

ELEIÇÃO NAS ESCOLAS: UMA ANÁLISE DO IMPACTO DO DIRETOR ELEITO SOBRE O DESEMPENHO EDUCACIONAL NO ESTADO DA BAHIA

Fernanda Julyanna Silva dos Santos¹

Raquel Menezes Bezerra Sampaio²

Luciano Menezes Bezerra Sampaio³

Analisam-se os efeitos da eleição do diretor escolar sobre o desempenho dos alunos por meio dos modelos de dados em painel e diferença em diferenças. Comparam-se os desempenhos das escolas municipais e estaduais da Bahia, tendo, estas últimas, adotado a eleição desde 2008. São utilizados os dados da Prova Brasil de 2007 (anterior à política), 2009 e 2011. Os resultados mostram que em geral não houve aumento no desempenho dos alunos devido à adoção da política e, quando significativo, o efeito foi negativo – caso apenas da nota de Matemática no modelo de diferença em diferenças com os dados de 2007 e 2011. Constaram-se ainda reduções sobre as taxas de aprovação e abandono escolar no período.

Palavras-chave: seleção de diretores; desempenho escolar; diferença em diferenças.

ELECTION IN SCHOOLS: AN ANALYSIS OF PRINCIPAL'S ELECTION ON THE STUDENTS' PROFICIENCY LEVELS IN THE STATE OF BAHIA

The main goal of this paper is to analyze the school's principal's election on the students' proficiency levels. We compare the school's proficiency between state and city schools in Bahia, where a selection by election was implemented only in city schools (the control group), after 2008. The databases used are Prova Brasil 2007 (before the change), 2009 and 2011. Our results shows that in general there were no gains on mean proficiency levels both in Mathematics and in Portuguese exams due to principals' elections, and, when this effect was significant it was negative – only for Mathematics in the difference-in-difference model for the 2007-2011 period. We also documented a reduction in attainment and dropout rates.

Keywords: principals' selection; school performance; difference-in-differences.

JEL: C21; C54; I21.

1. Professora na Escola de Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e Doutoranda em Administração do PPGA da UFRN. *E-mail:* <fernandajusa@gmail.com>.

2. Professora da Escola de Ciência e Tecnologia da UFRN, Doutorado em Economia pela Toulouse School of Economics (TSE), Mestrado em Economia na EPGE-FGV. *E-mail:* <raquelmsampaio@gmail.com>.

3. Professor do Departamento e Pós-graduação em Administração da UFRN, Pós-doutorado em Economia na University of Illinois e Doutorado em Economia no Pimes/UFPE, com estágio doutoral na Université Paris 1-Sorbonne. *E-mail:* <lucianombsampaio@gmail.com>.

1 INTRODUÇÃO

Apesar da ampliação, a partir da década de 1990, do acesso à educação no Brasil, os dados da última avaliação do Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa, na sigla em inglês) mostram que os alunos brasileiros na faixa dos 15 anos têm obtido resultados entre os piores do mundo em leitura, matemática e ciência. O Pisa é realizado a cada três anos por países membros ou parceiros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) – foram 65 países em 2009, com o Brasil ocupando a 53ª posição, atrás de Chile, Colômbia, México, entre outros. Mesmo com um desempenho absoluto um pouco melhor em relação ao exame de 2006, a comparação mostra que a educação brasileira evoluiu bem menos do que a de outros países em desenvolvimento. Esse fato é preocupante dada a importância indiscutível da educação para o desenvolvimento econômico e social de um país.

A literatura procura identificar os fatores que influenciam a qualidade do aprendizado com o propósito de fornecer subsídios à formulação de políticas educacionais. Entre eles, citam-se os fatores extraescolares, como as características familiares e a aptidão do aluno, entre outros, e os fatores intraescolares, os quais estão mais sujeitos às ações de políticas educacionais. Neste último grupo, a qualidade da educação muitas vezes é atribuída ao trabalho do professor, desenvolvido dentro da sala de aula, e ao esforço do aluno. Contudo, uma visão mais ampla da instituição escolar demonstra a importância da sua organização, protagonizada pelo seu diretor e sua capacidade de liderança (Luck, 2011; Tekeste, 2000; Normore, 2004; Meyer; Fleistritz, 2003).

Alguns estudos demonstram efeitos pequenos, contudo significantes, de variáveis ligadas ao diretor e sua liderança sobre o desempenho escolar dos alunos. Sebastian e Allensworth (2012) e Bryk *et al.* (1999), usando equações estruturais multiníveis e um modelo hierárquico linear para escolas públicas de Chicago, mostraram que a liderança do diretor, representada pelo desenvolvimento de metas, pelo relacionamento com os professores e pelo fortalecimento da relação entre escola, pais e comunidade, afeta positivamente o desempenho dos alunos. Essas variáveis representativas da liderança do diretor explicam de três a cinco por cento da variação na aprendizagem escolar. Apesar de responderem por um percentual pequeno, essa variação representa aproximadamente um quarto da variação total que é explicada por todas as variáveis intraescolares (Hallinger; Heck, 1996a, 1996b, 1998; Creemers; Reezigt, 1996; Hill, 1998).

Diante do papel que o diretor exerce dentro da unidade escolar “como agente de gestão de processos socioeducacionais dinâmicos e participativos” (Luck, 2011, p.31), e do impacto de suas características, sobretudo aquelas representativas da liderança, no aprendizado dos alunos, emerge a discussão sobre a importância da forma de seleção de tal profissional.

No Brasil, a gestão democrática no ensino foi promulgada por meio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9.393/1996, que em seu Artigo 3º, VIII, enuncia que a gestão democrática do ensino público será disposta “na forma desta lei e da legislação dos sistemas de ensino”, e, em seu Artigo 14, quando evidencia que “os sistemas de ensino definirão as normas da gestão democrática do ensino público na educação básica” (Brasil, 1996). Fica assim regulamentado o princípio da “gestão democrática de ensino, na forma da lei” no Artigo 206, VI, da Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988).

Apesar de tal regulamentação institucionalizar a gestão democrática, como não foi estabelecido um prazo para sua adoção, a aplicação dessa regulamentação deu-se de forma diferenciada entre os sistemas educacionais de estados e municípios do país. Atualmente, em vários desses sistemas ocorrem eleições de diretores de escolas enquanto em outros, esses diretores continuam sendo indicados pelos governos.

Entre os processos de seleção de diretores nos diversos sistemas estaduais e municipais de ensino, encontram-se: o provimento do cargo de diretor por meio de concurso público, seleção e eleição, apenas eleição e, em algumas situações, indicações políticas e/ou técnicas.

Discussões sociais apontam que a eleição de diretor apresenta-se como uma solução ótima e equivalente a uma sociedade dita democrática (Paro, 1996), eliminando o clientelismo político dentro das instituições de ensino, o qual se baseia na confiança pessoal e política dos que indicam, e não na capacidade própria dos diretores, “ficando distante da ordenação impessoal que caracteriza a administração burocrática” (Mendonça, 2001, p. 89).

Souza (2008) ressalta que em redes de ensino em que os diretores foram eleitos existe uma participação maior da comunidade dentro da escola, com um melhor funcionamento de organismos coletivos, em contraponto às redes de escolas nas quais os diretores foram indicados, em que a ação coletiva nos processos de gestão escolar é menos presente.

Por outro lado, Paro (1996) e Myers (2008) colocam que a escolha de diretores via processo eleitoral pode levar ao corporativismo já que, em grande parte das vezes, o voto dos professores tem um maior peso que o de pais e funcionários nos resultados da eleição. Outro ponto de discussão no que se refere a efeitos perversos da eleição é a presença de poucos ou de nenhum candidato à eleição na escola (Luck, 2011).

Alguns estudos nacionais já analisaram o impacto da gestão democrática sobre o aprendizado escolar, mesmo não sendo este o seu interesse principal. Por exemplo, Barros e Mendonça (1997) abordaram o impacto de inovações na gestão escolar – autonomia financeira, eleição de diretor e colegiado ou conselho escolar – sobre o desempenho educacional; Menezes-Filho (2007), por sua vez, relacionou o desempenho

nos ensinos fundamental e médio a diversas variáveis extraescolares e interescolares, entre elas, a seleção de diretor; Biondi e Felício (2007) consideraram variáveis de *background* familiar, características da escola e do diretor da escola e o procedimento pelo qual o diretor assumiu a escola sobre o desempenho dos alunos brasileiros do ensino fundamental; Alves (2008) utilizou variáveis socioeconômicas dos alunos, professores, volume de recursos recebidos e a forma de seleção do diretor escolar para investigar a associação entre as políticas públicas e o desempenho das redes de ensino das capitais brasileiras.

Esses estudos, de modo geral, apontaram um efeito significativo e positivo sobre o desempenho dos alunos de diretores escolhidos por seleção e eleição. Entre os métodos utilizados, citam-se o de regressão múltipla, regressão com dados em painel e modelo multinível. Como o objetivo deles não era, especificamente, a avaliação da eleição do diretor sobre o rendimento dos alunos, os métodos usados em seus artigos podem não captar apropriadamente o efeito desta mudança política, pois não foram delimitadas estratégias claras de identificação do efeito causal da eleição dos diretores no desempenho dos alunos.

Saes e Alves (2004) e mais recentemente Luck (2011) apontam uma carência de estudos que demonstram a efetividade das políticas de seleção de diretores, independentemente da forma de provimento para o cargo adotado. Parte desta lacuna deve ser atribuída à ausência de dados que permitam a comparação de desempenho de escolas com e sem eleição de diretor.

Em 2008, porém, foi iniciada a gestão democrática no estado da Bahia, por via da seleção de diretores escolares com processo de eleição entre os candidatos aprovados anteriormente no Curso de Gestão Escolar. A gestão democrática foi promessa de campanha do governador eleito em 2006. Em 2007, o governador manteve a indicação política dos diretores e vice-diretores, enquanto um projeto de lei não era aprovado. As primeiras eleições aconteceram em 2008.

Para se candidatar ao cargo, são necessários os seguintes pré-requisitos: *i*) possuir formação superior em grau de licenciatura plena, tendo desenvolvido atividade docente durante no mínimo dois anos; *ii*) ter disponibilidade para atendimento à demanda de carga horária de quarenta horas semanais; e *iii*) estar em exercício, há no mínimo seis meses, na unidade escolar para a qual concorre ao cargo. Na inexistência de candidato que atenda aos requisitos previstos ou de não haver candidaturas, o secretário estadual da Educação indica um representante do segmento do magistério da unidade escolar para assumir a direção (Bahia, 2008).

A eleição ocorre por voto direto nas escolas da rede estadual do ensino que ofertem séries a partir do 5º ano, participando alunos, pais de alunos, professores e servidores das escolas. As categorias de eleitores têm os seguintes pesos: *i*) 25% para pais e responsáveis; *ii*) 25% para estudantes; *iii*) 45% para os membros do magistério;

e *iv*) 5% para os servidores. Após eleito, o diretor da escola tem um mandato de três anos, podendo ser reconduzido mais uma vez ao cargo (Bahia, 2008).

São atribuições do diretor: *i*) elaborar o planejamento pedagógico; *ii*) manter um fluxo de informação atualizado com a Secretaria da Educação; *iii*) coletar, analisar e divulgar os resultados de desempenho dos alunos; *iv*) assegurar a participação do colegiado escolar; *v*) gerenciar o funcionamento e a administração da escola; *vi*) coordenar atividades financeiras; *vii*) elaborar e responder pela prestação de contas dos recursos; *viii*) promover ações que estimulem a utilização de espaços físicos; *ix*) controlar a frequência dos servidores; entre outras. (BAHIA, 2002).

Não existe nenhum mecanismo efetivo de fiscalização ou punição aos diretores que não cumpram suas atribuições adequadamente. Apesar da Lei nº 11.043, de 9 de maio de 2008, que dispõe sobre a existência do colegiado escolar – formado por representantes dos diversos segmentos da comunidade escolar, entre eles, a direção, professores ou coordenadores pedagógicos, servidores técnico-administrativos, estudantes, pais ou responsáveis e comunidade local – atribuir a este colegiado o controle, o acompanhamento e a avaliação dos processos administrativos e pedagógicos, a legislação não detalha como estes são feitos e tampouco se há punição aos responsáveis.

Como esse processo eleitoral é restrito às escolas estaduais do estado, é possível utilizar as escolas municipais como grupo de controle e avaliar as diferenças de desempenho nas escolas das duas redes.

Assim, o objetivo deste estudo é analisar os efeitos de uma política de seleção de diretor sobre o rendimento escolar, comparando as escolas estaduais – nas quais houve eleição – às municipais, do estado da Bahia, por meio das metodologias de dados em painel e de diferença em diferenças. São utilizadas bases de dados anteriores (2007) e posteriores (2009 e 2011) à data de implementação da política a ser testada.

Além desta introdução, este artigo contém outras seis seções: *i*) na seção seguinte, apresenta-se uma discussão da literatura sobre desempenho educacional no Brasil e sobre gestão escolar democrática no Brasil e no estado da Bahia; *ii*) na terceira seção, as metodologias de diferença em diferenças e dados em painel são dispostas; *iii*) na quarta seção, as bases de dados são descritas; *iv*) na quinta seção, são mostrados os resultados; e, *v*) na sexta seção, as conclusões.

2 FATORES DETERMINANTES DO DESEMPENHO EDUCACIONAL

Em 1966, foi desenvolvida uma grande pesquisa sobre a educação, solicitada pelo congresso americano, com o objetivo de estudar em larga escala o desempenho de alunos de diferentes raças nas escolas dos Estados Unidos. Até então, os americanos acreditavam que as intervenções políticas – por exemplo, o financiamento do

governo federal – conseguiram corrigir as desigualdades sociais entre as escolas com predominância de alunos negros ou brancos. O relatório concluiu que as diferenças de recursos destinados às escolas não apresentavam relevância frente à desigualdade no aprendizado dos alunos de diferentes raças e que os principais fatores influenciadores do desempenho dos alunos eram o *background* familiar e o *status* socioeconômico (Lee, 2001). A publicação desses resultados gerou uma ideia predominante de que apenas as famílias e os colegas de classe podiam afetar o desempenho escolar, gerando forte pessimismo pedagógico frente à conclusão de que a escola teria pouco impacto no desempenho dos alunos e que diferentes maneiras de organizá-las seriam igualmente eficientes (Soares, 2004).

Resguardando a constatação de que uma parte importante do desempenho discente é explicada pelos fatores extraescolares, ainda assim existe uma variação entre resultados de escolas de um mesmo sistema que atendem a alunos com perfis socioeconômicos similares, implicando que características da unidade escolar que o aluno frequenta podem explicar essa diferença de desempenho (Brooke; Soares, 2008 *apud* Andrade; Soares, 2008). Como demonstrado no estudo de Rivkin, Hanushek e Kain (2005), ao controlar para fatores extraescolares, ainda foi identificado um importante efeito das características das escolas sobre o aprendizado dos alunos.

Nessa linha da literatura internacional e a partir dos primeiros resultados de exames de proficiência, de 1995, vários estudos brasileiros procuraram identificar a contribuição de características observáveis externas e internas à escola, como da família, dos próprios alunos, dos professores, de diretores e das escolas no desempenho dos alunos.

Para avaliar o papel desenvolvido por fatores externos à escola, sobretudo o ambiente familiar e comunitário do docente, e ainda considerando características individuais e familiares, destacam-se os trabalhos desenvolvidos por Barros e Mendonça (1997), Barros *et al.* (2001) e Bonelli (2002).

Outro grupo de estudos, alguns também usando fatores externos como controle, focou a identificação dos fatores intraescolares que exercem impacto sobre o aprendizado, entre eles, Barros e Mendonça (1997), Lee, Bryk e Smith (1993), Franco *et al.* (2003), Satyro e Soares (2007), Klein (2006), Araújo e Luzio (2005), Menezes Filho (2007), Soares e Teixeira (2006), Tavares (2012), Curi e Menezes Filho (2013). Os resultados encontrados em alguns desses estudos são pouco robustos e o efeito das variáveis estudadas sobre o desempenho do discente varia em significância e sentido, não havendo assim um consenso.

Algumas dessas referências incluem como variáveis explicativas a forma do provimento do cargo de direção escolar, computando seus efeitos sobre o desempenho médio dos alunos. Barros e Mendonça (1997) abordaram o impacto de inovações na gestão escolar – autonomia financeira, eleição de diretor e presença

de colegiado ou conselho escolar – sobre o desempenho educacional, comparando o desempenho dos sistemas estaduais mais e menos inovadores. Para tanto, fizeram uso do modelo de regressão múltipla e do modelo de efeitos fixos. Em todos os modelos, utilizaram como variáveis dependentes a taxa de reprovação dos alunos (obtida com base no censo escolar), a proporção de crianças fora da escola, duas medidas de atraso escolar (obtidas com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD) e, ainda, indicadores de rendimento escolar, obtidos a partir do Sistema Nacional de Acompanhamento da Educação Básica (Saeb). Como variáveis de controle, consideraram características da família (renda e escolaridade da família) e dos professores (salários e escolaridade). A base de dados cobre o período de 1981 a 1993 e todas as unidades da federação, exceto o Distrito Federal, os estados da região Norte e o estado de Alagoas. Seus resultados mostram que a eleição aumenta o desempenho educacional em um ponto percentual.

Utilizando uma estratégia de estimação semelhante ao trabalho anterior, Biondi e Felício (2007), com um painel de dados do Saeb e do censo escolar para os anos de 1999, 2001 e 2003, aplicaram os métodos de mínimos quadrados ordinários e de efeitos fixos para identificar os atributos escolares que possam ser alvos de políticas educacionais voltadas à melhoria do desempenho escolar. Eles utilizaram variáveis de *background* familiar, das escolas e dos alunos, além de variáveis representantes de características do diretor da escola – experiência do diretor e procedimento pelo qual o diretor assumiu a escola. Entre as variáveis com efeitos significativos, encontraram a ausência de rotatividade dos professores ao longo do ano letivo, a experiência dos professores (mais de dois anos em sala de aula) e a existência na escola de conexão com a internet, todas afetando positivamente o desempenho médio. O procedimento de escolha do diretor por concurso público, eleição ou indicação (de técnicos, políticos ou outras formas) tem efeito negativo sobre o desempenho médio dos alunos relativamente à categoria usada como base de comparação que foi a seleção, seguida de eleição de diretores.

Menezes-Filho (2007), por sua vez, utilizando dados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) e um modelo de regressão múltipla relacionou o desempenho dos alunos das 4ª e 8ª séries do ensino fundamental e da 3ª série do ensino médio nos testes de proficiência em matemática, em escolas públicas e particulares, às variáveis relacionadas ao aluno, à escola, ao professor, ao diretor e ao modo de escolha do diretor – dos quais inclui a indicação técnica ou política e ou a seleção. O estudo não identifica relação significativa entre o desempenho e a forma de escolha do diretor nas escolas públicas. Com relação às escolas privadas, existe um impacto significativo e positivo, mas apenas para os alunos da 8ª série.

Alves (2008), por meio de modelos multiníveis de classificação cruzada, buscou associar o efeito de políticas públicas ao desempenho das redes de ensino

das capitais brasileiras, mais especificamente, dos alunos de 4ª série do ensino fundamental nos anos de 1999, 2001 e 2003, usando como medida de desempenho a média em matemática obtida no sistema de avaliação da educação básica. A autora utilizou como variáveis explicativas: o nível socioeconômico dos alunos, a dependência administrativa, o ensino fundamental com duração de nove anos, o sistema de avaliação da rede de ensino, o número de professores com ensino superior, a participação no Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE), o atendimento em educação infantil, e a forma de provimento do cargo de direção escolar. Os resultados mostraram que as variáveis educacionais de maior impacto no desempenho dos estudantes foram aquelas relacionadas aos processos de escolha por mérito de diretores, a participação no PDDE, a implementação de sistemas de avaliação, o atendimento em educação infantil e a formação superior de docentes. Entre os processos envolvendo a forma de escolha do diretor, apenas a seleção e a eleição tiveram efeito positivo nas redes de ensino que a adotaram.

3 METODOLOGIA

No intuito de avaliar o efeito do provimento do cargo de direção escolar por meio de eleição no estado da Bahia sobre o desempenho cognitivo dos alunos, foram utilizados dois métodos analíticos: diferença em diferenças (*diff-in-diff*) e dados em painel. Estas metodologias são descritas a seguir.

3.1 Diferença em Diferenças

No modelo de diferença em diferenças, as informações sobre os grupos de tratamento e controle são analisadas antes e após a implementação do processo de eleição dos diretores escolares. A estratégia de identificação do método assume que a *variação* média ao longo do tempo de desempenho dos alunos não explicada pelas variáveis de controle do modelo seria igual entre a rede estadual e municipal se não houvesse a diferença nos sistemas de escolha do diretor escolar.

Considerando que a designação das escolas para o grupo de tratamento (escolas estaduais que passaram a adotar a eleição de diretores) e de controle (escolas municipais que não selecionam e não elegem os diretores) não ocorre de forma aleatória, o uso do método de diferença em diferenças (*diff-in-diff*), com dados para os dois grupos para antes e depois da política de eleição adotada, permite identificar o impacto da eleição de diretores sobre medidas de desempenho acadêmico, evitando o problema de viés de seleção amostral.

Os indicadores de resultado utilizados são o desempenho médio em língua portuguesa e matemática das escolas baianas. Seja Y a taxa de desempenho médio da escola em uma dessas disciplinas, os sobrescritos T e C denominam, respectivamente, se a escola possui eleição de diretor (grupo de tratamento)

ou não (grupo de controle). Dado que os grupos podem ser observados antes (2007) e após a implementação da política de eleição de diretores (em 2009 e 2011), isso permite que sejam calculadas as variações no desempenho médio das escolas dos grupos de tratamento e controle entre os períodos $t = 0$ (antes da intervenção) e $t = 1$ (depois da intervenção):

$$\Delta Y^T = Y_{t=1}^T - Y_{t=0}^T. \quad (1)$$

$$\Delta Y^C = Y_{t=1}^C - Y_{t=0}^C. \quad (2)$$

Dessa forma, o método de diferença em diferenças assume que caso a política não tivesse sido implementada, as diferenças no tempo entre desempenho dos alunos das escolas do grupo de controle e de tratamento seriam iguais. Portanto, toda diferença observada entre a variação de desempenho do grupo de tratamento, ΔY^T , e a variação de desempenho do grupo de controle, ΔY^C , pode ser atribuída à mudança na política de seleção dos diretores escolares.

É possível estimar o efeito de um tratamento usando o método de diferença em diferenças por meio da seguinte regressão linear⁴:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 política_{it} + \beta_2 ano_t + \beta_3 política * ano_t + A_{it}\beta_4 + D_{it}\beta_5 + P_{it}\beta_6 + E_{it}\beta_7 + \mu. \quad (3)$$

em que a variável *política* indica se a escola *i* adotou a eleição de diretores; a variável *ano* assume valor 0 quando $t = 0$ (antes da implementação da política) e valor 1 para $t = 1$ (depois da implementação da política); e a variável *política ano_t* é uma interação das variáveis anteriores que assume valor 1 apenas para as escolas do grupo de tratamento no período posterior à implementação da política. Nessa regressão, pode-se mostrar que o coeficiente β_3 , aquele associado à interação, é exatamente o impacto da eleição de diretores sobre a medida de desempenho escolar *Y*.

As demais variáveis explicativas do modelo incluídas como controles são: *i*) um vetor de características dos alunos na escola *i* no tempo *t* – *A_{it}* – que inclui gênero, cor/raça, escolaridade da mãe, presença de mais de uma televisão em casa e presença de computador em casa; *ii*) um vetor de características do diretor da escola *i* no tempo *t* – *D_{it}* –, que informa se esse diretor tem pós-graduação e se tem experiência em gestão; e *iii*) um vetor de características da escola *i* no tempo *t* – *E_{it}* – com *dummies* para captar presença de laboratório de informática e biblioteca. Ainda foram inseridas variáveis de controle para os professores – *P_{it}* –

4. Para uma demonstração desta relação entre o modelo *diff-in-diff* e regressão linear, ver, por exemplo, Wooldridge (2010).

referentes a sua experiência, formação em ensino superior e treinamentos. Essas variáveis são, em sua maioria, frequentemente utilizadas em estudos que tratam dos determinantes do desempenho educacional, como em Barros *et al.* (2001), Menezes Filho (2007), Aquino e Kassof (2011), Oshiro e Scorzafave (2011), Cadaval e Monteiro (2011), entre outros.

3.2 Dados em painel

O modelo de diferença em diferenças assume que escolas do mesmo grupo têm o mesmo desempenho médio, todas as demais variáveis constantes. Ou seja, assumimos que o intercepto α da equação (3) é o mesmo para todas as escolas. No entanto, podem existir características não observáveis das escolas que estão correlacionadas tanto com a adoção pela escola da política de seleção de diretores quanto pelo aprendizado dos alunos.

Nesta seção, adotamos uma metodologia mais geral que permite que cada escola tenha um desempenho médio ao longo do tempo, diferente das demais escolas. Foram utilizados os modelos de dados em painel com efeitos fixos e com efeitos aleatórios. Assim, é possível estimar o impacto da eleição de diretores no desempenho médio dos alunos levando em conta todas as características das escolas que não variam ao longo do tempo.

Adotou-se o seguinte modelo econométrico para o desempenho médio dos alunos da escola i no período t , Y_{it} :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 ano_t + \beta_2 politica_{it} = A_{it}\beta_3 + D_{it}\beta_4 + E_{it}\beta_5 + P_{it}\beta_6 + \alpha_i + \mu, \quad (4)$$

em que as variáveis dependentes, nessa abordagem, continuam sendo as médias de proficiência em língua portuguesa e matemática da unidade escolar. A variável *politica_{it}* capta se a escola i adota a eleição de diretores na data t , a variável *ano* assume valor '0' quando $t = 0$ (antes da implementação da política) e valor 1 para $t = 1$ (depois da implementação da política). Os demais regressores são os mesmos utilizados no modelo de diferença em diferenças, ou seja, controla-se para características dos alunos, da infraestrutura da escola, dos professores e dos diretores das escolas.

A variável a_i capta os fatores não observados para a escola i , constantes no tempo, que afetam a variável dependente Y_{it} . No modelo de efeitos aleatórios são exigidas as hipóteses de exogeneidade estrita e de ortogonalidade entre as variáveis não observadas e o termo de erro. O modelo de efeitos fixos, por sua vez, permite que as variáveis observáveis possam estar correlacionadas com o erro e com as variáveis não observáveis (Aquino; Kassof, 2011).

A seguir descrevem-se as bases de dados utilizadas para os períodos utilizados, bem como estatísticas descritivas das variáveis do modelo.

4 DESCRIÇÃO DOS DADOS

Os dados utilizados são oriundos do Sistema de Avaliação da Educação Básica. Deste sistema, fazem parte a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc) – também denominada Prova Brasil – e o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb). A Prova Brasil é constituída por provas de língua portuguesa e matemática, aplicadas censitariamente aos alunos de 5º e 9º anos do ensino fundamental público, nas redes estaduais, municipais e federais, das áreas rural e urbana, em escolas que tenham no mínimo vinte alunos matriculados nas séries avaliadas. Além dos dados de desempenho, são respondidos questionários socioeconômicos por alunos, professores e diretores, possibilitando um diagnóstico do sistema educacional.

Foram utilizados os dados das escolas estaduais e municipais da Bahia que ofertam o 9º ano do ensino fundamental e que participaram da Prova Brasil nos anos de 2007, 2009 e 2011. A escolha pelas escolas do 9º ano do ensino fundamental deve-se ao fato de que a política pública é aplicada apenas às escolas que ofertam séries a partir do 5º ano, contemplando, assim, o 9º ano. As escolas estaduais constituíram o grupo de tratamento, uma vez que, depois do ano de 2008, elas passaram a adotar a política de eleição, enquanto as escolas dos municípios que não adotaram eleições em nenhum dos três anos formaram o grupo de controle.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996, “os municípios são responsáveis por oferecer a educação infantil em creches e pré-escolas e, com prioridade, o ensino fundamental”. Por sua vez, os estados asseguram o ensino fundamental e oferecem, com prioridade, o ensino médio. Contudo, a LDB não estabeleceu um prazo para que escolas do ensino fundamental, que até então eram geridas pelos Estados, fossem transferidas para a gestão municipal. Na Bahia, esse processo de municipalização ainda não se consolidou: entre as escolas com turmas de 9º ano com mais de 20 alunos, ao longo do período de 2007 a 2011, apenas 24 foram municipalizadas. Além disso, há indícios de que o estado da Bahia continuou investindo na estrutura das escolas de nível fundamental de 9º ano, pois houve um aumento na proporção de escolas com bibliotecas e com laboratórios de informática, assim como na expansão de capacitação dos professores.

A vantagem de se comparar redes de ensino de um mesmo estado é uma homogeneização no perfil dos alunos (características socioeconômicas) e cultural. O uso de escolas de redes estaduais de outros estados como grupo de controle exigiria que não houvesse ocorrido eleições nestes estados após 2007. Nessa situação, encontravam-se apenas o Maranhão e Tocantins – estados com grandes diferenças culturais e socioeconômicas se comparadas à Bahia.

Uma preocupação corrente na definição dos grupos de controle e tratamento é a contaminação do grupo de tratamento, neste caso, por uma possível migração de professores da rede estadual para a municipal ou vice-versa. A legislação exige

que o professor esteja em "efetivo exercício na unidade escolar correspondente há, no mínimo, seis meses".

Apesar do tempo entre o anúncio da política e a sua implementação (dois anos), é pouco provável que um professor migre de rede apenas devido ao processo de gestão democrática, pois o ingresso na rede estadual é feito por meio de concurso público. Ressalta-se que ainda em 2010 foram convocados professores aprovados no concurso da rede estadual da Bahia, cujo edital foi publicado em 2005 e, portanto, antes da eleição do governador que adotou a política. Outro fato é que mesmo que um professor tenha sido aprovado e convocado pelo concurso, a nomeação para as escolas seria feita de acordo com a ordem de classificação do aprovado e com a necessidade da secretaria de educação da Bahia, ou seja, um candidato tem pouco controle com relação a qual escola ele será indicado.

A seguir, são descritas as bases de dados utilizadas nos modelos de dados em painel e diferença em diferenças. Esses modelos foram estimados para duas bases de dados diferentes: uma com dados de escolas que participaram da Prova Brasil em 2007 e 2009 e outra para escolas participantes em 2007 e 2011.

4.1 Base de dados para escolas de 2007 e 2009

Em 2007 e 2009, participaram da Prova Brasil 733 escolas estaduais e 686 escolas municipais da Bahia. Do grupo de tratamento, foram excluídas: *i*) 119 escolas pela ausência de dados nas respostas dos questionários referentes à proficiência dos alunos, modo de posse do diretor, experiência, pós-graduação do diretor e existência de laboratório de informática e biblioteca na escola; *ii*) 19 escolas estaduais que já tinham algum processo de eleição antes de 2008; e *iii*) outras 206 escolas que não adotaram a política de eleição. No grupo de controle, também foram excluídas 170 escolas com ausência de dados nas respostas dos questionários.

Como existe a possibilidade de redes municipais adotarem a política de eleição de diretores, optou-se por excluir todas as escolas – estaduais e municipais – de municípios com eleições. Para tanto, em vez de buscar legislações para todos os 417 municípios da Bahia, os municípios com mais de 50% de diretores eleitos foram identificados. Com esse procedimento, saíram da amostra: 187 escolas estaduais e 96 escolas municipais.

Também foram excluídas das escolas cujos diretores afirmaram terem sido eleitos, mas que estavam em municípios onde a maioria das escolas indicou não haver eleição para diretor. Por fim, foram excluídas dos dois grupos, cinco escolas que em 2007 eram de dependência administrativa do estado e que em 2009 pertenciam à rede municipal. Assim, compõe a amostra 197 escolas estaduais (10.800 alunos) e quatrocentas escolas municipais (26.857 alunos).

Na análise, é importante que as amostras finais sejam representativas das amostras completas da Prova Brasil. A tabela 1 mostra que as médias das proficiências, tanto em língua portuguesa quanto em matemática, são bem similares. A maior diferença encontrada entre os resultados da Prova Brasil e das amostras deste trabalho, para os anos de 2007 e 2009, foi de 2,52 pontos na média de proficiência de língua portuguesa das escolas estaduais, para o ano de 2007.

TABELA 1
Média e desvio-padrão da proficiência das escolas estaduais e municipais na Prova Brasil e nas amostras para os anos de 2007 e 2009

	Anos	Língua portuguesa				Diferença	Matemática				Diferença
		Prova Brasil		Amostra			Prova Brasil		Amostra		
		Média	DP	Média	DP		Média	DP	Média	DP	
Escolas estaduais	2007	218,22	16,20	215,7	15,83	2,52	226,87	14,92	224,65	14,88	2,22
	2009	224,12	17,20	223,16	17,58	0,96	226,51	15,54	225,07	15,71	1,44
Escolas municipais	2007	214,34	14,47	213,74	13,98	0,6	224,46	14,47	224,2	13,55	0,26
	2009	223,25	16,88	222,35	16,51	0,9	225,79	14,88	225,81	14,35	-0,02

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do Inep.

A seguir são apresentadas as estatísticas descritivas das escolas estaduais (grupo de tratamento) e municipais (grupo de controle), que compõem as amostras para os períodos 2007 e 2009.

TABELA 2
Estatísticas descritivas para os grupos de tratamento e controle, anos 2007 e 2009

Variáveis	Grupo de tratamento			Grupo de controle		
	2007	2009	Diferença	2007	2009	Diferença
Média em língua portuguesa	215,70 (15,83)	223,16 (17,58)	7,46	213,74 (13,97)	222,35 (16,51)	8,61
Média em matemática	224,65 (14,88)	225,07 (15,71)	0,42	224,20 (13,55)	225,81 (14,35)	1,61
Gênero masculino*	0,42 (0,10)	0,42 (0,090)	0,00	0,40 (0,10)	0,41 (0,09)	0,01
Cor branca*	0,18 (0,10)	0,16 (0,09)	-0,01	0,19 (0,11)	0,17 (0,11)	-0,02
Possui mais de uma TV*	0,33 (0,13)	0,37 (0,12)	0,04	0,22 (0,11)	0,27 (0,11)	0,05
Possui computador*	0,11 (0,10)	0,28 (0,15)	0,17	0,06 (0,07)	0,18 (0,13)	0,12
Mãe tem o 5º ano incompleto*	0,18 (0,10)	0,16 (0,08)	-0,02	0,25 (0,10)	0,22 (0,10)	-0,04
Mãe tem ensino fundamental incompleto*	0,30 (0,09)	0,31 (0,10)	0,01	0,34 (0,09)	0,35 (0,10)	0,02

(Continua)

(Continuação)

Variáveis	Grupo de tratamento			Grupo de controle		
	2007	2009	Diferença	2007	2009	Diferença
Mãe tem ensino médio incompleto*	0,13 (0,07)	0,14 (0,06)	0,01	0,11 (0,06)	0,11 (0,06)	0,00
Mãe tem ensino médio completo*	0,20 (0,10)	0,22 (0,10)	0,01	0,14 (0,08)	0,15 (0,09)	0,01
Mãe tem ensino superior completo*	0,06 (0,06)	0,07 (0,05)	0,01	0,04 (0,04)	0,05 (0,05)	0,01
Diretor com atualização**	0,04 (0,20)	0,05 (0,22)	0,01	0,03 (0,16)	0,02 (0,13)	-0,01
Diretor com especialização**	0,54 (0,50)	0,73 (0,45)	0,19	0,26 (0,44)	0,41 (0,49)	0,15
Diretor com mestrado**	0,03 (0,16)	0,01 (0,07)	-0,02	0,05 (0,00)	0,01 (0,07)	-0,05
Diretor com doutorado**	-	-		0,01 (0,07)	0,00 (0,05)	-0,01
Diretor com 2 a 5 anos de experiência**	0,09 (0,28)	0,36 (0,48)	0,27	0,38 (0,49)	0,18 (0,39)	-0,20
Diretor com mais de 5 anos de experiência**	0,30 (0,46)	0,26 (0,44)	-0,04	0,31 (0,46)	0,34 (0,48)	0,03
Computador**	0,63 (0,48)	0,88 (0,32)	0,25	0,38 (0,49)	0,67 (0,47)	0,28
Biblioteca**	0,59 (0,49)	0,71 (0,46)	0,11	0,67 (0,47)	0,76 (0,43)	0,09
Professor com ensino superior***	0,82 (0,29)	0,87 (0,23)	0,05	0,71 (0,34)	0,83 (0,27)	0,12
Professor com capacitação***	0,72 (0,33)	0,74 (0,30)	0,02	0,78 (0,29)	0,81 (0,260)	0,03
Professor com mais de 2 anos de experiência***	0,91 (0,19)	0,88 (0,21)	-0,03	0,94 (0,14)	0,94 (0,13)	0
Observações	197	197		400	400	

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do Inep.

Valores dos desvios-padrão em parênteses. *Valores das variáveis em proporção. ** Variáveis *dummies*. ***Para as variáveis de professor o número de observações difere, sendo 184 escolas estaduais e 380 escolas municipais.

Com relação às variáveis dependentes, pode-se observar um aumento das médias escolares, de 2007 para 2009, nas proficiências em língua portuguesa nos dois grupos. Na proficiência em matemática, a variação no grupo de tratamento é pequena, e no grupo de controle de pouco mais de um ponto. Os dois grupos apresentam proficiências com valores próximos.

As proporções de alunos do gênero masculino e de cor branca permanecem praticamente as mesmas dentro dos dois grupos estudados. Entre as características socioeconômicas dos alunos, observa-se que a proporção de alunos com mais de uma televisão não apresenta variação. O grupo de tratamento apresenta uma maior proporção de alunos com computador em casa, e está registrado um aumento na proporção de alunos que passam a ter computador, de 2007 para 2009,

dentro dos grupos de tratamento e de controle. Os dois grupos não apresentam variações quanto ao nível educacional das mães, tendo ambos os grupos uma proporção maior de mães que não completaram o ensino fundamental.

Os dados mostram que o grupo de tratamento conta com um maior número de diretores escolares que possui curso de especialização. Por sua vez, com relação à experiência do diretor, os grupos apresentam percentuais próximos de diretores com mais de cinco anos de experiência como gestores escolares, entretanto, para 2009, o grupo de tratamento tem mais diretores com menos de cinco anos de experiência.

Ambos os grupos têm um aumento no número de escolas com laboratório de informática, entre 2007 e 2009; o grupo de tratamento apresenta um percentual maior de escolas com laboratórios; e os dois contam com proporções similares de escolas com biblioteca.

Os dois grupos apresentam proporções próximas de professores com ensino superior, que tenham passado por alguma capacitação e possuam mais de dois anos de experiência. E, para os dois grupos, não existem variações ao longo do período de tempo do painel.

4.2 Base de dados para escolas de 2007 e 2011

Comparando os dados para os anos de 2007 e 2011, observa-se que participaram da Prova Brasil 641 escolas estaduais e 681 escolas municipais. Assim como para os dados do painel anterior (2007 e 2009), do grupo de tratamento, foram excluídas as escolas com ausência de dados nas respostas dos questionários (62 escolas) e as escolas estaduais que já tinham algum processo de eleição antes de 2008 (21 escolas) e não adotaram a política de eleição (212 escolas); ainda, foram excluídas as escolas estaduais localizadas em municípios que possuem política de eleição de diretores (186 escolas). O mesmo procedimento foi adotado para o grupo de controle com a exclusão das escolas com ausência de dados (em 111 escolas) e de escolas de 32 municípios com processo de eleição dos dirigentes escolares, dada a possibilidade de legislação municipal própria sobre processos eleitorais. Do painel, ainda foram excluídas 24 escolas, em cada grupo, que tiveram mudança de dependência administrativa no período de 2007 a 2011. Compuseram a amostra final 136 escolas estaduais (7.790 alunos) e 394 escolas municipais (26.462).

A tabela 3 mostra que as médias das proficiências, tanto em língua portuguesa quanto em matemática, das Provas Brasil e das amostras para 2007 e 2011, são similares. A maior diferença entre a amostra utilizada e os dados da Prova Brasil é de 2,56 pontos para a média na proficiência em língua portuguesa no ano de 2007.

TABELA 3
Média e desvio-padrão da proficiência das escolas estaduais e municipais na Prova Brasil e nas amostras para os anos de 2007 e 2011

	Anos	Língua portuguesa				Diferença	Matemática				Diferença
		Prova Brasil		Painel			Prova Brasil		Painel		
		Média	DP	Média	DP		Média	DP	Média	DP	
Escolas estaduais	2007	218,52	16,26	215,96	17,31	2,56	226,96	14,94	224,97	16,89	1,99
	2011	225,62	16,75	224,69	17,2	0,93	230,25	17,65	229,07	19,06	1,18
Escolas municipais	2007	214,49	14,39	213,09	14,27	1,4	224,62	14,12	223,63	14,31	0,99
	2011	224,66	15,65	223,06	14,59	1,6	230,42	16,65	229,24	16,25	1,18

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do Inep.

De acordo com os dados apresentados na tabela 4, as proficiências em língua portuguesa e matemática aumentam nos dois grupos e nos dois períodos (2007 e 2011), com aumento maior para o grupo de controle. Porém, as médias nos dois grupos são similares. Com relação às características dos alunos, as proporções de alunos do gênero masculino e de cor branca permanecem praticamente as mesmas dentro dos dois grupos estudados. Assim como nas amostras discutidas anteriormente, nas características socioeconômicas dos alunos, a proporção de alunos com mais de uma televisão e computador em casa é maior no grupo de tratamento. Ocorre um aumento na proporção de alunos que passam a ter computador em casa, em 2011, em ambos os grupos, sendo maior para o grupo de tratamento. Os dois grupos apresentam diminuição na proporção de mães que não completaram o ensino fundamental. No grupo de tratamento, a proporção de escolaridade de mães com ensino médio é maior, bem como existe uma redução em 2011 das mães que não completaram esse nível de escolaridade.

A qualificação de diretores com especialização é maior no grupo de tratamento. Quanto à experiência do diretor no cargo de gestão escolar, o grupo de tratamento apresenta um aumento no número de diretores com menos de cinco anos de experiência, de 2007 para 2011.

O aumento do número de escolas com laboratório de informática foi maior para o grupo de controle, entretanto em ambos os anos o grupo de tratamento apresentou mais laboratórios. Quanto à presença de biblioteca, os grupos apresentavam dados semelhantes em 2007, com aumento maior entre as escolas do grupo de tratamento, em 2011.

Novamente, os dois grupos apresentam proporções próximas para as características dos professores quando se compara 2007 a 2011.

TABELA 4
Estatísticas descritivas para os grupos de tratamento e controle, para 2007 e 2011

Variáveis	Grupo de tratamento			Grupo de controle		
	2007	2011	Diferença	2007	2011	Diferença
Média em língua portuguesa	215,96 (17,31)	224,69 (17,20)	8,73	213,09 (14,27)	223,06 (14,59)	9,97
Média em matemática	224,97 (16,89)	229,07 (19,06)	4,10	223,63 (14,31)	229,24 (16,25)	5,61
Gênero masculino*	0,41 (0,11)	0,43 (0,09)	0,02	0,41 (0,10)	0,42 (0,09)	0,01
Cor branca*	0,17 (0,10)	0,17 (0,10)	0,00	0,19 (0,12)	0,18 (0,11)	-0,01
Possui mais de uma TV*	0,32 (0,13)	0,42 (0,12)	0,10	0,22 (0,11)	0,32 (0,12)	0,10
Possui computador*	0,11 (0,11)	0,35 (0,18)	0,25	0,06 (0,07)	0,22 (0,15)	0,16
Mãe tem o 5º ano incompleto*	0,18 (0,10)	0,19 (0,11)	0,01	0,25 (0,10)	0,29 (0,13)	0,04
Mãe tem ensino fundamental incompleto*	0,29 (0,10)	0,17 (0,07)	-0,12	0,33 (0,09)	0,21 (0,07)	-0,12
Mãe tem ensino médio incompleto*	0,30 (0,09)	0,13 (0,06)	-0,17	0,11 (0,07)	0,11 (0,06)	0,00
Mãe tem ensino médio completo*	0,21 (0,11)	0,25 (0,11)	0,03	0,13 (0,08)	0,16 (0,09)	0,03
Mãe tem ensino superior completo*	0,00 (0,00)	0,09 (0,07)	0,09	0,04 (0,04)	0,06 (0,05)	0,02
Diretor com atualização**	0,04 (0,21)	0,03 (0,17)	-0,01	0,03 (0,16)	0,19 (0,00)	0,16
Diretor com especialização**	0,51 (0,50)	0,82 (0,38)	0,31	0,25 (0,43)	0,54 (0,50)	0,30
Diretor com mestrado**	0,02 (0,15)	0,03 (0,17)	0,01	- -	- -	-
Diretor com doutorado**	- -	- -	-	0,01 (0,07)	0,01 (0,07)	0,00
Diretor com 2 a 5 anos de experiência**	0,08 (0,27)	0,66 (0,47)	0,58	0,38 (0,49)	0,49 (0,00)	0,11
Diretor com mais de 5 anos de experiência**	0,31 (0,46)	0,32 (0,47)	0,01	0,31 (0,46)	0,48 (0,00)	0,17
Computador**	0,64 (0,48)	0,96 (0,21)	0,32	0,38 (0,49)	0,80 (0,40)	0,42
Biblioteca**	0,67 (0,67)	0,82 (0,39)	0,15	0,65 (0,48)	0,77 (0,42)	0,11
Professor com ensino superior***	0,82 (0,27)	0,91 (0,17)	0,09	0,68 (0,34)	0,90 (0,21)	0,22
Professor com capacitação***	0,71 (0,34)	0,72 (0,30)	0,01	0,78 (0,30)	0,82 (0,26)	0,04
Professor com mais de 2 anos de experiência***	0,94 (0,20)	0,87 (0,28)	-0,07	0,94 (0,15)	0,96 (0,13)	0,02
Observações	136	136		394	394	

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do Inep.

Valores dos desvios-padrão em parênteses.*Valores das variáveis em proporção. ** Variáveis *dummies*. ***Para as variáveis de professor o número de observações difere, sendo 111 escolas estaduais e 376 escolas municipais.

Uma última amostra, não apresentada aqui, foi construída com as escolas que participaram da Prova Brasil nas três edições realizadas em 2007, 2009 e 2011. Participaram, nos três anos, 588 escolas estaduais e 662 escolas municipais, que ofertam o 9º ano. Depois de excluídas as observações do banco de dados, de forma similar ao discutido anteriormente, a amostra resultou em 139 escolas estaduais e 330 escolas municipais. De forma similar às amostras anteriores, as médias escolares nas proficiências em língua portuguesa e matemática, nos dois grupos e nos três períodos, (2007, 2009 e 2011) são similares e aumentaram, com o grupo de tratamento apresentando médias maiores. Com relação às características dos alunos, dos diretores e das escolas, os dados repetem as constatações anteriores.

5 RESULTADOS

5.1 Diferença em Diferenças

Para analisar o impacto da adoção da política de eleição dos diretores no rendimento escolar dos alunos, estimou-se um modelo de diferença em diferenças cujo grupo de tratamento é composto pelas escolas da rede estadual da Bahia e o de controle pelas escolas da rede municipal do mesmo estado. As tabelas 5 e 6 ilustram o cálculo da diferença, ao longo do tempo, das diferenças das médias de proficiência em português e matemática, respectivamente, captando o efeito da política de eleição de diretores escolares, para o período de 2007 a 2009.

TABELA 5
Cálculo da diferença em diferenças entre os grupos de tratamento e controle para média em língua portuguesa (2007 a 2009)

	Antes do tratamento	Depois do tratamento	Mudança nas proficiências
	Ano de 2007	Ano 2009	
Escolas grupo de tratamento	215,70	223,16	7,45
Escolas grupo de controle	213,74	222,34	8,60
Diferença de média da proficiência em língua portuguesa	1,96	0,81	-1,15

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do Inep.

A primeira coluna da tabela 5, antes do tratamento, demonstra a diferença das proficiências dos grupos de controle e tratamento quando ambos estavam sob a política de posse de diretores por indicação. Assim, em 2007, o grupo de controle apresenta uma média em português mais baixa em 1,96 pontos. Depois, em 2009, quando as escolas do grupo de tratamento já adotaram a eleição do diretor, a diferença da média cai em 0,81 pontos. Na última coluna são apresentadas as mudanças das proficiências dos dois grupos ao longo do período entre 2007 e 2009, ambos com aumento na proficiência dentro do período. Por fim, o valor da diferença em diferenças – o qual representa a diferença, ao longo do tempo, das diferenças da média de língua portuguesa dos dois grupos – foi de 1,15 pontos negativos.

Análoga à tabela 5, a tabela 6 apresenta a diferença, ao longo do tempo, das diferenças das médias de proficiência em matemática nos dois grupos, captando o efeito da política de eleição de diretores escolares. Observa-se que o valor da diferença em diferenças é próximo ao registrado para a proficiência em língua portuguesa, sendo de 1,18 pontos, na mesma direção, com impacto negativo.

TABELA 6
Cálculo da diferença em diferenças entre os grupos de tratamento e controle para média em matemática (2007 a 2009)

	Antes do tratamento	Depois do tratamento	Mudança nas proficiências
	Ano de 2007	Ano 2009	
Escolas grupo de tratamento	224,65	225,07	0,42
Escolas grupo de controle	224,20	225,81	1,60
Diferença de média da proficiência em matemática	0,45	-0,73	-1,18

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do Inep.

Para conhecer se esta diferença é estatisticamente diferente de zero, faz-se a regressão apresentada na metodologia. As estimativas de interesse, obtidas por mínimos quadrados, são apresentadas na tabela 7. Diante do grande número de variáveis incluídas como controle, optou-se por apresentar apenas os resultados referentes à variável de interesse deste estudo.

TABELA 7
Impacto da política de eleição de diretores sobre a proficiência média em língua portuguesa das escolas estaduais da Bahia (2007 a 2009): estimativas por diferença em diferenças

Variáveis	Proficiência em língua portuguesa					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Política (<i>dummy</i>)	1,962 (1,374)	-2,287* (1,292)	-2,340* (1,313)	-2,467* (1,377)	-2,088 (1,427)	-2,169* (1,270)
Ano ₂₀₀₉ (<i>dummy</i>)	8,608*** (1,116)	2,905** (1,147)	2,632** (1,171)	2,669** (1,190)	2,064* (1,227)	1,931 (1,191)
Interação (política*ano₂₀₀₉)	-1,151 (1,943)	-2,620 (1,742)	-2,604 (1,741)	-2,591 (1,809)	-2,665 (1,865)	-2,499 (1,826)
R ²	0,066	0,271	0,274	0,276	0,287	0,284
Controle (características dos alunos)	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Controle (características da escola)	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Controle (características dos diretores)	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não
Controle (características dos professores)	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Número de observações	1.194	1.194	1.194	1.194	1.128	1.128

Controles: características dos alunos (gênero, cor/raça, escolaridade da mãe, mais de uma televisão em casa, possui computador em casa), características da escola (*dummies* para captar presença de laboratório de informática e biblioteca), características dos diretores (pós-graduação e experiência em gestão), características dos professores (mais de dois anos de experiência, formação em ensino superior e treinamentos).

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do Inep.

*** Significativo ao nível de significância de 1%; ** Significativo ao nível de 5% de significância; * Significativo ao nível de 10% de significância. Desvio-padrão robusto entre parênteses.

A primeira coluna da tabela 7 apresenta os resultados quando não é utilizada nenhuma variável de controle, ou seja, estima as diferenças das médias de proficiência em língua portuguesa, captando o efeito da política de eleição de diretores escolares, para o período de 2007 a 2009. Reflete assim o mesmo resultado calculado na tabela 5, demonstrando que a diferença não é significativa. Na segunda coluna está a estimação quando são inseridas as variáveis de controle para características dos alunos; na terceira coluna, quando se acrescentam as variáveis de controle para características da escola; na quarta e quinta coluna, os resultados quando se adicionam as variáveis de controle de características do diretor escolar e professor; por fim, levando em conta que o perfil do diretor está intrinsecamente relacionado com o processo de seleção, seja por indicação política seja por eleição, na última coluna, consideram-se todos os controles, exceto as características do diretor.

Como se pode observar, a interação entre as variáveis “Política” (*dummy* igual a um para as observações do grupo de tratamento e zero, caso contrário) e “Ano₂₀₀₉” (*dummy* igual a um para o ano de 2009), que capta o impacto da política sobre a proficiência em língua portuguesa, não se mostrou significativa em nenhuma estimação, nem mesmo quando as variáveis de controle são inseridas.

TABELA 8

Impacto da política de eleição de diretores sobre a proficiência média em matemática das escolas estaduais da Bahia (2007 a 2009): estimativas por diferença em diferenças

Variáveis	Proficiência em matemática					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Política (<i>dummy</i>)	0,451 (1,254)	-3,081*** (1,179)	-3,047** (1,198)	-3,357*** (1,257)	-3,015** (1,305)	-2,853** (1,209)
Ano ₂₀₀₉ (<i>dummy</i>)	1,609 (1,019)	-3,098*** (1,047)	-3,272*** (1,069)	-3,413*** (1,086)	-3,674*** (1,121)	-3,598*** (1,091)
Interação (política*ano₂₀₀₉)	-1,187 (1,774)	-2,278 (1,589)	-2,276 (1,589)	-1,885 (1,651)	-2,537 (1,704)	-2,779* (1,643)
R ²	0,002	0,223	0,225	0,228	0,233	0,230
Controle (características dos alunos)	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Controle (características da escola)	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Controle (características dos diretores)	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não
Controle (características dos professores)	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Número de observações	1.194	1.194	1.194	1.194	1.128	1.128

Controles: características dos alunos (gênero, cor/raça, escolaridade da mãe, mais de uma televisão em casa, possui computador em casa), características da escola (*dummies* para captar presença de laboratório de informática e biblioteca), características dos diretores (pós-graduação e experiência em gestão), características dos professores (mais de dois anos de experiência, formação em ensino superior e treinamentos).

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do Inep.

*** Significativo ao nível de significância de 1%; ** Significativo ao nível de 5% de significância; * Significativo ao nível de 10% de significância. Desvio-padrão robusto entre parênteses.

Assim como para a proficiência em língua portuguesa, o impacto da política de eleição, em geral, não foi significativo para a proficiência média em matemática, como demonstrado na tabela 8.

A ausência de significância estatística do parâmetro que estima o efeito da política para o período de 2007 a 2009, para ambas as proficiências, pode ser justificada pelo curto período de implantação da política, não gerando ainda impacto sobre o desempenho dos alunos.

A segunda estimação de diferença em diferenças foi realizada com os dados para 2007 e 2011. Assim como na estimação anterior, as tabelas 9 e 10 ilustram o cálculo do modelo de diferença em diferenças, isto é, a diferença, ao longo do tempo, das diferenças das médias de proficiência em língua portuguesa e matemática, entre as escolas com e sem a política de seleção e eleição de diretores, considerando os anos de 2007 e 2011.

TABELA 9
Cálculo da diferença em diferenças entre os grupos de tratamento e controle para média em língua portuguesa (2007 a 2011)

	Antes do tratamento	Depois do tratamento	Mudança nas proficiências
	Ano de 2007	Ano 2011	
Escolas grupo de tratamento	215,96	224,69	8,73
Escolas grupo de controle	213,09	223,06	9,97
Diferença de média da proficiência em língua portuguesa	2,87	1,63	-1,24

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do Inep.

TABELA 10
Cálculo da diferença em diferenças entre os grupos de tratamento e controle para média em matemática (2007-2011)

	Antes do tratamento	Depois do tratamento	Mudança nas proficiências
	Ano de 2007	Ano 2011	
Escolas grupo de tratamento	224,97	229,07	4,10
Escolas grupo de controle	223,63	229,24	5,61
Diferença de média da proficiência em matemática	1,34	-0,17	-1,51

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do Inep.

Observa-se que o valor da diferença em diferenças é negativo, para ambas as proficiências, sendo de 1,51 pontos em matemática e de 1,24 pontos em língua portuguesa. No intuito de conhecer se esta diferença é estatisticamente diferente de zero, foram estimadas as regressões por mínimos quadrados, cujos resultados estão dispostos nas tabelas 11 e 12.

TABELA 11
Impacto da política de eleição de diretores sobre a proficiência média em língua portuguesa das escolas estaduais da Bahia (2007 a 2011)

Variáveis	Proficiência em língua portuguesa					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Política (<i>dummy</i>)	2,869*	-2,133	-2,373*	-3,258**	-4,612***	-3,751**
	(1,512)	(1,358)	(1,377)	(1,436)	(1,569)	(1,538)
Ano ₂₀₁₁ (<i>dummy</i>)	9,969***	6,884***	6,447***	6,039***	5,685***	6,042***
	(1,083)	(1,247)	(1,308)	(1,319)	(1,371)	(1,338)
Interação (política*ano₂₀₁₁)	-1,238	-3,829**	-3,716**	-3,104	-1,546	-2,153
	(2,138)	(1,861)	(1,864)	(1,951)	(2,114)	(2,038)
R ²	0,096	0,352	0,352	0,361	0,387	0,379
Controle (características dos alunos)	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Controle (características da escola)	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Controle (características dos diretores)	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não
Controle (características dos professores)	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Número de observações	1.060	1.060	1.060	1.060	974	974

Controles: características dos alunos (gênero, cor/raça, escolaridade da mãe, mais de uma televisão em casa, possui computador em casa), características da escola (*dummies* para captar presença de laboratório de informática e biblioteca), características dos diretores (pós-graduação e experiência em gestão), características dos professores (mais de dois anos de experiência, formação em ensino superior e treinamentos), características dos professores (mais de dois anos de experiência, formação em ensino superior e treinamentos).

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do Inep.

*** Significativo ao nível de significância de 1%; ** Significativo ao nível de 5% de significância; * Significativo ao nível de 10% de significância. Desvio-padrão robusto entre parênteses.

A primeira coluna da tabela 11, sem controles, demonstra que a diferença das diferenças, já calculada na tabela 9, não é significativa. A interação que capta o impacto da política sobre a proficiência em língua portuguesa (*política**ano₂₀₁₁) é significativa apenas quando se inserem as variáveis de controle para as características dos alunos e da escola e seu impacto é negativo no desempenho em Língua Portuguesa dos alunos que estudam em escolas com processo de eleição dos diretores. Ressalta-se que quando computadas as variáveis de características dos diretores e dos professores e todas as variáveis de controle, exceto as referentes ao diretor, o parâmetro deixa de ser significativo.

Assim como para língua portuguesa, a política de eleição de diretores impacta negativamente a proficiência em matemática (tabela 12), sendo esse impacto um pouco maior e significativo mesmo com a inclusão de todas as variáveis de controle com exceção das de diretor. O impacto deixa de ser significativo quando todos os controles são considerados.

TABELA 12
Impacto da política de eleição de diretores sobre a proficiência média em matemática das escolas estaduais da Bahia (2007 a 2011): estimativas por diferença em diferenças

Variáveis	Proficiência em Matemática					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Política (<i>dummy</i>)	1,343 (1,596)	-3,075** (1,455)	-3,286** (1,474)	-3,586** (1,538)	-4,512*** (1,707)	-4,134*** (1,510)
Ano ₂₀₁₁ (<i>dummy</i>)	5,615*** (1,143)	3,057** (1,336)	2,601* (1,401)	2,373* (1,413)	2,377 (1,491)	2,645* (1,520)
Interação (política*ano₂₀₁₁)	-1,513 (2,257)	-4,302** (1,993)	-4,205** (1,997)	-4,023* (2,090)	-3,477 (2,300)	-3,645* (2,137)
R ²	0,292	0,292	0,292	0,292	0,298	0,290
Controle (características dos alunos)	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Controle (características da escola)	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Controle (características dos diretores)	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não
Controle (características dos professores)	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Número de observações	1.060	1.060	1.060	1.060	974	974

Controles: características dos alunos (gênero, cor/raça, escolaridade da mãe, mais de uma televisão em casa, possui computador em casa), características da escola (*dummies* para captar presença de laboratório de informática e biblioteca), características dos diretores (pós-graduação e experiência em gestão), características dos professores (mais de dois anos de experiência, formação em ensino superior e treinamentos).

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do Inep.

*** Significativo ao nível de significância de 1%; ** Significativo ao nível de 5% de significância; * Significativo ao nível de 10% de significância. Desvio-padrão robusto entre parênteses.

Da mesma forma que para as estimativas com dados de 2007 e 2009, a política de eleição agora gera impacto negativo, e significativo ao nível de 10% quando apenas as características do diretor não são incluídas. Assim, a política não aumenta significativamente o desempenho médio dos alunos mesmo quando se analisa um maior intervalo de tempo entre período pré e pós implementação da política⁵.

Em suma, nos modelos de diferença em diferenças, o efeito da eleição do diretor é, em geral, negativo e não significativo para o desempenho em português dos alunos destas escolas e negativo e significante para o desempenho em matemática, quando incluídos todos os controles com exceção das variáveis referentes aos diretores.

Alguns autores levantam mecanismos que poderiam ocasionar um efeito adverso das eleições nas notas dos alunos. Holmesland *et al.* (1989, p.128 *apud* Paro, 1996) apontam que apesar da eleição de diretores buscar a superação de práticas tradicionalistas que não consideram a meritocracia e a participação da

5. Com uma amostra de escolas menor, composta apenas pelas que participaram da Prova Brasil nos três anos (2007, 2009, 2011), foram feitas novas estimações com o método de diferença em diferenças, novamente para os períodos de 2007 a 2009 e 2007 a 2011. As estimações apresentaram resultados similares aos já apresentados. Ainda, todos os modelos foram reestimados com a opção de *cluster* por município, e os resultados não se alteraram consideravelmente.

comunidade, esta pode resultar em práticas clientelistas da comunidade escolar que pode exigir uma contrapartida do eleito ao apoio dado durante a eleição, desvirtuando o processo.

Ainda sobre isso, Luck (2011, p.96), em estudo realizado com treze secretarias estaduais no Brasil, identifica nos discursos dos gestores que o processo de eleição de diretores pode induzir a “prática de clientelismo/corporativismo ou favoritismo no ambiente escolar” e “propiciar a politização e fragmentação de grupos nas escolas, provocando um ambiente de antagonismo”.

Por sua vez, Paro (1996, p. 380) ressalta que existia uma crença de que a eleição “conseguiria eliminar o autoritarismo existente na escola e a falta de participação de professores, alunos, funcionários e pais nas decisões”, entretanto, esse cenário não foi alcançado e a participação dos segmentos escolares nas decisões não se confirmou, tendo em vista que dentro do processo democrático a participação e o envolvimento das pessoas é apenas uma possibilidade, não uma garantia. Ainda, para o autor, entre os limites da eleição de diretores, existe o corporativismo por parte dos grupos que interagem dentro da escola, em que se observa uma atitude de professores buscando favorecimento em troca de seu apoio a determinado candidato.

Outra possibilidade é que uma maior aprovação de alunos com baixo rendimento no ano anterior pode levar a um rendimento menor dos alunos que passaram. Assim, a diferença negativa de desempenho entre as escolas com eleição de diretor (estaduais) e as sem eleição (municipais) poderia ser ocasionada por variação nas taxas de aprovação entre as duas redes de ensino. Um aumento na taxa de aprovação da rede estadual poderia resultar em um pior desempenho médio dos alunos devido à inclusão de alunos com pior desempenho e não devido a um menor aprendizado por aluno. Para testar essa hipótese, foi feito um modelo de diferença em diferenças para as bases de dados de 2007-2009 e 2007-2011, com as mesmas variáveis explicativas, mas alterando a variável dependente para Taxa de Aprovação. Os resultados estão na tabela 13.

TABELA 13

Impacto da política de eleição de diretores sobre a taxa de aprovação das escolas estaduais da Bahia: estimativas por diferença em diferenças

Variáveis	Taxa de aprovação			
	2007 - 2009		2007 - 2011	
Política (<i>dummy</i>)	-4,284*** (1,308)	-4,909*** (1,328)	-3,639** (1,502)	-4,679*** (1,451)
Ano ₂₀₀₉ (<i>dummy</i>)	3,627*** (1,125)	3,390*** (1,063)	5,941*** (1,306)	5,804*** (1,322)
Interação (política*ano)	-0,88 (1,706)	-0,535 (1,728)	-4,131** (2,014)	-2,787 (2,127)
R ²	0,095	0,089	0,103	0,092

(Continua)

(Continuação)

Variáveis	Taxa de aprovação			
	2007 - 2009		2007 - 2011	
Controle (características dos alunos)	Sim	Sim	Sim	Sim
Controle (características da escola)	Sim	Sim	Sim	Sim
Controle (características dos diretores)	Sim	Não	Sim	Não
Controle (características dos professores)	Sim	Sim	Sim	Sim
Número de observações	1.115	1.115	963	963

Controles: características dos alunos (gênero, cor/raça, escolaridade da mãe, mais de uma televisão em casa, possui computador em casa), características da escola (*dummies* para captar presença de laboratório de informática e biblioteca), características dos diretores (pós-graduação e experiência em gestão), características dos professores (mais de dois anos de experiência, formação em ensino superior e treinamentos).

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do Inep.

*** Significativo ao nível de significância de 1%; ** Significativo ao nível de 5% de significância; * Significativo ao nível de 10% de significância. Desvio-padrão robusto entre parênteses.

A variável de interesse (de interação entre política e ano) mostrou-se significativa apenas no período entre 2007 e 2011 no modelo que inclui as características dos diretores. Isto é, as escolas estaduais, cujos diretores são eleitos, obtiveram uma taxa de aprovação inferior à das escolas municipais em aproximadamente 4,1 pontos percentuais ou 0,10 desvios-padrão. Assim, não se pode atribuir o resultado pior das estaduais, no 9º ano, a uma maior aprovação.

Outro indicador educacional a ser observado é a taxa de abandono escolar. Neste caso, quando a relação observada é negativa, trata-se, então, de um fator favorável. Na tabela 14 são apresentados os resultados para os dois períodos.

TABELA 14

Impacto da política de eleição de diretores sobre a taxa de abandono das escolas estaduais da Bahia: estimativas por diferença em diferenças

Variáveis	Taxa de abandono			
	2007 - 2009		2007 - 2011	
Política (<i>dummy</i>)	3,852*** (0,949)	3,985*** (1,053)	3,683*** (1,259)	3,894*** (1,214)
Ano ₂₀₀₉ (<i>dummy</i>)	-0,885 (0,819)	-0,790 (0,763)	-2,630*** (0,952)	-2,665*** (0,956)
Interação (política*ano)	-0,496 (1,242)	-0,616 (1,274)	-3,391** (1,503)	-3,731** (1,460)
R ²	0,110	0,105	0,134	0,125
Controle (características dos alunos)	Sim	Sim	Sim	Sim
Controle (características da escola)	Sim	Sim	Sim	Sim
Controle (características dos diretores)	Sim	Não	Sim	Não
Controle (características dos professores)	Sim	Sim	Sim	Sim
Número de observações	1.104	1.104	954	954

Controles: características dos alunos (gênero, cor/raça, escolaridade da mãe, mais de uma televisão em casa, possui computador em casa), características da escola (*dummies* para captar presença de laboratório de informática e biblioteca), características dos diretores (pós-graduação e experiência em gestão), características dos professores (mais de dois anos de experiência, formação em ensino superior e treinamentos).

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do Inep.

*** Significativo ao nível de significância de 1%; ** Significativo ao nível de 5% de significância; * Significativo ao nível de 10% de significância. Desvio-padrão robusto entre parênteses.

Observa-se que nas escolas estaduais, onde aconteceram eleições de diretores (variável de interação), a redução na taxa de abandono escolar foi entre 3,4 e 3,7 p.p (0,12 e 0,13 desvios-padrão) dependendo da inclusão das características dos diretores como controle no modelo. Uma redução na taxa de abandono tende a reduzir a nota média das escolas (Menezes Filho, 2011). Assim, embora a política possibilite melhoria neste indicador educacional, ele pode explicar a redução no desempenho médio nas provas de proficiência devido ao aumento de alunos com baixo desempenho dentro da escola.

5.2 Dados em painel

Conforme discutido anteriormente, o modelo de diferença em diferenças não considera características não observáveis das escolas que são constantes ao longo do tempo. Se essas características não observáveis existirem e forem correlacionadas com alguma das variáveis explicativas do modelo, temos o famoso problema de variáveis omitidas. Nesta seção, exploramos a estrutura em painel dos dados, para contornar este potencial problema: para calcular o impacto do programa, foram utilizadas técnicas para dados em painel com efeito fixo e com efeito aleatório. Com base no teste de Hausman, constatou-se que o modelo mais adequado é o de efeito fixo, uma vez que os resultados do teste rejeitaram a hipótese nula de que os erros não são correlacionados com as variáveis explicativas. Assim, são apresentadas apenas as estimativas do modelo de efeito fixo⁶.

A seguir são apresentadas as estimativas do impacto da política de eleição de diretores sobre a proficiência média em língua portuguesa e matemática (tabela 15) e para as taxas de aprovação e de abandono (tabela 16) das escolas baianas de 9º ano para os painéis de 2007-2009 e 2007-2011 do modelo de efeitos fixos com a inclusão dos controles dos alunos, da escola e dos professores. Optou-se por não incluir os controles do diretor, pois estes são decorrentes do processo de seleção do diretor adotado pela rede de ensino, além disso a sua inclusão não altera os resultados significativamente.

Assim, ao consideramos características não observáveis das escolas que estão fixas ao longo do tempo, constata-se um efeito não significativo da política de eleição de diretores no estado da Bahia para a proficiência em matemática e língua portuguesa.

6. No modelo de efeito aleatório foi encontrado um efeito significativo e negativo para as escolas que passaram a adotar a política para os dados de 2007 a 2009 e 2007 a 2011.

TABELA 15
Impacto da política de seleção e eleição de diretores sobre a proficiência média das escolas estaduais da Bahia: estimativas por dados em painel

Variáveis	2007-2009		2007-2011	
	Proficiência em língua portuguesa	Proficiência em matemática	Proficiência em língua portuguesa	Proficiência em matemática
Ano (<i>dummy</i>)	4,576*** (1,258)	-0,791 (1,030)	6,999*** (1,721)	2,589 (1,730)
Política (<i>dummy</i>)	-1,670 (1,467)	-1,699 (1,247)	-0,0401 (1,715)	-1,574 (1,541)
R ²	0,284	0,086	0,389	0,214
Número de observações	1.144	1.144	974	974

Controles: características dos alunos (gênero, cor/raça, escolaridade da mãe, mais de uma televisão em casa, possui computador em casa), características da escola (*dummies* para captar presença de laboratório de informática e biblioteca), características dos professores (mais de dois anos de experiência, formação em ensino superior e treinamentos).

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do Inep.

*** Significativo ao nível de significância de 1%; ** Significativo ao nível de 5% de significância; * Significativo ao nível de 10% de significância. Desvio-padrão robusto entre parênteses.

TABELA 16
Impacto da política de seleção e eleição de diretores sobre a proficiência média das escolas estaduais da Bahia: estimativas por dados em painel

Variáveis	2007-2009		2007-2011	
	Taxa de aprovação	Taxa de abandono	Taxa de aprovação	Taxa de abandono
Ano (<i>dummy</i>)	1,046 (1,127)	-0,212 (0,763)	1,740 (1,590)	-0,722 (1,110)
Política (<i>dummy</i>)	-0,839 (1,301)	-0,571 (0,915)	-3,856** (1,926)	-4,083*** (1,207)
R ²	0,033	0,052	0,086	0,133
Número de observações	1.102	1.104	952	954

Controles: características dos alunos (gênero, cor/raça, escolaridade da mãe, mais de uma televisão em casa, possui computador em casa), características da escola (*dummies* para captar presença de laboratório de informática e biblioteca), características dos professores (mais de dois anos de experiência, formação em ensino superior e treinamentos).

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do Inep.

*** Significativo ao nível de significância de 1%; ** Significativo ao nível de 5% de significância; * Significativo ao nível de 10% de significância. Desvio-padrão robusto entre parênteses.

Além disso, a política apresentou impactos negativos e significantes nas taxas de aprovação e de abandono para o período 2007-2011⁷: escolas que adotaram a política de eleição dos diretores obtiveram uma redução de aproximadamente 3,8 p.p. (0,09 desvios-padrão) na taxa de aprovação escolar e ao mesmo tempo obtiveram uma redução de aproximadamente 4,1 p.p. (0,15 desvios-padrão) na

7. Foi realizada uma estimação com painel de dados para os três períodos 2007, 2009 e 2011, confirmando os resultados já apresentados anteriormente.

taxa de abandono escolar. Enquanto a redução na taxa de abandono escolar é um resultado educacional positivo de tal política, a interpretação com relação à taxa de aprovação escolar não é tão clara. Em geral, apesar de indicadores de avaliação escolar, como o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), considerarem desejáveis maiores taxas de aprovação, a aprovação apenas é positiva se o aluno tiver um nível adequado para acompanhar o ensino no ano subsequente.

Em resumo, a política de eleição dos diretores teve pouco (ou nenhum) efeito no desempenho escolar dos alunos: se não atrapalhou, tampouco ajudou a aumentar o rendimento dos alunos. Porém, a política trouxe consigo o benefício de manter mais alunos na escola, apesar da diminuição na taxa de aprovação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo foi analisar o efeito da eleição de diretores sobre o desempenho escolar dos alunos de 9º ano da rede pública estadual da Bahia – com o desempenho sendo medido pela proficiência média das escolas, nas avaliações de língua portuguesa e Matemática da Prova Brasil. Para tanto foram empregados os métodos de dados em painel e de diferença em diferenças, comparando os grupos de tratamento (escolas estaduais) e controle (escolas municipais), antes (em 2007) e após (em 2009 e 2011) a implementação da política.

Os resultados mostram que não houve aumento nas médias de proficiência em língua portuguesa e matemática dos alunos quando os diretores passaram a ser eleitos pela comunidade escolar em vez de indicados politicamente. De fato, o impacto das eleições dos diretores no desempenho dos alunos foi não significativo na maior parte dos modelos analisados e, quando significativo, foi no sentido de reduzir o desempenho médio dos estudantes

Quando são analisadas outras variáveis de desempenho educacional – as taxas de aprovação e de abandono – observa-se que a eleição de diretor gera uma diminuição na primeira taxa, o que possibilita concluir que a nota média da série não é menor devido à aprovação de alunos com pior rendimento. Entretanto, a menor taxa de abandono das escolas estaduais pode estar ocasionando redução no desempenho médio, por meio da retenção de alunos com baixo desempenho. Com efeito, o principal benefício educacional da adoção da política identificado neste trabalho foi uma redução de aproximadamente 4% na taxa de abandono escolar.

Os resultados encontrados não convergem com os resultados de trabalhos da literatura para o Brasil que estimaram esse efeito, uma vez que, nestes, quando o modo de provimento do cargo de diretor apresenta impacto sobre o desempenho dos alunos, o efeito é positivo. Porém, ressalta-se que os trabalhos anteriores utilizaram bases de dados, metodologias e períodos de tempo diferentes dos

aqui apresentados, e pouca preocupação em determinar um efeito causal desta política no rendimento dos alunos.

Possíveis explicações teóricas para a ocorrência de um efeito negativo na eleição dos diretores referem-se aos efeitos perversos que esse modo de seleção pode assumir: clientelismo entre os professores, corporativismo e politização, bem como pode decorrer da retenção de alunos com pior desempenho na escola. Por outro lado, a eleição dos diretores elimina o clientelismo político e pode fortalecer os vínculos dos membros da comunidade, principalmente dos pais dos alunos com a escola, o que poderia trazer um impacto positivo no desempenho dos alunos. Uma possibilidade é a de que a combinação desses diversos mecanismos que atuam em direções opostas equilibre-se de tal forma que não foi observado, no modelo mais geral, nem piora nem melhora no desempenho dos alunos em decorrência da mudança da política de seleção dos diretores.

Além disso, a falta de incentivos para selecionar bons gestores escolares e/ou estimular seu esforço pode, também, explicar os resultados encontrados. Luck (2011) demonstra uma baixa procura dos professores por esta atividade, com muitos dos estados com processo de eleição de diretores nos quais não existe disputa para a vaga ou nem mesmo registro de chapa única. Na Bahia, 22% das escolas não tinham candidatos e 75% das escolas apresentaram chapa única (Luck, 2011).

Como pesquisas futuras, sugere-se a aplicação da metodologia de painel para bases de dados com escolas de outros estados brasileiros que possibilitem a mesma comparação entre escolas que tiveram e não tiveram seus diretores eleitos. Em uma linha mais qualitativa, propõe-se uma investigação para analisar uma amostra aleatória de escolas antes, durante e após o período de eleições para identificar se há de fato alguma alteração no ambiente escolar devido à adoção da gestão democrática.

REFERÊNCIAS

- ALVES, F. Políticas educacionais e desempenho escolar nas capitais brasileiras. **Cad. Pesqui.**, São Paulo, v. 38, n. 134, ago. 2008.
- ANDRADE, R. J.; SOARES, J. F. O efeito da escola básica brasileira. **Estudos em Avaliação Educacional**. v. 19, n. 41, set./dez. 2008. Disponível em: <<http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1456/1456.pdf>>. Acesso em: 7 jan. 2013.
- AQUINO, J. M. de; KASSOUF, A. L. Ampliação da jornada escolar melhora o desempenho acadêmico dos estudantes? Uma avaliação do programa "escola em tempo integral" da rede pública do estado de São Paulo. **Rede de economia aplicada**. São Paulo, out. 2011. Disponível em: <<http://anpec.org.br/encontro/2011/inscricao/arquivos/000-1327c2b4283497c851976b4bf6125170.pdf>>. Acesso em: 5 jul. 2012.

ARAÚJO, C. H.; LUZIO, N. **Avaliação da Educação Básica**: em busca da qualidade e equidade no Brasil. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2005.

BAHIA. Decreto nº 11.218 de 18 de setembro de 2008. Regulamenta o artigo 18 da Lei nº 8.261, de 29 de maio de 2002, dispondo sobre os critérios e procedimentos do processo seletivo interno a ser realizado pela unidade escolar, requisitos para o preenchimento dos cargos de Diretor e Vice-diretor das Escolas Públicas do Estado da Bahia, e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado**, Bahia, 2008.

_____. Lei nº 8.261 de 29 de maio de 2002. Dispõe sobre o Estatuto do Magistério Público do Ensino Fundamental e Médio do Estado da Bahia e dá outras providências, **Diário Oficial do Estado**, Bahia, 2002.

BARROS, R. P. de, MENDONÇA, R., SANTOS, D. D. dos; QUINTAES, G. **Determinantes do desempenho educacional no Brasil**. IPEA, Texto para discussão n. 834, 2001. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4075>. Acesso em: 13 set. 2011.

BARROS, R. P.; MENDONÇA, R. S. P. O Impacto de Gestão sobre o Desempenho Educacional. *In*: **Série Documentos de Trabalho R-301**. Washington: BID, 1997.

BIONDI, R. L.; FELÍCIO, F. **Atributos Escolares e o Desempenho dos Estudantes**: uma Análise em Painel dos Dados do SAEB. Brasília: Inep, 2007.

BONELLI, R. Crescimento, Desigualdade e Educação: notas para uma resenha com referência ao Brasil. **Economia Aplicada**, n.6, p.819-873, 2002.

BRASIL. **Constituição Federal (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Senado, 1998.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)** Lei nº 9.394/1996. Promulgada em 20/12/1996. Brasília, 1996.

BRYK, A., CAMBURN, E., & SEASHORE LOUIS, K. Professional community in Chicago elementary schools: Facilitating factors and organizational consequences. **Educational Administration Quarterly**, 35, 1999.

CADAVAL, A. F.; MONTEIRO, S. M. M. Determinantes da qualidade da educação fundamental no Brasil: uma análise com dados do SAEB. *In*: 40º Encontro Nacional de Economia ANPEC. 2011. Disponível em: <<http://goo.gl/5Evtx>>. Acesso em: 30 out. 2012.

CREEMERS, B.P.M.; REEZIGT, G.J. School level conditions affecting the effectiveness of instruction. **School Effectiveness a and School Improvement**, 7, 197-228, 1996.

CURI, A. Z.; MENEZES FILHO, N. A. Mensalidade escolar, background familiar e os resultados do exame nacional do ensino médio (ENEM). **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 43, n. 2, ago. 2013

FRANCO, C.; FERNANDES, C.; SOARES, J.F.; BELTRÃO, K.; BARBOSA, M.E.; ALVES, M.T.G. O Referencial teórico na construção dos questionários contextuais do SAEB. **Ensaio em Avaliação Educacional**, 28, pp. 39-74, 2001.

HALLINGER, P.; HECK, R. H. The principal's role in school effectiveness: An assessment of methodological progress, 1980-1995. *In*: LEITHWOOD, K. *et al.* **International handbook of educational leadership and administration** (pp. 723-783), 1996a.

_____. Reassessing the principal's role in school effectiveness: A review of empirical research, 1980-1995. **Educational Administration Quarterly**, 32 (1), 5-44, 1996b.

_____. Exploring the principal's contribution to school effectiveness: 1980-1995. **School Effectiveness and School Improvement**, 9 (2), 157-191, 1998.

HILL, P. Shaking the foundations: Research-driven school reform. **School effectiveness and school improvement**, 9 (4), 419-436, 1998.

KLEIN, R. Como está a educação no Brasil? O que fazer? **Ensaio: Avaliação de políticas públicas Educacionais**, Rio de Janeiro, v.14, n.51, p. 139-172, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v14n51/a02v1451.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2012.

LEE, V.E.; BRYK, A.S.; SMITH, J. (1993). The organization of effective secondary schools. *En*: Darling-Hammond, L. (Org). **Review of Research in Education**. Washington: American Educational Research Association, n. 19, pp. 171-268. Disponível em: <<http://www.jstor.org/discover/10.2307/1167343?uid=3737664&uid=2&uid=4&sid=21102963192607>>. Acesso em: 13 fev. 2013.

LEE, V. E. What are multilevel questions and how might we explore them with quantitative methods? **Est. Aval. Educ.**, São Paulo, n. 24, dez. 2001. Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-68312001000200002&lng=pt&nrn=iso>. Acesso em: 13 set. 2012.

LUCK, H. Mapeamento de práticas de seleção e capacitação de diretores escolares. **Fundação Victor Civita**. Curitiba, 2011. Disponível em: <<http://www.fvc.org.br/estudos-e-pesquisas/2010/mapeamento-praticas-selecao-capacitacao-diretores-escolares-620726.shtml>>. Acesso em: 3 fev. 2013

MENDONÇA, E. F. Estado patrimonial e gestão democrática do ensino público no Brasil. **Educação & Sociedade**, ano XXII, nº 75, ago. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v22n75/22n75a07.pdf>>. Acesso em: 9 jul. 2013.

MENEZES-FILHO, N. A. **Os Determinantes do Desempenho Escolar do Brasil**. Instituto Futuro Brasil, Ibmecc-SP e FEA-USP, 2007.

MEYER, L.; FEISTRITZER, E. **Better leaders for America's schools**: a manifesto. With profiles of education leaders and a summary of State certification practices. Washington, D.C. Broad Foundation and Thomas Fordham Foundation, 2003.

MYERS, J. P. Democratizing school authority: Brazilian teachers' perceptions of the election of principals Original. **Research Article Teaching and Teacher Education**, v. 24, issue 4, may 2008, pages 952-966.

NORMORE, A. H. Recruitment and selection: meeting the leadership shortage in one large Canadian school district. **Canadian Journal of Educational Administration and Policy**, n. 30, maio, 2004.

OSHIRO, C. H.; SCORZAFAVE, L. G. Efeito do pagamento de bônus aos professores sobre a proficiência escolar no Estado de São Paulo. In: 39^o Encontro Nacional de Economia. 2001. Disponível em <<http://anpec.org.br/encontro/2011/inscricao/arquivos/000-e95d077296d03faa27e429dc66192da8.pdf>> Acesso em: 20 fev. 2013.

PARO, V. H. Eleição de Diretores de Escolas Públicas: Avanços e Limites da Prática. **R. bras. Est. pedag.**, Brasília, v.77, n.186, p. 376-395, maio/ago. 1996. Disponível em: <<http://rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/viewFile/289/291>>. Acesso em: 8 ago. 2012.

RIVKIN, S. G., HANUSHEK, E. A. e KAIN, J. F. Teachers, Schools, and Academic Achievement. **Econometrica**, v. 73, n. 2, March 2005, p. 417-458.

SAES, D. A. M.; ALVES, M. L. Conflitos ideológicos em torno da eleição de diretores de escolas públicas. In: 27 a. Reunião Annual da ANPED. Caxambu, MG, 2004. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/27/gt05/t053.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2012.

SÁTYRO, N.; SOARES, S. A infraestrutura das escolas brasileiras de ensino fundamental: um estudo com base nos Censos Escolares de 1997 a 2005. **Texto para Discussão**, n.1267, Brasília: Ipea, 2007.

SEBASTIAN, J.; ALLENSWORTH, E. (2012). The influence of principal leadership on classroom instruction and student learning: A study of mediated pathways to learning. **Educational Administration Quarterly**, 48(4), 626-663. Disponível em: <<http://ccsr.uchicago.edu/publications/influence-principal-leadership-classroom-instruction-and-student-learning-study>>. Acesso em: 13 fev. 2013.

SOARES, J. F. O efeito da escola no desempenho cognitivo de seus alunos. **Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación**, v. 2, n. 2, 2004.

SOARES, T. M.; TEIXEIRA, L. H. G. Efeito do perfil do diretor na gestão escolar sobre a proficiência do aluno. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 17, n. 34, maio/ago. 2006. Disponível em: <http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/ae/arquivos/1289/1289.pdf>. Acesso em: 1 nov. 2011.

SOUZA, A. R. de. As relações entre os resultados da avaliação e os modelos de gestão escolar. **Intermeio** (UFMS), v. 13, p. 66-83, 2008. Disponível em: <http://www.intermeio.ufms.br/revistas/25/25%20Artigo_05.pdf>. Acesso em: 30 out. 2011.

TAVARES, P. A. Os impactos de práticas de gestão escolar sobre o desempenho educacional: evidências para escolas públicas paulistas. *In: 34o Encontro Brasileiro de Econometria*, 2012. Disponível em: <http://cmicro.fgv.br/sites/cmicro.fgv.br/files/file/WP%207_2012.pdf> Acesso em: jan. 2013.

TEKESTE, Marion. The recruitment and selection of in-school administrators in Saskatchewan: a summary of a master's thesis. **SSTA Research Center Report**, 2000

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à econometria**: uma abordagem moderna. São Paulo: Cengage Learning, 2001.

(Originais submetidos em dezembro de 2013. Última versão recebida em maio de 2014. Aprovada em março de 2015.)

