(0.473)		(0.794)
Mora com o pai		0.597		-0.107		0.048
		(0.646)		(0.747)		(1.263)
Branços		0.034		-0.284		0.621
		(0.233)		(0.275)		(0.467)
Amarelos		-0.062		-0.535		0.185
		(1.166)		(1.410)		(2.151)
lnPIB		0.107*		0.122		0.144
		(0.064)		(0.077)		(0.119)
lnGastos EF		0.021		-0.025		-0.202
		(0.119)		(0.138)		(0.214)
Constante	4.833***	-2.019	4.712***	-1.457	4.660***	1.408
	(0.145)	(1.308)	(0.184)	(1.526)	(0.314)	(2.309)
N	413	413	300	300	162	162
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 84 – Impacto da descontinuidade política sobre o IDEB de 2009 - Municípios sem indicação política em 2007 - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	-0.156*	-0.142***	-0.083	-0.117**	-0.049	-0.163
	(0.092)	(0.048)	(0.109)	(0.058)	(0.152)	(0.089)
IDEB 2007		0.536***		0.538***		0.527***
		(0.049)		(0.057)		(0.095)
Alunas		-0.356		0.15		0.616
		(0.386)		(0.467)		(0.737)
TV		2.007***		1.865**		1.957
		(0.651)		(0.811)		(1.245)
Internet		0.565		0.546		-0.16
		(0.364)		(0.432)		(0.687)
Mãe com EF I incompleto		-1.210***		-1.764***		-1.264*
		(0.385)		(0.475)		(0.675)
Mãe com EF completo		0.459		0.442		0.406
		(0.347)		(0.425)		(0.603)
Pai com EF I incompleto		0.750**		0.701*		0.012
		(0.355)		(0.421)		(0.592)
Pai com EF completo		-0.086		0.211		-0.355
		(0.318)		(0.397)		(0.572)
Mora com a mãe		1.043***		1.419***		1.252*
		(0.385)		(0.463)		(0.730)
Mora com o pai		0.584		-0.089		-0.367
		(0.633)		(0.740)		(1.147)
Branços		-0.049		-0.305		0.377
		(0.226)		(0.272)		(0.416)
Amarelos		-0.085		-0.43		0.706
		(1.142)		(1.395)		(2.004)
lnPIB		0.134**		0.130*		0.138
		(0.061)		(0.076)		(0.112)
lnGastos EF		-0.044		-0.055		-0.123
		(0.115)		(0.136)		(0.194)
Constante	4.664***	-1.616	4.611***	-1.028	4.581***	-1.186
	(0.058)	(1.254)	(0.070)	(1.573)	(0.094)	(2.075)
N	413	413	300	300	162	162
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 85 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o atingimento da meta - Municípios com indicação política em 2007 - FRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Rotatividade Diretores	0.036 (0.075)	0.037 (0.074)	0.054 (0.086)	0.062 (0.087)	0.084 (0.113)	0.05 (0.118)
IDEB 2007		-0.01 (0.031)		0.004 (0.036)		0.001 (0.051)
Alunas		0.218 (0.221)		0.187 (0.256)		0.087 (0.367)
TV		0.031 (0.402)		-0.365 (0.493)		0.175 (0.719)
Internet		0.436 (0.266)		0.650** (0.310)		0.218 (0.429)
Mãe com EF I incompleto		-0.095 (0.221)		-0.089 (0.270)		0.177 (0.393)
Mãe com EF completo		0.04 (0.213)		0.225 (0.246)		0.304 (0.367)
Pai com EF I incompleto		0.188 (0.219)		0.191 (0.260)		-0.184 (0.384)
Pai com EF completo		0.147 (0.209)		0.021 (0.254)		-0.407 (0.368)
Mora com a mãe		0.199 (0.223)		0.278 (0.261)		0.159 (0.372)
Mora com o pai		0.55 (0.365)		0.64 (0.411)		0.298 (0.650)
Branços		-0.275* (0.157)		-0.396** (0.186)		-0.465 (0.297)
Amarelos		0.581 (0.592)		0.802 (0.702)		0.555 (0.982)
lnPIB		-0.076* (0.042)		-0.087* (0.051)		0.047 (0.067)
lnGastos EF		-0.091 (0.070)		-0.197** (0.086)		-0.141 (0.144)
Constante	0.735*** (0.050)	1.493* (0.780)	0.716*** (0.060)	2.560*** (0.951)	0.696*** (0.081)	1.293 (1.559)
N	491	491	363	363	178	178
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 86 – Impacto da descontinuidade política sobre o atingimento da meta - Municípios com indicação política em 2007 - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	0.016 (0.033)	0.016 (0.034)	0.016 (0.039)	0.027 (0.039)	0.041 (0.056)	0.022 (0.065)
IDEB 2007		-0.013 (0.032)		0 (0.037)		-0.002 (0.056)
Alunas		0.221 (0.231)		0.2 (0.270)		0.1 (0.410)
TV		0.015 (0.415)		-0.405 (0.513)		0.178 (0.812)
Internet		0.439 (0.277)		0.639* (0.329)		0.204 (0.487)
Mãe com EF I incompleto		-0.082 (0.231)		-0.064 (0.283)		0.192 (0.444)
Mãe com EF completo		0.043 (0.223)		0.235 (0.262)		0.299 (0.414)
Pai com EF I incompleto		0.164 (0.225)		0.14 (0.268)		-0.239 (0.418)
Pai com EF completo		0.131 (0.218)		-0.026 (0.262)		-0.417 (0.412)
Mora com a mãe		0.216 (0.232)		0.325 (0.270)		0.189 (0.414)
Mora com o pai		0.524 (0.376)		0.588 (0.425)		0.237 (0.701)
Branços		-0.271 (0.165)		-0.389** (0.197)		-0.471 (0.334)
Amarelos		0.565 (0.617)		0.766 (0.737)		0.513 (1.090)
lnPIB		-0.076* (0.044)		-0.086 (0.054)		0.044 (0.076)
lnGastos EF		-0.086 (0.073)		-0.192** (0.091)		-0.134 (0.166)
Constante	0.751*** (0.022)	1.573* (0.855)	0.740*** (0.027)	2.632*** (1.013)	0.732*** (0.040)	1.516 (1.740)
N	491	491	363	363	178	178
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 87 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o atingimento da meta - Municípios sem indicação política em 2007 - FRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Rotatividade Diretores	-0.330*** (0.101)	-0.306*** (0.097)	-0.335*** (0.127)	-0.274** (0.123)	-0.457** (0.222)	-0.496** (0.235)
IDEB 2007		-0.087*** (0.033)		-0.076** (0.036)		-0.057 (0.059)
Alunas		-0.389 (0.259)		-0.067 (0.301)		0.084 (0.459)
TV		1.391*** (0.459)		0.754 (0.561)		0.256 (0.793)
Internet		-0.304 (0.252)		-0.224 (0.290)		-1.119** (0.500)
Mãe com EF I incompleto		-0.563** (0.258)		-0.736** (0.305)		-0.054 (0.447)
Mãe com EF completo		0.16 (0.245)		0.212 (0.297)		-0.122 (0.475)
Pai com EF I incompleto		0.386 (0.244)		0.467* (0.283)		0.335 (0.385)
Pai com EF completo		-0.333 (0.214)		-0.148 (0.258)		-0.750** (0.357)
Mora com a mãe		0.921*** (0.258)		1.271*** (0.300)		0.900* (0.468)
Mora com o pai		0.092 (0.424)		-0.165 (0.474)		-0.049 (0.744)
Branços		-0.077 (0.153)		-0.213 (0.175)		0.433 (0.275)
Amarelos		0.515 (0.765)		0.504 (0.895)		1.292 (1.267)
lnPIB		0.031 (0.042)		0.078 (0.049)		0.126* (0.070)
lnGastos EF		0.028 (0.078)		-0.035 (0.088)		-0.019 (0.126)
Constante	0.963*** (0.055)	-0.838 (0.858)	0.968*** (0.071)	-0.532 (0.969)	1.060*** (0.121)	-0.254 (1.360)
N	413	413	300	300	162	162
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 88 – Impacto da descontinuidade política sobre o atingimento da meta - Municípios sem indicação política em 2007 - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	-0.115*** (0.032)	-0.100*** (0.032)	-0.110*** (0.039)	-0.083** (0.037)	-0.120** (0.050)	-0.116** (0.048)
IDEB 2007		-0.066** (0.032)		-0.058 (0.037)		-0.048 (0.051)
Alunas		-0.363 (0.255)		-0.014 (0.299)		0.05 (0.398)
TV		0.981** (0.429)		0.341 (0.519)		0.831 (0.672)
Internet		-0.17 (0.240)		-0.076 (0.276)		-0.658* (0.371)
Mãe com EF I incompleto		-0.578** (0.254)		-0.785** (0.304)		-0.331 (0.364)
Mãe com EF completo		0.367 (0.229)		0.467* (0.272)		0.498 (0.325)
Pai com EF I incompleto		0.277 (0.234)		0.32 (0.269)		0.12 (0.319)
Pai com EF completo		-0.362* (0.210)		-0.229 (0.254)		-0.799** (0.309)
Mora com a mãe		0.920*** (0.254)		1.327*** (0.296)		1.076*** (0.394)
Mora com o pai		0.083 (0.417)		-0.152 (0.473)		-0.35 (0.619)
Branços		-0.134 (0.149)		-0.228 (0.174)		0.256 (0.224)
Amarelos		0.499 (0.753)		0.579 (0.893)		1.67 (1.081)
lnPIB		0.05 (0.040)		0.084* (0.048)		0.122** (0.061)
lnGastos EF		-0.017 (0.076)		-0.057 (0.087)		0.039 (0.105)
Constante	0.838*** (0.020)	-0.624 (0.827)	0.834*** (0.025)	-0.204 (1.006)	0.864*** (0.031)	-2.413** (1.119)
N	413	413	300	300	162	162
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 89 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o crescimento do IDEB de 2007 para 2009 - Municípios com indicação política em 2007 - FRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Rotatividade Diretores	-0.062 (0.042)	-0.051 (0.032)	-0.043 (0.047)	-0.046 (0.038)	-0.031 (0.064)	-0.077 (0.055)
IDEB 2007	-0.222*** (0.013)		-0.212*** (0.016)		-0.206*** (0.024)	
Alunas	0.188* (0.096)		0.225** (0.112)		0.221 (0.170)	
TV	0.109 (0.175)		0.371* (0.215)		0.266 (0.334)	
Internet	0.195* (0.116)		0.183 (0.135)		0.144 (0.199)	
Mãe com EF I incompleto	-0.049 (0.096)		-0.076 (0.118)		-0.166 (0.182)	
Mãe com EF completo	-0.073 (0.092)		-0.082 (0.107)		-0.071 (0.171)	
Pai com EF I incompleto	-0.091 (0.095)		-0.106 (0.113)		-0.145 (0.178)	
Pai com EF completo	-0.097 (0.091)		-0.107 (0.111)		-0.27 (0.171)	
Mora com a mãe	0.015 (0.097)		0.054 (0.114)		0.074 (0.173)	
Mora com o pai	0.339** (0.159)		0.335* (0.179)		0.025 (0.302)	
Branços	0.1 (0.069)		0.044 (0.081)		0.087 (0.138)	
Amarelos	-0.245 (0.257)		-0.429 (0.306)		-0.322 (0.456)	
lnPIB	-0.009 (0.018)		-0.012 (0.022)		0.027 (0.031)	
lnGastos EF	0.005 (0.030)		-0.013 (0.037)		0.012 (0.067)	
Constante	0.201*** (0.028)	0.668** (0.339)	0.175*** (0.032)	0.567 (0.415)	0.170*** (0.045)	0.616 (0.724)
N	491	491	363	363	178	178
Controle por UF	✓		✓		✓	

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 90 – Impacto da descontinuidade política sobre o crescimento do IDEB de 2007 para 2009 - Municípios com indicação política em 2007 - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	-0.027 (0.018)	-0.022 (0.015)	-0.019 (0.021)	-0.02 (0.017)	-0.015 (0.031)	-0.037 (0.030)
IDEB 2007	-0.218*** (0.014)		-0.208*** (0.016)		-0.200*** (0.026)	
Alunas	0.185* (0.100)		0.216* (0.118)		0.202 (0.189)	
TV	0.132 (0.179)		0.401* (0.224)		0.262 (0.373)	
Internet	0.191 (0.120)		0.191 (0.144)		0.166 (0.224)	
Mãe com EF I incompleto	-0.066 (0.100)		-0.095 (0.124)		-0.188 (0.204)	
Mãe com EF completo	-0.079 (0.096)		-0.089 (0.114)		-0.064 (0.191)	
Pai com EF I incompleto	-0.058 (0.097)		-0.068 (0.117)		-0.061 (0.192)	
Pai com EF completo	-0.075 (0.094)		-0.071 (0.114)		-0.255 (0.190)	
Mora com a mãe	-0.009 (0.100)		0.019 (0.118)		0.027 (0.191)	
Mora com o pai	0.375** (0.162)		0.374** (0.186)		0.118 (0.322)	
Branços	0.093 (0.071)		0.039 (0.086)		0.095 (0.154)	
Amarelos	-0.223 (0.266)		-0.402 (0.322)		-0.258 (0.501)	
lnPIB	-0.009 (0.019)		-0.013 (0.024)		0.031 (0.035)	
lnGastos EF	-0.002 (0.032)		-0.017 (0.040)		0 (0.076)	
Constante	0.174*** (0.012)	0.54 (0.369)	0.156*** (0.014)	0.409 (0.442)	0.157*** (0.022)	0.693 (0.800)
N	491	491	363	363	178	178
Controle por UF	✓		✓		✓	

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 91 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o crescimento do IDEB de 2007 para 2009 - Municípios sem indicação política em 2007 - FRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Rotatividade Diretores	-0.147*** (0.048)	-0.116*** (0.038)	-0.152** (0.061)	-0.101** (0.049)	-0.259** (0.116)	-0.168* (0.106)
IDEB 2007		-0.157*** (0.013)		-0.153*** (0.015)		-0.161*** (0.025)
Alunas		-0.131 (0.102)		-0.007 (0.120)		0.141 (0.193)
TV		0.662*** (0.180)		0.637*** (0.225)		0.275 (0.333)
Internet		0.109 (0.099)		0.118 (0.116)		-0.14 (0.211)
Mãe com EF I incompleto		-0.291*** (0.101)		-0.399*** (0.122)		-0.201 (0.188)
Mãe com EF completo		0.056 (0.096)		0.029 (0.119)		-0.041 (0.200)
Pai com EF I incompleto		0.232** (0.096)		0.241** (0.113)		0.063 (0.162)
Pai com EF completo		0.004 (0.084)		0.087 (0.103)		-0.054 (0.150)
Mora com a mãe		0.191* (0.101)		0.285** (0.120)		0.224 (0.197)
Mora com o pai		0.121 (0.167)		-0.084 (0.190)		-0.007 (0.313)
Branços		-0.017 (0.060)		-0.121* (0.070)		0.128 (0.116)
Amarelos		0.011 (0.301)		-0.124 (0.359)		0.033 (0.533)
lnPIB		0.026 (0.016)		0.03 (0.020)		0.035 (0.030)
lnGastos EF		0.002 (0.031)		-0.013 (0.035)		-0.047 (0.053)
Constante	0.208*** (0.026)	-0.277 (0.337)	0.212*** (0.034)	-0.132 (0.388)	0.282*** (0.064)	0.531 (0.572)
N	413	413	300	300	162	162
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 92 – Impacto da descontinuidade política sobre o crescimento do IDEB de 2007 para 2009 - Municípios sem indicação política em 2007 - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	-0.051*** (0.015)	-0.037*** (0.012)	-0.050*** (0.018)	-0.030** (0.015)	-0.068*** (0.025)	-0.039* (0.023)
IDEB 2007		-0.149*** (0.013)		-0.146*** (0.015)		-0.159*** (0.024)
Alunas		-0.121 (0.100)		0.013 (0.119)		0.13 (0.186)
TV		0.504*** (0.168)		0.487** (0.207)		0.464 (0.314)
Internet		0.160* (0.094)		0.172 (0.110)		0.011 (0.174)
Mãe com EF I incompleto		-0.297*** (0.099)		-0.417*** (0.121)		-0.292* (0.170)
Mãe com EF completo		0.136 (0.090)		0.122 (0.108)		0.163 (0.152)
Pai com EF I incompleto		0.190** (0.092)		0.188* (0.108)		-0.008 (0.150)
Pai com EF completo		-0.008 (0.082)		0.058 (0.101)		-0.07 (0.145)
Mora com a mãe		0.190* (0.099)		0.305** (0.118)		0.282 (0.184)
Mora com o pai		0.117 (0.163)		-0.08 (0.189)		-0.106 (0.290)
Branços		-0.039 (0.058)		-0.127* (0.069)		0.07 (0.105)
Amarelos		0.005 (0.295)		-0.097 (0.356)		0.157 (0.506)
lnPIB		0.033** (0.016)		0.032* (0.019)		0.033 (0.028)
lnGastos EF		-0.015 (0.030)		-0.021 (0.035)		-0.029 (0.049)
Constante	0.152*** (0.010)	-0.209 (0.324)	0.151*** (0.012)	0.009 (0.402)	0.170*** (0.016)	-0.143 (0.524)
N	413	413	300	300	162	162
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 93 – Impacto da descontinuidade política na rotatividade de diretores de escolas estaduais - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	-0.009 (0.045)	0.000 (0.041)	-0.037 (0.054)	0.013 (0.050)	0.104 (0.075)	0.121* (0.069)
IDEB 2007		-0.025 (0.039)		-0.007 (0.049)		-0.085 (0.066)
Alunas		-0.29 (0.278)		-0.364 (0.344)		-0.880* (0.492)
TV		-0.117 (0.737)		-0.164 (0.876)		-0.895 (1.103)
Internet		0.323 (0.238)		0.309 (0.303)		0.448 (0.384)
Mãe com EF I incompleto		0.11 (0.361)		0.181 (0.448)		0.294 (0.627)
Mãe com EF completo		0.329 (0.263)		0.573* (0.338)		0.497 (0.401)
Pai com EF I incompleto		0.084 (0.337)		0.256 (0.408)		0.33 (0.562)
Pai com EF completo		0.008 (0.294)		0.067 (0.362)		-0.081 (0.495)
Mora com a mãe		-0.04 (0.262)		0.105 (0.359)		-0.439 (0.489)
Mora com o pai		0.177 (0.428)		-0.077 (0.523)		-0.608 (0.745)
Branços		-0.191 (0.188)		-0.155 (0.237)		0.112 (0.323)
Amarelos		-0.743 (0.641)		0.064 (0.805)		1.07 (1.295)
lnPIB		0.052 (0.049)		0.082 (0.061)		0.141* (0.078)
lnGastos EF		0.151** (0.074)		0.104 (0.096)		0.073 (0.119)
Constante	0.327*** -0.03	-1.294 (1.137)	0.324*** -0.037	-0.879 (1.380)	0.274*** -0.05	0.347 (1.822)
N	348	348	238	238	124	124
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 94 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o IDEB 2009 de escolas estaduais
- FRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Rotatividade Diretores	-10.702 (53.969)	1.566 (3.005)	-2.944 (5.094)	1.084 (0.952)	2.048 (2.582)	0.135 (0.944)
IDEB 2007		0.620*** (0.115)		0.551*** (0.092)		0.660*** (0.143)
Alunas		-0.003 (1.055)		-0.473 (0.742)		-0.076 (1.260)
TV		1.833 (1.628)		1.703 (1.613)		2.881 (1.981)
Internet		-0.277 (1.106)		-0.082 (0.634)		0.667 (0.770)
Mãe com EF I incompleto		-1.986** (0.826)		-2.219*** (0.833)		-1.298 (1.081)
Mãe com EF completo		-1.188 (1.133)		-1.174 (0.811)		-0.602 (0.838)
Pai com EF I incompleto		1.283* (0.774)		1.148 (0.804)		1.548* (0.939)
Pai com EF completo		0.056 (0.630)		0.027 (0.669)		0.734 (0.817)
Mora com a mãe		0.92 (0.589)		0.377 (0.665)		0.646 (0.939)
Mora com o pai		-1.249 (1.085)		-0.449 (0.962)		-0.485 (1.321)
Branços		0.92 (0.686)		0.887* (0.457)		0.404 (0.559)
Amarelos		1.985 (2.568)		0.088 (1.479)		1.237 (2.542)
lnPIB		-0.08 (0.185)		-0.038 (0.137)		-0.152 (0.193)
lnGastos EF		-0.164 (0.480)		0.058 (0.201)		0.211 (0.211)
Constante	8.265 (17.432)	1.619 (2.894)	5.780*** (1.565)	0.486 (2.568)	4.291*** (0.837)	-1.567 (3.050)
N	348	348	238	238	124	124
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 95 – Impacto da descontinuidade política sobre o IDEB 2009 de escolas estaduais
- SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	0.094 (0.111)	0.085 (0.065)	0.109 (0.134)	0.009 (0.084)	0.213 (0.184)	0.016 (0.135)
IDEB 2007		0.585*** (0.061)		0.543*** (0.082)		0.649*** (0.130)
Alunas		-0.507 (0.442)		-0.84 (0.570)		-0.195 (0.960)
TV		1.776 (1.171)		1.458 (1.452)		2.76 (2.151)
Internet		0.251 (0.379)		0.244 (0.502)		0.727 (0.749)
Mãe com EF I incompleto		-1.828*** (0.573)		-2.005*** (0.743)		-1.258 (1.222)
Mãe com EF completo		-0.63 (0.418)		-0.579 (0.560)		-0.535 (0.781)
Pai com EF I incompleto		1.474*** (0.535)		1.419** (0.677)		1.593 (1.097)
Pai com EF completo		0.052 (0.468)		0.096 (0.601)		0.723 (0.965)
Mora com a mãe		0.910** (0.417)		0.46 (0.595)		0.587 (0.953)
Mora com o pai		-1.027 (0.679)		-0.511 (0.868)		-0.567 (1.453)
Branços		0.556* (0.298)		0.749* (0.393)		0.419 (0.630)
Amarelos		0.828 (1.019)		0.213 (1.334)		1.381 (2.525)
lnPIB		0.002 (0.077)		0.043 (0.100)		-0.133 (0.151)
lnGastos EF		0.074 (0.117)		0.167 (0.159)		0.221 (0.232)
Constante	4.768*** (0.073)	0.451 (1.806)	4.827*** (0.092)	-0.084 (2.288)	4.852*** (0.123)	-3.423 (3.553)
N	348	348	238	238	124	124
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 96 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o atingimento da meta em 2009 de escolas estaduais - FRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Rotatividade Diretores	-2.064 (11.271)	-2.19 (3.054)	0.57 (1.603)	-2.942 (10.570)	-0.842 (0.844)	-1.262* (0.742)
IDEB 2007		-0.015 (0.117)		-0.042 (0.165)		-0.132 (0.112)
Alunas		-0.962 (1.072)		-1.696 (4.061)		-1.706* (0.990)
TV		0.718 (1.655)		0.504 (2.936)		-0.237 (1.556)
Internet		0.515 (1.124)		0.599 (3.400)		0.308 (0.605)
Mãe com EF I incompleto		-0.687 (0.839)		-0.59 (2.183)		-0.122 (0.850)
Mãe com EF completo		0.364 (1.152)		1.198 (6.077)		0.441 (0.658)
Pai com EF I incompleto		1.003 (0.787)		1.68 (2.978)		0.719 (0.738)
Pai com EF completo		-0.213 (0.640)		-0.256 (1.272)		-0.529 (0.642)
Mora com a mãe		-0.055 (0.599)		0.22 (1.443)		-1.04 (0.738)
Mora com o pai		0.152 (1.103)		0.07 (1.629)		-0.683 (1.038)
Branços		-0.488 (0.698)		-0.567 (1.728)		0.298 (0.439)
Amarelos		-0.994 (2.610)		0.788 (2.400)		3.174 (1.997)
lnPIB		0.093 (0.188)		0.253 (0.885)		0.217 (0.152)
lnGastos EF		0.418 (0.488)		0.351 (1.129)		0.316* (0.166)
Constante	1.421 (3.640)	-1.559 (2.941)	0.592 (0.492)	-2.004 (7.643)	1.030*** (0.274)	-0.175 (2.397)
N	348	348	238	238	124	124
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 97 – Impacto da descontinuidade política sobre o atingimento da meta em 2009 de escolas estaduais - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	0.018 (0.041)	0.009 (0.039)	-0.021 (0.049)	-0.039 (0.047)	-0.087 (0.068)	-0.153** (0.076)
IDEB 2007		0.039 (0.037)		-0.02 (0.046)		-0.025 (0.073)
Alunas		-0.318 (0.268)		-0.626* (0.322)		-0.595 (0.542)
TV		0.953 (0.710)		0.986 (0.821)		0.893 (1.215)
Internet		-0.195 (0.230)		-0.31 (0.284)		-0.257 (0.423)
Mãe com EF I incompleto		-0.925*** (0.347)		-1.124*** (0.420)		-0.493 (0.690)
Mãe com EF completo		-0.359 (0.254)		-0.489 (0.317)		-0.186 (0.441)
Pai com EF I incompleto		0.817** (0.325)		0.927** (0.383)		0.302 (0.619)
Pai com EF completo		-0.235 (0.284)		-0.453 (0.340)		-0.428 (0.545)
Mora com a mãe		0.019 (0.253)		-0.09 (0.337)		-0.485 (0.538)
Mora com o pai		-0.221 (0.412)		0.296 (0.491)		0.085 (0.821)
Branços		-0.062 (0.181)		-0.111 (0.222)		0.157 (0.356)
Amarelos		0.629 (0.618)		0.599 (0.754)		1.824 (1.426)
lnPIB		-0.02 (0.047)		0.013 (0.057)		0.039 (0.085)
lnGastos EF		0.087 (0.071)		0.046 (0.090)		0.223* (0.131)
Constante	0.747*** (0.027)	-0.026 (1.096)	0.777*** (0.033)	0.305 (1.294)	0.800*** (0.045)	-1.986 (2.006)
N	348	348	238	238	124	124
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 99 – Impacto da descontinuidade política sobre o crescimento do IDEB de 2007 a 2009 de escolas estaduais - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	0.033*	0.017	0.025	-0.002	0.01	-0.007
	(0.019)	(0.016)	(0.023)	(0.021)	(0.034)	(0.034)
IDEB 2007		-0.145***		-0.157***		-0.135***
		(0.015)		(0.020)		(0.033)
Alunas		-0.112		-0.15		0.039
		(0.111)		(0.141)		(0.244)
TV		0.448		0.385		0.723
		(0.295)		(0.360)		(0.547)
Internet		0.137		0.098		0.216
		(0.096)		(0.124)		(0.190)
Mãe com EF I incompleto		-0.404***		-0.461**		-0.293
		(0.144)		(0.184)		(0.311)
Mãe com EF completo		-0.190*		-0.16		-0.134
		(0.106)		(0.139)		(0.199)
Pai com EF I incompleto		0.429***		0.372**		0.398
		(0.135)		(0.168)		(0.279)
Pai com EF completo		0.069		0.046		0.22
		(0.118)		(0.149)		(0.245)
Mora com a mãe		0.225**		0.113		0.258
		(0.105)		(0.147)		(0.242)
Mora com o pai		-0.19		-0.046		-0.11
		(0.171)		(0.215)		(0.369)
Branços		0.114		0.144		0.037
		(0.075)		(0.097)		(0.160)
Amarelos		-0.11		-0.121		0.312
		(0.257)		(0.331)		(0.642)
lnPIB		-0.003		0.012		-0.02
		(0.019)		(0.025)		(0.038)
lnGastos EF		0.018		0.029		0.035
		(0.029)		(0.040)		(0.059)
Constante	0.117***	0.201	0.129***	0.15	0.138***	-0.904
	(0.013)	(0.456)	(0.016)	(0.567)	(0.023)	(0.903)
N	348	348	238	238	124	124
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 100 – Impacto da descontinuidade política na rotatividade de diretores - Amostra de municípios expandida - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	0.404*** (0.023)	0.402*** (0.023)	0.402*** (0.026)	0.399*** (0.026)	0.411*** (0.036)	0.414*** (0.037)
IDEB 2007		-0.089*** (0.022)		-0.105*** (0.025)		-0.108*** (0.035)
Alunas		0.028 (0.163)		0.059 (0.191)		-0.106 (0.266)
TV		-0.172 (0.274)		-0.071 (0.329)		-0.288 (0.434)
Internet		-0.028 (0.177)		-0.066 (0.208)		-0.268 (0.298)
Mãe com EF I incompleto		-0.022 (0.165)		0.027 (0.199)		0.022 (0.289)
Mãe com EF completo		-0.251* (0.149)		-0.319* (0.179)		-0.294 (0.248)
Pai com EF I incompleto		-0.077 (0.150)		-0.081 (0.175)		-0.272 (0.240)
Pai com EF completo		-0.043 (0.146)		-0.103 (0.176)		0.174 (0.241)
Mora com a mãe		0.413** (0.164)		0.510*** (0.189)		0.519** (0.262)
Mora com o pai		-0.460* (0.270)		-0.303 (0.311)		-0.869* (0.460)
Branços		0.200* (0.106)		0.128 (0.129)		0.126 (0.182)
Amarelos		-0.23 (0.431)		-0.475 (0.544)		-0.743 (0.746)
lnPIB		-0.044 (0.028)		-0.03 (0.033)		-0.074* (0.044)
lnGastos EF		0.121*** (0.044)		0.109** (0.051)		0.093 (0.079)
Constante	0.410*** (0.015)	0.871 (0.576)	0.421*** (0.018)	0.048 (0.705)	0.428*** (0.024)	1.396 (0.907)
N	1097	1097	794	794	408	408
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 101 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o IDEB 2009 -Amostra de municípios expandida - FRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Rotatividade Diretores	-0.227 (0.153)	-0.206*** (0.074)	-0.031 (0.183)	-0.141 (0.086)	0.018 (0.252)	-0.186 (0.120)
IDEB 2007		0.461*** (0.029)		0.447*** (0.034)		0.431*** (0.048)
Alunas		0.092 (0.214)		0.223 (0.251)		0.542 (0.358)
TV		1.608*** (0.362)		1.732*** (0.432)		1.810*** (0.587)
Internet		0.720*** (0.233)		0.700** (0.274)		0.316 (0.403)
Mãe com EF I incompleto		-0.462** (0.217)		-0.571** (0.261)		-0.993** (0.389)
Mãe com EF completo		-0.191 (0.198)		-0.114 (0.238)		-0.307 (0.337)
Pai com EF I incompleto		0.006 (0.197)		-0.114 (0.229)		-0.286 (0.323)
Pai com EF completo		0.277 (0.191)		0.26 (0.232)		0.217 (0.323)
Mora com a mãe		0.439** (0.216)		0.627** (0.250)		0.458 (0.355)
Mora com o pai		0.943*** (0.357)		0.800* (0.409)		0.11 (0.624)
Branços		0.166 (0.140)		0.09 (0.169)		0.473* (0.246)
Amarelos		-0.758 (0.567)		-1.799** (0.718)		-2.253** (1.014)
lnPIB		0.02 (0.037)		0.035 (0.043)		0.081 (0.059)
lnGastos EF		0.032 (0.058)		-0.017 (0.067)		-0.001 (0.106)
Constante	4.433*** (0.094)	-0.304 (0.700)	4.303*** (0.116)	-0.072 (0.813)	4.296*** (0.161)	0.197 (1.197)
N	1097	1097	794	794	408	408
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 102 – Impacto da descontinuidade política sobre o IDEB 2009 -Amostra de municípios expandida - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	-0.092 (0.062)	-0.083*** (0.030)	-0.012 (0.074)	-0.056 (0.035)	0.008 (0.104)	-0.077 (0.052)
IDEB 2007		0.479*** (0.029)		0.462*** (0.034)		0.451*** (0.048)
Alunas		0.086 (0.215)		0.215 (0.255)		0.562 (0.372)
TV		1.643*** (0.362)		1.742*** (0.439)		1.864*** (0.608)
Internet		0.726*** (0.234)		0.709** (0.278)		0.366 (0.417)
Mãe com EF I incompleto		-0.457** (0.218)		-0.574** (0.266)		-0.997** (0.405)
Mãe com EF completo		-0.139 (0.197)		-0.069 (0.239)		-0.252 (0.347)
Pai com EF I incompleto		0.021 (0.198)		-0.102 (0.234)		-0.235 (0.336)
Pai com EF completo		0.286 (0.192)		0.274 (0.236)		0.185 (0.337)
Mora com a mãe		0.354 (0.216)		0.555** (0.253)		0.361 (0.366)
Mora com o pai		1.038*** (0.356)		0.843** (0.415)		0.272 (0.644)
Branços		0.124 (0.140)		0.072 (0.172)		0.450* (0.255)
Amarelos		-0.71 (0.569)		-1.732** (0.727)		-2.114** (1.044)
lnPIB		0.029 (0.037)		0.039 (0.044)		0.095 (0.061)
lnGastos EF		0.007 (0.058)		-0.032 (0.068)		-0.018 (0.111)
Constante	4.340*** (0.040)	-0.468 (0.761)	4.290*** (0.049)	-0.828 (0.942)	4.304*** (0.068)	-0.925 (1.269)
N	1097	1097	794	794	408	408
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 103 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o atingimento da meta em 2009-
Amostra de municípios expandida - FRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Rotatividade Diretores	-0.142*** (0.054)	-0.133** (0.052)	-0.096 (0.063)	-0.109* (0.060)	-0.019 (0.084)	-0.074 (0.079)
IDEB 2007		-0.039* (0.021)		-0.055** (0.024)		-0.062** (0.031)
Alunas		0.05 (0.151)		0.089 (0.175)		-0.052 (0.235)
TV		0.117 (0.255)		0.089 (0.302)		0.446 (0.385)
Internet		0.169 (0.165)		0.206 (0.191)		-0.179 (0.264)
Mãe com EF I incompleto		-0.243 (0.153)		-0.275 (0.183)		-0.376 (0.255)
Mãe com EF completo		-0.289** (0.140)		-0.211 (0.167)		-0.373* (0.221)
Pai com EF I incompleto		0.17 (0.140)		0.135 (0.160)		0.148 (0.212)
Pai com EF completo		0.295** (0.135)		0.209 (0.162)		0 (0.212)
Mora com a mãe		0.390** (0.153)		0.659*** (0.175)		0.425* (0.233)
Mora com o pai		0.273 (0.252)		0.066 (0.286)		-0.309 (0.409)
Branços		-0.133 (0.099)		-0.154 (0.118)		0.024 (0.161)
Amarelos		0.06 (0.401)		-0.204 (0.502)		-0.917 (0.665)
lnPIB		0.003 (0.026)		0.017 (0.030)		0.082** (0.039)
lnGastos EF		-0.016 (0.041)		-0.07 (0.047)		0.004 (0.070)
Constante	0.832*** (0.033)	0.472 (0.495)	0.808*** (0.040)	0.914 (0.569)	0.777*** (0.054)	0.156 (0.785)
N	1097	1097	794	794	408	408
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 104 – Impacto da descontinuidade política sobre o atingimento da meta em 2009-
Amostra de municípios expandida - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	-0.057*** (0.022)	-0.053** (0.021)	-0.039 (0.025)	-0.044* (0.024)	-0.008 (0.035)	-0.031 (0.034)
IDEB 2007		-0.027 (0.020)		-0.043* (0.023)		-0.054* (0.032)
Alunas		0.046 (0.152)		0.083 (0.178)		-0.044 (0.244)
TV		0.14 (0.256)		0.097 (0.306)		0.467 (0.399)
Internet		0.173 (0.165)		0.213 (0.194)		-0.159 (0.274)
Mãe com EF I incompleto		-0.24 (0.154)		-0.278 (0.185)		-0.377 (0.266)
Mãe com EF completo		-0.256* (0.139)		-0.176 (0.167)		-0.351 (0.228)
Pai com EF I incompleto		0.181 (0.140)		0.143 (0.163)		0.168 (0.221)
Pai com EF completo		0.300** (0.136)		0.22 (0.164)		-0.012 (0.221)
Mora com a mãe		0.335** (0.153)		0.603*** (0.176)		0.386 (0.240)
Mora com o pai		0.334 (0.252)		0.099 (0.290)		-0.245 (0.422)
Branços		-0.16 (0.099)		-0.167 (0.120)		0.015 (0.167)
Amarelos		0.091 (0.402)		-0.152 (0.507)		-0.863 (0.685)
lnPIB		0.009 (0.026)		0.02 (0.031)		0.087** (0.040)
lnGastos EF		-0.033 (0.041)		-0.082* (0.047)		-0.003 (0.073)
Constante	0.774*** (0.014)	0.643 (0.538)	0.767*** (0.017)	0.148 (0.657)	0.769*** (0.023)	-0.73 (0.832)
N	1097	1097	794	794	408	408
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 105 – Impacto da rotatividade dos diretores sobre o crescimento do IDEB 2007-2009 - Amostra de municípios expandida - FRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Rotatividade Diretores	-0.081*** (0.028)	-0.067*** (0.022)	-0.058* (0.033)	-0.052** (0.026)	-0.064 (0.046)	-0.077** (0.035)
IDEB 2007		-0.199*** (0.009)		-0.202*** (0.010)		-0.205*** (0.014)
Alunas		0.025 (0.063)		0.064 (0.074)		0.115 (0.105)
TV		0.399*** (0.107)		0.521*** (0.128)		0.472*** (0.173)
Internet		0.232*** (0.069)		0.218*** (0.081)		0.146 (0.118)
Mãe com EF I incompleto		-0.129** (0.064)		-0.147* (0.077)		-0.275** (0.114)
Mãe com EF completo		-0.085 (0.059)		-0.082 (0.071)		-0.086 (0.099)
Pai com EF I incompleto		0.019 (0.059)		-0.003 (0.068)		-0.076 (0.095)
Pai com EF completo		0.082 (0.057)		0.082 (0.069)		0.077 (0.095)
Mora com a mãe		0.107* (0.064)		0.152** (0.074)		0.15 (0.104)
Mora com o pai		0.261** (0.106)		0.215* (0.121)		-0.009 (0.183)
Branços		0.034 (0.041)		0.014 (0.050)		0.108 (0.072)
Amarelos		-0.117 (0.168)		-0.323 (0.213)		-0.561* (0.298)
lnPIB		0 (0.011)		0.002 (0.013)		0.013 (0.017)
lnGastos EF		0.019 (0.017)		0.004 (0.020)		0.011 (0.031)
Constante	0.191*** (0.017)	0.151 (0.208)	0.174*** (0.021)	0.16 (0.241)	0.183*** (0.029)	0.311 (0.352)
N	1097	1097	794	794	408	408
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabela 106 – Impacto da descontinuidade política sobre o crescimento do IDEB 2007-2009
- Amostra de municípios expandida - SRD

	Janela=15%		Janela=10%		Janela=5%	
Descontinuidade Política	-0.033*** (0.011)	-0.027*** (0.009)	-0.023* (0.013)	-0.021** (0.010)	-0.026 (0.019)	-0.032** (0.015)
IDEB 2007		-0.193*** (0.008)		-0.196*** (0.010)		-0.197*** (0.014)
Alunas		0.023 (0.064)		0.061 (0.075)		0.123 (0.109)
TV		0.410*** (0.107)		0.524*** (0.130)		0.494*** (0.178)
Internet		0.234*** (0.069)		0.222*** (0.082)		0.166 (0.122)
Mãe com EF I incompleto		-0.127** (0.065)		-0.148* (0.079)		-0.277** (0.118)
Mãe com EF completo		-0.068 (0.058)		-0.065 (0.071)		-0.064 (0.101)
Pai com EF I incompleto		0.024 (0.059)		0.002 (0.069)		-0.055 (0.098)
Pai com EF completo		0.084 (0.057)		0.087 (0.070)		0.063 (0.098)
Mora com a mãe		0.079 (0.064)		0.125* (0.075)		0.11 (0.107)
Mora com o pai		0.291*** (0.106)		0.231* (0.123)		0.058 (0.188)
Branços		0.02 (0.041)		0.008 (0.051)		0.099 (0.074)
Amarelos		-0.102 (0.169)		-0.298 (0.215)		-0.504* (0.305)
lnPIB		0.003 (0.011)		0.003 (0.013)		0.019 (0.018)
lnGastos EF		0.011 (0.017)		-0.001 (0.020)		0.004 (0.032)
Constante	0.157*** (0.007)	0.082 (0.225)	0.149*** (0.009)	-0.064 (0.279)	0.155*** (0.012)	-0.045 (0.371)
N	1097	1097	794	794	408	408
Controle por UF		✓		✓		✓

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01