

## **CPT344 - Ciclos Políticos e Eficiência dos Gastos com Educação: Evidências dos Municípios Paraibanos**

### **Autoria**

Alann Inaldo Silva de Sá Bartoluzzio  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Luiz carlos miranda  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

DIMAS BARRETO DE QUEIROZ  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA ( JOÃO PESSOA )

Vinícius Gomes Martins  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

### **Resumo**

O presente estudo buscou verificar a relação entre os ciclos políticos e a eficiência dos gastos públicos com educação de 193 municípios paraibanos entre 2009 e 2012. A eficiência foi mensurada por meio da Análise Envoltória de Dados (DEA) com aplicação do modelo BCC orientado ao produto e a relação com os ciclos políticos foi verificada a partir da utilização de modelos Tobit, com a técnica de Dados em Painel, e Logit. Os resultados indicam que as mudanças de gestão influenciam negativamente o nível de eficiência dos municípios, revelando que administrações continuadas aplicam recursos em educação de forma mais eficiente. Níveis superiores também são percebidos para o último ano do ciclo, propondo que no ano eleitoral os governos buscam sinalizar melhores níveis de desempenho junto ao eleitorado. Entre os partidos reconduzidos em 2012, observa-se uma eficiência média superior durante todo o período se comparados aos que não foram reconduzidos à frente das gestões locais, confirmando que os eleitores reconhecem e recompensam governos com melhores níveis de desempenho. Por fim, não foram identificadas evidências da relação entre o mandato eleitoral e a eficiência, demonstrando que os incentivos das gestões no primeiro mandato não influenciam positivamente na melhor aplicação dos recursos com educação nos municípios paraibanos. Os achados demonstram que a eficiência pode ser avaliada a partir de fatores políticos, sinalizando que incentivos das gestões estão relacionados ao desempenho municipal em educação. Além disso, é possível verificar que, apesar de não ser um incentivo entre as gestões nos mandatos eleitorais, a eficiência é um aspecto relevante para a recondução dos partidos nos municípios paraibanos.

## CICLOS POLÍTICOS E EFICIÊNCIA DOS GASTOS COM EDUCAÇÃO: EVIDÊNCIAS DOS MUNICÍPIOS PARAIBANOS

### RESUMO

O presente estudo buscou verificar a relação entre os ciclos políticos e a eficiência dos gastos públicos com educação de 193 municípios paraibanos entre 2009 e 2012. A eficiência foi mensurada por meio da Análise Envoltória de Dados (DEA) com aplicação do modelo BCC orientado ao produto e a relação com os ciclos políticos foi verificada a partir da utilização de modelos Tobit, com a técnica de Dados em Painel, e Logit. Os resultados indicam que as mudanças de gestão influenciam negativamente o nível de eficiência dos municípios, revelando que administrações continuadas aplicam recursos em educação de forma mais eficiente. Níveis superiores também são percebidos para o último ano do ciclo, propondo que no ano eleitoral os governos buscam sinalizar melhores níveis de desempenho junto ao eleitorado. Entre os partidos reconduzidos em 2012, observa-se uma eficiência média superior durante todo o período se comparados aos que não foram reconduzidos à frente das gestões locais, confirmando que os eleitores reconhecem e recompensam governos com melhores níveis de desempenho. Por fim, não foram identificadas evidências da relação entre o mandato eleitoral e a eficiência, demonstrando que os incentivos das gestões no primeiro mandato não influenciam positivamente na melhor aplicação dos recursos com educação nos municípios paraibanos. Os achados demonstram que a eficiência pode ser avaliada a partir de fatores políticos, sinalizando que incentivos das gestões estão relacionados ao desempenho municipal em educação. Além disso, é possível verificar que, apesar de não ser um incentivo entre as gestões nos mandatos eleitorais, a eficiência é um aspecto relevante para a recondução dos partidos nos municípios paraibanos.

**Palavras-chave:** Ciclos Políticos; Eficiência Municipal; Paraíba.

### 1. INTRODUÇÃO

As organizações públicas são responsáveis por fornecer os bens e serviços públicos necessários ao bem-estar dos cidadãos, cabendo a sua gestão alcançar a eficiência em todos os níveis para atender as demandas sociais e proporcionar valor a população no cumprimento das metas relacionadas à prestação de bens e serviços públicos (Manzoor, 2014). Na administração pública o sentido mais amplo de eficiência é o de "eficiência técnica", relacionada à melhor utilização dos recursos disponíveis e geralmente avaliada pela relação entre os esforços, ou insumos, e a prestação de bens e serviços públicos (Rutgers & Van de Meer, 2010).

No âmbito educacional, a eficiência é analisada pela capacidade da gestão melhor aplicar os recursos disponíveis através da relação entre os *inputs* direcionados a uma determinada atividade e os *outputs*, ou resultados obtidos (Bessent & Bessent, 1980). Através da relação entre o total de recursos aportados e os resultados alcançados, os estudos desenvolvidos sobre eficiência na educação permitem verificar o máximo obtido dado os recursos disponíveis, servindo como referência para analisar de forma comparativa unidades com desempenho insatisfatório (Worthington, 2001; Witte & López-Torres, 2017).

As diferenças nos níveis de eficiência na aplicação dos recursos entre as gestões municipais (ver White & López-Torres, 2017) fornecem um ambiente propício para analisar como fatores políticos, relacionados às gestões, podem estar relacionados ao desempenho alcançado, avaliados aqui sob três aspectos principais, do mandato eleitoral, das mudanças de gestão e do ano eleitoral, no intuito de compreender como questões políticas podem influenciar o nível de eficiência na aplicação dos recursos em educação e como as habilidades estão relacionadas com a recondução dos partidos nos governos locais da Paraíba.

Nakaguma e Bender (2010) argumentam que os eleitores preferem governos mais competentes, sendo atribuído aos ciclos políticos o papel sinalizador do desempenho ao eleitorado. Nesse sentido, é esperado que os votantes sejam capazes de punir parcela oportunista dos ciclos e recompensar as gestões com melhores níveis de competência (Nakaguma & Bender, 2010). Portanto, espera-se que o efeito positivo que boas práticas exercem nos eleitores incentive os políticos a buscarem desenvolver gestões mais eficientes com o objetivo de continuarem no governo por meio da reeleição.

O estudo desenvolvido por Besley e Case (1995b) aponta que a possibilidade do gestor em concorrer à reeleição afeta as escolhas políticas, por isto, os políticos que objetivam continuar à frente do governo tendem a valorizar uma reputação junto ao eleitorado. Nesse sentido, pesquisas apontam incentivos distintos no emprego de políticas e desenvolvimento da gestão a depender da possibilidade que possuem em concorrer a reeleição (Besley & Case, 1995b; Ferraz & Finan, 2005; Klein & Sakurai, 2015).

Na ausência de incentivos os ciclos devem ser mitigados, pois não existem estímulos dos gestores em mostrar uma maior competência junto aos votantes (Klein & Sakurai, 2015). Assim como é observado que os governantes no último mandato, quando não há possibilidade de reeleição, estão inclinados a produzir déficits mais elevados ou se envolverem em escândalos de corrupção (Besley & Case, 1995b; Ferraz & Finan, 2005). Logo, espera-se que o fato dos políticos estarem incentivados em manter-se na frente do governo seja um estímulo para apresentarem eficiência superior àqueles que não possuem interesse ou não podem continuar no cargo no próximo mandato eleitoral.

Ademais, partindo da perspectiva de que os eleitores são capazes de identificar e valorizar a competência dos políticos, as gestões interessadas na manutenção das atividades nas próximas eleições tendem a se preocupar com a aplicação eficiente dos recursos no desenvolvimento das suas atividades. Isso porque, mesmo o eleitorado recompensando parcela oportunista dos ciclos, uma evolução é percebida na capacidade dos votantes em identificar e punir manipulações eleitorais (Nakaguma & Bender, 2010).

Por parte do eleitorado a expectativa é de que valorize as gestões que demonstrarem desempenho superior, resultando na recondução do partido político para o desenvolvimento das atividades municipais em virtude da eficiência apresentada na gestão dos recursos públicos. Pesquisas anteriores mostram que os eleitores respondem negativamente às gestões com problemas na gestão fiscal ou se envolvem em escândalos de corrupção nos ciclos políticos, possuindo menores chances de reeleição (Besley & Case, 1995a; Brender, 2003; Brender & Drazen, 2005; Ferraz & Finan, 2008; Hopland, 2014). Desse modo, uma posição favorável é esperada dos eleitores nas gestões com eficiência superior, refletindo na recondução do partido político à frente das atividades governamentais.

No âmbito da eficiência, Witte e López-Torres (2017) argumentam que a educação apresenta um contexto amplo para avaliação, pois as atividades educacionais produzem múltiplos resultados para a sociedade. Além disso, no Brasil, pelo menos 25% das receitas oriundas de impostos devem ser aplicadas no desenvolvimento da educação, fornecendo um cenário favorável à análise da aplicação desses recursos. Nesse sentido, este estudo possui o seguinte objetivo: **verificar a relação dos ciclos políticos com a eficiência na aplicação dos recursos públicos com educação nos municípios paraibanos.**

Nacionalmente, as pesquisas previamente desenvolvidas (Sakurai, 2005; Sakurai & Menezes, 2008; Sakurai, 2009; Klein, 2010; Arvate, Mendes & Rocha, 2010; Sakurai & Menezes, 2011; Klein & Sakurai, 2015; Queiroz, Araújo, Morais & Silva, 2015; Silva, Junior, Morais & Souza, 2017) abordam especialmente a composição dos gastos públicos nos orçamentos, as variáveis fiscais e contábeis geralmente manipuladas, a influência que as alterações na política fiscal exercem sobre a reeleição e a racionalidade do eleitorado.

Portanto, esse estudo contribui teoricamente com a literatura e se diferencia dos estudos até aqui desenvolvidos por levantar uma discussão dos ciclos políticos sob o aspecto da eficiência na aplicação dos recursos públicos. Para isso, buscou-se compreender como as questões políticas explicam os níveis de eficiência e a forma como o desempenho é percebido pelos eleitores, bem como a influência que exerce na recondução dos partidos políticos à frente das prefeituras paraibanas.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Teoria dos Ciclos Políticos

As discussões iniciais sobre ciclos políticos foram desenvolvidas buscando compreender como a política macroeconômica era afetada por questões políticas. Ao estudar os aspectos políticos do pleno emprego, Kalecki (1941) afirma que a democracia é submetida a ciclos econômicos, pois recessões e desempregos eram criados por atos políticos com o objetivo de restaurar o poder dos líderes empresariais que estaria enfraquecido por uma política de pleno emprego contínuo.

Alguns anos mais tarde Akerman (1947) identificou que condições econômicas e o resultado eleitoral estavam estreitamente relacionados, encontrando evidências de pequenos ciclos econômicos que correspondiam ao mandato presidencial de quatro anos. Esses trabalhos servem como um ponto de partida para compreender o estudo desenvolvido por Downs (1957), que utilizou como hipótese que os partidos estão interessados em formular ações políticas com o objetivo de alcançar interesses político-eleitorais.

Isso significa que, em vez dos agentes políticos trabalharem em prol de alcançar sua função social, suas ações estariam centradas em atingir interesses particulares, no qual os partidos políticos desenvolvem suas atividades com o objetivo de se manter no cargo e negligenciam os efeitos de suas políticas sobre a atividade econômica (Downs, 1957). A discussão levantada por Downs (1957), a partir dos aspectos persuasivos, ideológicos e irracionais do conhecimento imperfeito, estimulou que diversos estudos fossem desenvolvidos considerando por um lado o eleitorado, a partir da perspectiva de racionalidade e irracionalidade, e por outro os partidos políticos pelo aspecto oportunista ou pelo viés ideológico.

Anos seguintes alguns estudos foram desenvolvidos considerando que os eleitores ignoram as ações políticas passadas do governo, atribuindo maior peso às medidas de desempenho econômico recentes para realizarem suas opções de voto (Key Jr., 1966; Nordhaus, 1975). Para Nordhaus (1975) uma vez estando no poder, os políticos irão utilizar todas as ferramentas e recursos disponíveis para garantir a reeleição. O autor utiliza como base para o desenvolvimento do seu estudo a relação entre inflação e desemprego (curva de *Phillips*).

Após as eleições o político vencedor aumentará o desemprego a um nível relativamente alto com o objetivo de combater a inflação, com a aproximação das novas eleições a taxa de desemprego será reduzida a um nível ótimo, que acaba refletindo positivamente no eleitorado, pois as informações recentes possuem maior peso na sua decisão, ou seja, os eleitores respondem de forma míope às ações dos primeiros anos da gestão (Nordhaus, 1975). O *trade-off* entre inflação e desemprego identificado por Nordhaus (1975) a partir da exploração das vantagens da demanda agregada no período próximo às eleições com base na curva de *Phillips* ficou conhecido na literatura como *Political Business Cycle*.

Uma abordagem diferente foi desenvolvida por MacRae (1977) ao considerar que o eleitorado possui um comportamento estratégico na decisão do voto, portanto, quanto maiores as taxas de inflação e desemprego, maior o número de votos contra o partido que se encontra no poder. Por isso, o comportamento que minimizaria a perda de votos seria uma combinação entre inflação-desemprego que refletisse o ótimo social (MacRae, 1977).



Introduzindo a perspectiva político-partidária nos ciclos políticos, Hibbs (1977) parte da premissa de que os eleitores não são idênticos, por isso, características específicas dos partidos representarão eleitorados distintos. Sua análise também ocorre por meio do *trade-off* entre inflação e desemprego, no entanto, o autor argumenta que enquanto as classes mais baixas preferem um cenário de baixo desemprego e alta inflação, as classes mais altas são mais tolerantes a um alto desemprego em detrimento de baixas taxas de inflação.

Portanto, os partidos buscarão políticas macroeconômicas que representem os interesses da sua base eleitoral (Hibbs, 1977). Com abordagem semelhante, Alesina (1987) considera que os partidos possuem preferências acerca da sua política econômica, representando eleitorados distintos que criam expectativas racionais sobre o desempenho econômico, contrapondo o comportamento míope e irracional proposto por Nordhaus (1975).

A partir do final da década de 70 e durante a década de 80 algumas pesquisas desenvolvidas sobre ciclos políticos passam a considerar os eleitores como sujeitos de comportamento racional, contrapondo os fundamentos teóricos com base na teoria macroeconômica de que o eleitorado é irracional com foco nas ações de curto prazo (Rogoff & Sibert, 1988; Rogoff, 1990). No entanto, mesmo considerando a racionalidade do eleitorado, Rogoff e Sibert (1988) argumentam que existe uma assimetria de informação temporária entre os agentes políticos e o eleitorado. Como os políticos possuem acesso a essas informações antecipadamente, podem sinalizá-las em períodos pré-eleitorais com objetivo de indicar um bom desempenho e influenciar nas decisões de voto.

Levando em consideração essa assimetria de informação e a forma como os governos a exploram para melhorar sua popularidade, Rogoff (1990) desenvolveu um modelo clássico de ciclos político-orçamentários. Seu desenvolvimento leva em consideração a facilidade na manipulação de políticas orçamentárias em comparação às macroeconômicas, por isso, os governos possuem incentivos a investirem em gastos que são facilmente observáveis pela população. O estudo desenvolvido por Rogoff (1990) a partir de variáveis orçamentárias deu origem ao chamado *Political Budget Cycle*, em que os estudos se concentram em compreender a composição dos gastos públicos, incluindo a forma como os governos adotam políticas de austeridade após as eleições e durante a gestão em prol de uma política expansionista antes do período eleitoral com o objetivo de exercer influência no eleitorado.

A partir dos modelos inicialmente apresentados, as pesquisas desenvolvidas no âmbito internacional sobre ciclos políticos levam em consideração diversos fatores condicionantes, partindo da perspectiva de que os ciclos devem ser analisados contextualmente, como os tipos de regimes fiscais (Gonzalez, Hindriks & Porteiro, 2013), as regras fiscais (Hanusch, 2012), questões político-partidárias (Saporiti & Streb, 2008), de transparência (Alt & Lassen, 2006; Brender & Drazen, 2005), do desenvolvimento da democracia (Haan, 2013) e nível de desenvolvimento (Vergne, 2009).

## 2.2 Eficiência dos Gastos em Educação

Os gastos em educação são considerados eficientes na visão de Bessent e Bessent (1980) quando há a melhor aplicação possível dos recursos disponíveis, sendo avaliada pela relação entre *inputs* e *outputs*. A ineficiência é percebida quando é possível aumentar o desempenho de uma determinada instituição dado o volume de recursos aplicados ou diminuir o total de recursos investidos para obter o mesmo resultado (Bessent & Bessent, 1980).

No entanto, Engert (1996) indica três problemas relacionados ao processo de medição da eficiência na educação. O primeiro está relacionado aos múltiplos objetivos e resultados no desenvolvimento da educação, que possuem importância relativa a depender da perspectiva de quem está avaliando. O segundo refere-se à capacidade de mensurar os vários *outputs* adequadamente, considerando que o processo educacional possui diversos resultados que são produzidos, por vezes, simultaneamente. Por fim, a terceira dificuldade indicada é o

conhecimento limitado da verdadeira relação entre *inputs* e *outputs*, pois algumas entradas podem ser inconsistentes e a sua relação com as saídas desconhecida (Engert, 1996).

Apesar das dificuldades apontadas para a medição da eficiência dos gastos com educação, Worthington (2001) considera que o desenvolvimento de estudos que buscam verificar instituições eficientes para compará-las com as ineficientes é uma atividade importante em virtude da ênfase dada à prestação de contas, valorização dos recursos empregados e eficácia na educação. Por isso, esses estudos contribuem para acompanhar, discutir e repensar a aplicação dos recursos nas atividades educacionais (Worthington, 2001).

No Brasil, os estudos desenvolvidos nos últimos anos sobre eficiência na educação municipal (Zoghbi, Mattos, Rocha & Arvate, 2011; Diniz & Corrar, 2011; Rosano-Peña, Albuquerque & Marcio, 2012; Souza, Silva, Araújo & Araújo, 2013; Wilbert & D'Abreu, 2013; Santos, Carvalho & Barbosa, 2016; Moraes, Polizel & Crozatti, 2017; Silva, Diniz & Cavalcante, 2017) buscaram identificar municípios que melhor aplicam os recursos e compará-los com os demais, avaliando características da região e incorporando fatores não controláveis ou ambientais para verificar as relações existentes com a eficiência.

Zoghbi *et al.* (2011) avaliaram a eficiência dos municípios paulistas nos gastos com educação fundamental em 2005 utilizando uma Fronteira de Eficiência (FDH), demonstrando que municípios mais populosos, partidos políticos específicos e o nível de municipalização do ensino exercem influência na eficiência das gestões locais estudadas. Já em relação ao tamanho da riqueza do município, avaliado por meio do PIB, o estudo sugere que tanto os ricos quanto os pobres estão sujeitos a aplicar os recursos de forma ineficiente (Zoghbi *et al.*, 2011).

No estudo sobre a eficiência na aplicação dos recursos transferidos pelo Fundo de Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB) em 184 municípios da Paraíba com a utilização da Análise Envoltória de Dados (DEA) em dois estágios, Diniz e Corrar (2011) identificaram que os governos que receberam maiores transferências do FUNDEB foram classificados como mais eficientes. Na mensuração da eficiência, os autores argumentam que, além dos fatores controláveis, os que representam o desenvolvimento socioeconômico da região possuem influência na eficiência e, por isso, formam insumos não controláveis, utilizando como *proxy* o Fundo de Participação do Município, o PIB municipal e o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM).

Ao avaliarem a eficiência dos gastos em educação dos municípios goianos com a utilização da DEA e mapas produzidos no Sistema de Informação Geográfica (SIG) entre 2005 e 2009, Rosano-Peña *et al.* (2012) identificaram uma ineficiência global de 67,44% nas 246 redes locais de ensino analisadas. As principais causas para a ineficiência indicada pelos autores são de escala, ou porte inadequado, e fatores não controláveis utilizando como *proxy* o IFDM. O estudo demonstrou a necessidade de solucionar ineficiências antes de aumentar a locação de insumos, pois maiores recursos em unidades ineficientes podem resultar em maiores desperdícios (Rosano-Peña *et al.*, 2012).

Na análise da eficiência dos gastos com ensino fundamental em 145 municípios do Rio Grande do Norte nos anos de 2007 e 2009, utilizando a DEA para estimar a fronteira de eficiência, Souza *et al.* (2013) constataram má gestão nos recursos aplicados durante o período, indicando que menos de 15% dos municípios em ambos os anos gastaram os recursos destinados ao ensino fundamental de forma eficiente.

Nos 57 municípios alagoanos estudados por Wilbert e D'Abreu (2013) para avaliar a eficiência dos gastos com educação fundamental entre 2007 e 2011 por meio da DEA foi apontado uma relação inversa entre riqueza, gastos por aluno e a eficiência, pois os municípios considerados mais eficientes foram aqueles com menores PIB *per capita* e nível de educação, além de menor quantidade de recursos gastos por aluno (Wilbert & D'Abreu, 2013).

Na região do Seridó Potiguar, localizada no Rio Grande do Norte, Santos *et al.* (2016) construíram o denominado Índice de Eficiência Total do Gasto com Educação (IETGE) para

avaliar a eficiência na aplicação de recursos no ensino fundamental em 21 municípios. O índice engloba gastos com educação por aluno, a relação entre as despesas com educação e o total de despesas do município e o percentual de recursos aplicados no ensino fundamental em relação ao total de gastos com educação. Foi possível identificar que o emprego de recursos não é o suficiente para tornar os municípios eficientes, isso porque as localidades mais eficientes aplicavam menores volumes de insumos em relação à média analisada (Santos *et al.*, 2016).

Na análise da eficiência na aplicação de recursos no ensino fundamental de 585 municípios nos anos iniciais e 251 municípios nos anos finais em São Paulo por meio da DEA, Moraes *et al.* (2017) perceberam que municípios menos populosos e os de grande porte apresentaram resultados mais eficientes nos anos iniciais, já nos anos finais, os municípios de médio porte foram os que obtiveram melhor desempenho. Compreende-se, também, que a eficiência dos gastos não é alcançada com o aumento na quantidade de recursos investidos, mas por outros fatores que afetam diretamente a qualidade do ensino público municipal (Moraes *et al.*, 2017).

Ao verificar a relação entre o nível de autossuficiência financeira com a eficiência dos recursos aplicados em educação para 196 municípios paraibanos Silva *et al.* (2017) utilizaram como medida de eficiência a relação entre o total gasto por estudante e o IDEB do município. O estudo menciona uma relação existente entre a autossuficiência financeira do município e a eficiência dos recursos aplicados em educação, indicando melhores resultados nos municípios com maior capacidade de arrecadar recursos diretamente pelo governo local, além de uma relação positiva com o tamanho da população e negativa para os gastos com educação.

Levando em consideração que os níveis de eficiência dos gastos com educação são distintos entre as gestões locais, conforme discutido, e que a educação é um serviço visível a população, exercendo influência na função utilidade do eleitorado, espera-se que os políticos interessados em se reeleger desenvolvam mecanismo para mostrar suas habilidades, resultando em melhores níveis de eficiência. Nesse aspecto, o desempenho das gestões em educação possibilita verificar associações com os ciclos políticos, fornecendo um cenário favorável à aplicação dessa pesquisa.

### 2.3 Estudos Anteriores

Buscando de compreender o comportamento dos governadores nas escolhas da política econômica a partir da possibilidade de reeleição nos Estados Unidos entre 1950 e 1986, Besley e Case (1995b) demonstram que os mandatos influenciam nas decisões políticas, propondo que os gestores elegíveis, com possibilidade de disputar um novo mandato eleitoral, se preocupam em construir uma reputação junto aos eleitores.

Na análise de informações contidas nos relatórios de auditoria emitidos pela Controladoria Geral da União (CGU), Ferraz e Finan (2005) verificaram se os incentivos à reeleição afetam o nível de corrupção nos municípios brasileiros. Os autores indicam que os prefeitos no segundo mandato desviam maiores quantidades de recursos, assim como cometem mais irregularidades. Ao incorporar aspectos da competição política, observou-se que os incentivos de realizar práticas corruptas são menores quando a possibilidade de reeleição é acirrada se comparados com os dos prefeitos que estão no primeiro mandato, mas a reeleição está quase garantida.

Ao comparar diferenças no comportamento fiscal de prefeitos no primeiro e segundo mandato nos anos eleitorais, também em municípios brasileiros, Klein e Sakurai (2015) afirmam que os limites de prazo dos governos são um aspecto relevante para compreender as estratégias fiscais empregadas. Nesse sentido, os políticos no primeiro mandato alteram a composição do orçamento, diminuindo as despesas corrente e aumentando as de capital em anos eleitorais, que são mais visíveis à população, sem comprometer a gestão fiscal dos municípios (Klein & Sakurai, 2015).

Buscando compreender se os eleitores fazem uma avaliação relativa dos governantes para a determinação dos impostos estaduais entre 1960 e 1988 nos Estados Unidos, Besley e Case (1995a) identificaram evidências de uma relação inversa entre o aumento de impostos próprios e a probabilidade de reeleição. No entanto, esse efeito é compensado quando o aumento também ocorre em estados vizinhos, confirmando a hipótese de que os eleitores são sensíveis às mudanças tributárias relativas e que os governantes, quando existe a possibilidade de reeleição, consideram o comportamento das regiões próximas para a definição dos níveis de impostos.

No exame das campanhas eleitorais para os governos locais em Israel entre 1989 e 1998, Brender (2003) buscou avaliar em que circunstâncias os eleitores recompensarão a responsabilidade fiscal das gestões. O autor aponta que o desempenho fiscal dos prefeitos influenciou a probabilidade de reeleição na campanha de 1998, portanto, quanto maiores os déficits e acumulação de dívidas, menores as chances de reeleição.

Ao desenvolver uma avaliação sobre déficits fiscais nos anos eleitorais e a probabilidade de reeleição em 74 países entre 1960 e 2003, Brender e Drazen (2005) apontam que os déficits no ano eleitoral reduzem a probabilidade de reeleição em países desenvolvimentos e antigas democracias. Os autores partem da compreensão de que os eleitores dessas regiões são conservadores fiscais e evitam os déficits em geral, por isso, é difícil persuadi-los de que possuem bom desempenho a partir de uma política expansionista em anos de eleição (Brender & Drazen, 2005)

No intuito de verificar a associação entre a divulgação de informações sobre corrupção nos relatórios de auditoria emitidos pela CGU e a chance de reeleição dos prefeitos no Brasil, Ferraz e Finan (2008) identificaram uma relação inversa entre a notificação de violações pela auditoria e a probabilidade de reeleição nos municípios. Além disso, quando não são identificados desvios ou irregularidade pelos auditores, maiores são as perspectivas de reeleição dos prefeitos. Os autores argumentam que essas relações são intensificadas nos municípios com maior cobertura de rádios locais (Ferraz & Finan, 2008).

Com o objetivo de investigar as causas determinantes da existência de ciclos políticos na política fiscal dos estados brasileiros, Nakaguma e Bender (2010) reconheceram a existência de ciclos bem definidos e que, apesar do eleitorado recompensar parcela oportunística tanto nas receitas quanto nas despesas, uma evolução é verificada na capacidade dos eleitores identificarem e punirem manipulações eleitorais.

Hopland (2014) estudou a probabilidade de reeleição das gestões locais da Noruega inscritas no *Register for State Review and Approval of Financial Obligations* (Robek), uma lista de governos que violam prerrogativas normativas do orçamento, geralmente em virtude de déficits orçamentários persistentes ao longo de pelo menos três anos. Os achados indicam que a inscrição dos governos no Robek possui um efeito negativo tanto na quantidade de votos a favor do político, quanto nas chances de reeleição.

Levando em consideração que aspectos políticos podem influenciar a forma como as gestões são desenvolvidas (Besley & Case, 1995b; Ferraz e Finan, 2008; Klein & Sakurai, 2015), parte-se da perspectiva de que os níveis de eficiência na aplicação dos gastos pelos municípios estejam condicionados a, ao menos, três fatores (mandatos eleitorais, mudança de gestão e anos eleitorais). É esperado que os gestores no primeiro mandato busquem desenvolver melhores ferramentas com o objetivo de sinalizar maior eficiência ao eleitorado no objetivo de serem reeleitos e que esses sinais se intensifiquem em anos de eleição. Por outro lado, a expectativa é de que as mudanças nas gestões exerçam um efeito negativo nos níveis de eficiência, reflexo de mudanças nas metodologias de trabalho, colaboradores e etc.

Por fim, espera-se uma relação positiva entre a eficiência dos gastos com educação e a recondução dos partidos políticos nos municípios paraibanos. Isso porque, quanto melhores forem os níveis de eficiência na aplicação dos recursos, a expectativa é de maiores chances do



município prestar serviços educacionais de qualidade, refletindo positivamente no eleitorado e consequentemente na recondução partidária para as gestões locais.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 População e Amostra

A população do estudo engloba os 223 municípios do Estado da Paraíba, que conta com uma população estimada de 4.025.558 habitantes (IBGE, 2018). Em virtude da indisponibilidade e inacessibilidade de alguns dados como, por exemplo, informações sobre as variáveis de controle e dados necessários para mensurar a eficiência, a amostra utilizada abrange 193 municípios de todas as mesorregiões do estado (Sertão, Borborema, Agreste e Mata Paraibana).

#### 3.2 Variáveis da Pesquisa

##### 3.2.1 Eficiência Municipal dos Gastos Públicos com Educação

Para obter a eficiência municipal dos gastos com educação, a técnica utilizada foi a Análise Envoltória de Dados (DEA), considerando cada município uma unidade produtiva (DMU) para avaliar a relação entre os *inputs* aplicados e os *outputs* relativos aos resultados apresentados pelos municípios entre 2009 e 2012. Para sua operacionalização, o modelo aplicado foi o Banker-Charnes-Cooper (BCC), admitindo retornos variáveis de escala, orientado ao produto.

O modelo BBC foi utilizado para verificar os municípios que conseguiram aumentar os resultados, ou saídas, dados os níveis de insumo, considerado por Moraes *et al.*, (2017) o mais adequado para as relações estabelecidas no âmbito das políticas públicas. Já a orientação ao produto foi empregada para avaliar o acréscimo proporcional possível que poderia ser produzido pelos municípios mantendo os mesmos níveis de recursos (Wilbert & D'Abreu, 2013).

Os *inputs* considerados para o cálculo da eficiência estão relacionados aos esforços aplicados na função educação e às características de desempenho e infraestrutura relativas ao desenvolvimento das atividades educacionais com base na literatura prévia (ver Tabela 1). Como *outputs* foram considerados o desempenho do município na Dimensão Educação do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), a Taxa de Rendimento dos discentes e o Total de Matrículas realizadas.

Na Tabela 1 é possível observar os *inputs* e *outputs* utilizados para o cálculo da eficiência em educação dos municípios paraibanos.

**Tabela 1** – *Inputs* e *Outputs* utilizados para calcular a eficiência em educação dos municípios paraibanos

<b>Inputs</b>	<b>Fundamentação</b>
Participação da despesa com pessoal e encargos sociais na função educação	Diniz e Corrar, 2011; Rosano-Peña <i>et al.</i> , 2012
Percentual de docentes com formação superior (%)	Santos <i>et al.</i> , 2016
Taxa de distorção idade-série (%)	Santos <i>et al.</i> , 2016; Moraes <i>et al.</i> , 2017
Taxa de abandono (%)	Diniz e Corrar, 2011; Santos <i>et al.</i> , 2016
Índice de precariedade na infraestrutura escolar (%)	Diniz e Corrar, 2011; Rosano-Peña <i>et al.</i> , 2012
Razão de alunos por docente	Souza <i>et al.</i> , 2013
Despesa com educação por aluno	Souza <i>et al.</i> , 2013; Santos <i>et al.</i> , 2016; Moraes <i>et al.</i> , 2017
<b>Outputs</b>	<b>Fundamentação</b>
Dimensão Educação do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal	
Taxa de rendimento dos alunos (%)	Zoghbi <i>et al.</i> , 2011; Rosano-Peña <i>et al.</i> , 2012
Total de matrículas realizada no município	Rosano-Peña <i>et al.</i> , 2012; Souza <i>et al.</i> , 2013

Fonte: Elaboração própria (2018).

Optou-se pela utilização da Dimensão Educação do IFDM em detrimento de outros indicadores como, por exemplo, o “Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)” ou do “Prova Brasil” em virtude do o IFDM-E tratar-se de um indicador anual cobrindo os quatro anos do ciclo (2009-2012). Por outro lado, o uso do IDEB ou do Prova Brasil, por não serem indicadores anuais, inviabilizariam a operacionalização da metodologia desta pesquisa.

As informações dos *inputs* foram disponibilizadas pelo Tribunal de Contas do Estado da Paraíba (TCE-PB), que utiliza as informações para a mensuração dos Indicadores de Desempenho dos Gastos Públicos em Educação (IDGPB) e consultadas no portal do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Brasileiro (INEP). Os dados referentes aos *outputs* foram coletados junto ao Sistema FIRJAN e INEP.

Portanto, a critério de análise, foram considerados eficientes os municípios que alcançaram melhor desempenho nos *outputs* com o mesmo consumo de recursos. Já a ineficiência é percebida quando o que foi produzido é inferior ao que poderia ser gerado com base nas mesmas entradas.

### 3.2.2 Ciclos Políticos

Para verificar a influência dos ciclos políticos na eficiência três variáveis (mudança de gestão, mandato eleitoral e ano eleitoral) foram mensuradas levando em consideração o resultado das eleições de 2008, cujo mandato das gestões eleitas ou reeleitas nesse período se estende aos quatro anos subsequentes (2009-2012).

Em 2012, ano que ocorrem novas eleições municipais, verificou-se os municípios em que houve recondução do partido político (tomando como base o resultado das eleições de 2008), permitindo avaliar a influência da eficiência média das gestões entre 2009 e 2012 na recondução dos partidos políticos em 2012. As informações foram obtidas junto ao banco de dados do Tribunal Superior Eleitoral (TSE).

### 3.3 Modelos Econométricos Utilizados

Para alcançar o objetivo desse trabalho dois modelos foram utilizados com o propósito de: (i) por meio da Equação 1 identificar a influência dos ciclos políticos sobre a eficiência em educação; e (ii) por meio da Equação 2, identificar a influência da eficiência em educação na recondução dos partidos políticos.

Para verificar a influência que os ciclos exercem sobre a eficiência dos gastos em educação aplicou-se um modelo Tobit (considerando que a eficiência varia entre 0 e 1), com a técnica de Dados em Painel, usando a eficiência dos municípios em cada um dos quatro anos de gestão (2009-2012) e o resultado das eleições de 2008. Três variáveis políticas são de interesse e foram testadas para verificar a influência que os ciclos possuem na eficiência.

A primeira está relacionada à compreensão de que quando ocorre uma mudança de gestão, ela é geralmente acompanhada de alterações nas metodologias de trabalho e colaboradores, o que pode refletir negativamente no desempenho do município. Por isso, espera-se que a mudança de gestão tenha um efeito negativo na eficiência, pois os gestores reeleitos possuem maior familiaridade com as políticas empregadas e experiência nas atividades desenvolvidas no município.

A segunda representa o mandato eleitoral, pois um maior esforço é esperado dos prefeitos no primeiro mandato levando em consideração seus incentivos à reeleição. Logo, a expectativa é que os municípios que estão sob a primeira gestão busquem desenvolver melhores ferramentas permitindo alcançar uma maior eficiência em relação àqueles que estão no segundo mandato e, por isso, não podem disputar uma nova reeleição.

Por fim, no ano eleitoral, a expectativa é de que as gestões busquem sinalizar maiores níveis de competência aos eleitores com objetivo de exercer influência nas decisões de voto, o que refletiria uma elevação nos níveis de eficiência na aplicação dos recursos com educação.

O modelo aplicado está descrito na equação 1:

$$EF_{it} = \alpha + \beta_1 MG_{it} + \beta_2 ME_{it} + \beta_3 AE_{it} + \beta_4 Pop_{it} + \beta_5 PIBpc_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Onde:

$EF_{it}$  = Eficiência do município  $i$ , no ano  $t$ ;

$MG_{it}$  = Mudança de gestor no município  $i$ , com base na eleição de 2008;

$ME_{it}$  = Mandato eleitoral dos gestores do município  $i$ , com base na eleição de 2008;

$AE_{it}$  = Variável binária representando o ano eleitoral de 2012;

$Pop_{it}$  = Tamanho da população do município  $i$ , no ano  $t$ ;

$PIBpc_{it}$  = PIB *per capita* do município  $i$ , no ano  $t$ ;

$\varepsilon_{it}$  = Termo de erro da regressão.

Já para verificar a influência da eficiência na recondução dos partidos políticos utilizou-se um modelo Logit, atribuindo 1 aos municípios cujo partido foi reconduzido e 0 caso contrário. Considerou-se o resultado das eleições de 2012 e a eficiência média dos quatro anos de gestão (2009-2012).

Espera-se que as gestões com melhores níveis de eficiência, refletidos na capacidade de alcançar bom desempenho na aplicação dos recursos com educação, sejam vistas com bons olhos e recompensadas, resultando em votos a favor do partido e consequentemente sua recondução à frente da gestão do município.

O modelo aplicado está descrito na equação 2.

$$RP_{it} = \alpha + \beta_1 EFM_{it} + \beta_2 Pop_{it} + \beta_3 PIBpc_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Onde:

$RP_{it}$  = Variável *dummy* representando a recondução do partido político do município  $i$ , com base na eleição de 2012;

$EFM$  = Eficiência Média do município  $i$ , nos quatro anos de gestão (2009-2012);

$Pop_{it}$  = Tamanho da população do município  $i$ , no ano de 2012;

$PIBpc_{it}$  = PIB *per capita* do município  $i$ , no ano de 2012;

$\varepsilon_{it}$  = Termo de erro da regressão.

Além das variáveis de interesse, duas características de controle (População e PIB *per capita*) foram utilizadas nos modelos. Sua aplicação foi motivada pelo fato dos estudos desenvolvidos anteriormente sobre eficiência em educação considerarem, além dos insumos discricionários, fatores que não estão sob a responsabilidade da gestão (ambientais, familiares e socioeconômicas), como capazes de explicar a eficiência alcançada (Witte & López-Torres, 2017). No entanto, em virtude da divergência de achados em relação ao efeito dessas variáveis na eficiência (ver Zoghbi *et al.*, 2011; Diniz & Corrar, 2011; Wilbert & D'Abreu, 2013; Moraes *et al.*, 2017; Diniz & Cavalcante, 2017), o sinal da influência esperada não será especificado.

## 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1 Estatísticas Descritivas

A Tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas no estudo. Conforme apresentado, a eficiência média dos municípios paraibanos é de 90,11%, com valores variando entre 68 (mínimo) e 100% (máximo). Os dados indicam que, em média, quase 10% dos esforços dedicados ao funcionamento da educação básica municipal ocorrem de forma

ineficiente, sendo possível alcançar um melhor desempenho com o nível de investimento aplicado pelas gestões locais.

**Tabela 2** – Estatística descritiva das variáveis utilizadas no estudo

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Eficiência	90,11%	8,00%	68%	100%
População	18.197	59.938	1.243	742.478
PIB <i>per capita</i>	5.629	3.579	3.307	56.146

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

As variáveis de controle abrangem desde municípios com população pequena e baixas condições socioeconômicas até os mais populosos e bem desenvolvidos. Essas diferenças permitem observar a eficiência nos mais diversos tipos de municípios e o efeito que os fatores não discricionários (tamanho populacional e condição socioeconômica) exercem sobre a eficiência. Na Tabela 3 encontra-se o percentual de municípios classificados por intervalo de eficiência.

**Tabela 3** – Percentual de municípios por intervalo de eficiência

Intervalo da Eficiência	2009	2010	2011	2012
= 100%	23%	24%	25%	33%
≥ 90% ≤ 99%	16%	24%	24%	28%
≥ 80% ≤ 89%	42%	45%	45%	35%
≥ 70% ≤ 79%	18%	7%	5%	4%
≥ 68% ≤ 69%	1%	-	1%	-
<b>Eficiência Média</b>	<b>87,88%</b>	<b>90,29%</b>	<b>90,41%</b>	<b>91,84%</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

É possível observar uma evolução na eficiência dos gastos com educação durante todo o período, passando de um desempenho médio de 87,88% no primeiro ano de gestão para 91,84% no fim do mandato. Na análise conjunta dos quatro anos que compõem o ciclo, um decréscimo é percebido nos municípios classificados com eficiência entre 60 e 70%, destacando-se que, na medida em que as eleições de 2012 se aproximam, maiores níveis são apontados pelas gestões locais, com aumento de aproximadamente 43% no percentual de municípios com eficiência máxima se comparados com o primeiro ano de mandato.

## 4.2 Análise dos Modelos Econométricos

### 4.2.1 Influência dos Ciclos Políticos na Eficiência em Educação

A Tabela 4 apresenta os resultados dos testes de Mann-Whitney, em que a motivação foi analisar se a eficiência média dos municípios é estatisticamente diferente entre os diversos grupos constituídos com base nas variáveis do ciclo político.

**Tabela 4** – Teste de média das variáveis de interesse

Variáveis	Influência dos Ciclos Políticos na Eficiência			Desvio Padrão	Mann-Whitney	Obs.
	Eficiência Média	Eficiência Mínima	Eficiência Máxima			
Mesma Gestão	90,46%	68%	100%	7,87%	0,003 ***	664
Mudança de Gestão	87,95%	71%	100%	8,50%	0,003 ***	108
Primeiro Mandato	90,02%	71%	100%	7,88%	0,479	432
Segundo Mandato	90,21%	68%	100%	8,15%	0,479	340
Ano Eleitoral	91,84%	73%	100%	7,43%	0,001 ***	193
Demais Anos	89,53%	68%	100%	8,10%	0,001 ***	579

Fonte: Elaboração própria (2018).



Observa-se que os municípios sem mudança de prefeito apresentaram desempenho médio superior às prefeituras com troca de gestor. Esse resultado indica que a mudança na gestão reduz a eficiência média em aproximadamente 2,77% em relação aos municípios com mandatos continuados, sendo as médias estatisticamente diferentes entre os grupos.

Em relação às gestões no primeiro e segundo mandato, um desempenho ligeiramente inferior é identificado entre os prefeitos na primeira gestão se comparados com os que estão no segundo mandato, não sendo possível afirmar que as médias entre os grupos sejam diferentes de forma significativa. Isso pode indicar que o fato dos gestores possuírem a chance de concorrer à reeleição no município não reflita em maiores níveis de eficiência em comparação àqueles que estão impossibilitados de disputar um novo pleito eleitoral.

No ano de eleição uma eficiência média superior é constatada nos municípios se comparada aos demais anos. Em uma análise conjunta com as informações contidas na Tabela 4, verifica-se um aumento nos níveis superiores de eficiência no último ano de mandato. Portanto, nesse período, os prefeitos apresentam desempenho superior na aplicação dos recursos com educação, sendo as eficiências médias entre os grupos distintas ao nível de 1%.

Na Tabela 5 encontra-se a estimação do modelo Tobit indicando a influência dos ciclos políticos na eficiência dos municípios paraibanos. O modelo foi estimado com Efeitos Aleatórios por ser mais adequado para painéis menores ( $t < 8$ ) evitando inconsistências do estimador apontadas na estimação com Efeitos Fixos (Cameron & Trivedi, 2005). A adequação do modelo foi analisada por meio do teste Wald, demonstrando seu ajuste e a significância dos regressores, evidências de multicolinearidade foram descartadas entre as variáveis do modelo por meio da aplicação do VIF (*Variance Inflation Factor*).

**Tabela 5** – Estimação do Modelo Tobit para análise da influência dos ciclos políticos na eficiência

Variáveis	Coefficiente	Z	p-valor
Mudança de Gestão	- 0,0217	- 3,88	0,000 ***
Primeiro Mandato	0,0054	0,55	0,581
Ano Eleitoral	0,0191	4,49	0,000 ***
População	1.18e-07	1,40	0,161
PIB <i>per capita</i>	- 1.26e-07	- 0,10	0,924
_const	0,8948	85,48	0,000 ***
Wald $-X^2$	50,74	Observações	772
Prob $>X^2$	0,000 ***	Significância	1% ***
Rho	0,6254		

Fonte: Elaboração própria (2018).

Em uma análise inicial observa-se que a mudança da gestão possui um efeito negativo e estatisticamente significativo na eficiência do município. Essa relação negativa pode ser resultante das alterações nas metodologias de trabalho, políticas empregadas e de colaboradores. Além disso, nas gestões continuadas existe a possibilidade de planejamento e desenvolvimento de planos de trabalho no longo prazo, viabilizando o alcance de melhores níveis de eficiência, resultado que dialoga aos achados de Ferraz e Finan (2005) que identificaram que as irregularidades relacionadas à má administração são menores nas gestões em que os prefeitos estão no segundo mandato.

Sobre a influência do mandato eleitoral, não é possível afirmar que os incentivos que os prefeitos possuem na reeleição exerçam um efeito positivo na eficiência em educação nos municípios paraibanos. Portanto, a possibilidade de concorrer um novo pleito eleitoral não parece ser um estímulo para valorizarem maior reputação junto aos eleitores por meio de melhores níveis de eficiência na aplicação dos recursos, divergindo dos achados de Besley e Case (1995b).

Além disso, em uma análise conjunta com a diferença nos níveis de eficiência entre os prefeitos no primeiro e segundo mandato (ver Tabela 4) não é possível reconhecer que existem

incentivos distintos a depender da expectativa de concorrer à reeleição em termos de desenvolvimento eficiente das práticas educacionais nos municípios paraibanos, contrapondo aos incentivos apontados por Ferraz e Finan (2005) e Klein e Sakurai (2015).

Como esperado, a variável que representa o ano de 2012, período que ocorrem as eleições locais, está positivamente e estatisticamente relacionada com a eficiência dos municípios. Isso significa que no ano eleitoral os prefeitos estão incentivados em sinalizar melhores níveis de competência, o que pode ser percebido ao considerar que 2012 foi o ano com maior evolução nos intervalos superiores de eficiência (descritos na Tabela 3) incluindo aqueles que alcançaram 100%, sendo o desempenho médio desse ano superior e distinto em relação aos demais anos do ciclo (ver Tabela 4).

#### 4.2.2 Influência da Eficiência em Educação na Recondução dos Partidos Políticos

A Tabela 6 apresenta os resultados dos testes de Mann-Whitney para verificar as diferenças entre a eficiência média dos municípios cujos partidos foram reconduzidos em 2012 em relação aos que não obtiveram recondução no mesmo período.

**Tabela 6** – Teste de média das variáveis de interesse

<b>Influência da Eficiência na Recondução dos Partidos Políticos</b>						
Partidos Reconduzidos	91,21%	69%	100%	7,61%	0,007 ***	276
Não Reconduzidos	89,49%	68%	100%	8,14%	0,007 ***	496

Observações 772 / Significância 1% \*\*\*

Fonte: Elaboração própria (2018).

Com base nas informações contidas na Tabela 6 é possível observar um desempenho médio superior para os partidos reconduzidos nas eleições municipais de 2012 se comparado às gestões locais em que não houveram recondução, sendo as médias entre os grupos estatisticamente diferentes. Para uma análise complementar, a Tabela 7 apresenta a eficiência média durante os quatro anos de gestão de ambos os grupos.

**Tabela 7** – Eficiência média dos partidos reconduzidos em 2012 durante o ciclo político de 2008

<b>Período</b>	<b>Partido Reconduzido</b>	<b>Partido Não Reconduzido</b>
2009	89,06%	87,24%
2010	91,56%	89,61%
2011	91,11%	90,01%
2012	93,13%	91,11%
<b>Média</b>	<b>91,21%</b>	<b>89,49</b>

Fonte: Elaboração própria (2018).

Nota-se que o desempenho das gestões cujos partidos foram reconduzidos é superior aos demais durante todos os anos do ciclo. A eficiência média para ambos é crescente entre os anos, destacando-se os níveis alcançados no ano eleitoral, com evolução de 2,21 e 1,22% em relação ao ano de 2011 para os partidos reconduzidos e não reconduzidos respectivamente. No mais, é possível observar que os partidos reconduzidos à frente da gestão local foram os que alcançaram maiores níveis de eficiência nos gastos com educação.

Na análise das variáveis políticas, constatou-se a ocorrência de mudança nas gestões de aproximadamente 56% dos municípios nas eleições de 2012. Nesse mesmo período, cerca de 18% dos prefeitos concorreram à reeleição. Já a recondução do partido político ocorreu em aproximadamente 35% das prefeituras.

A Tabela 8 apresenta a estimação do modelo Logit no intuito de verificar a influência da eficiência durante todo o ciclo de 2008 na recondução dos partidos políticos. Evidências de multicolinearidade foram descartadas entre as variáveis do modelo por meio da aplicação do VIF.

**Tabela 8** – Estimação do modelo Logit para análise da influência da eficiência na recondução dos partidos

Variáveis	Coefficiente	Z	p-valor
Eficiência Média	4.0995	1,77	0,077 *
População	- 8.25e-06	- 0,94	0,347
PIB <i>per capita</i>	- 2.63e-06	- 0,06	0,953
_const	- 4.1553	- 1,94	0,052 *
Log da Verossimilhança	5,68	Observações	193
Prob > $X^2$	0,1281	Significância	10% *
Pseudo R2	0,0226		

Fonte: Elaboração própria (2018).

Com base nos resultados obtidos é possível observar uma relação positiva entre a eficiência média dos municípios em educação nos quatro anos de gestão (2009-2012) e a recondução dos partidos políticos ao nível de 10%. Esse resultado dialoga com os achados de Nakaguma e Bender (2010), que observaram que a capacidade dos eleitores identificarem e punirem manipulações eleitorais vem avançando ao longo dos anos. Nesse caso, as punições ocorrem pela não recondução dos partidos com níveis inferiores de eficiência à frente da gestão dos municípios.

Em análise conjunta com as informações das Tabelas 6 e 7 percebe-se que as eficiências dos partidos reconduzidos são superiores durante todo período, sendo as médias entre os grupos de municípios distintas com base no teste de Mann-Whitney. Portanto, existem evidências de que o eleitorado retribui as gestões que alcançaram maiores níveis de eficiência na aplicação dos recursos em educação, contribuindo teoricamente com as pesquisas desenvolvidas por Besley & Case (1995a), Brender (2003), Brender e Drazen (2005) Ferraz e Finan (2008) e Hopland (2014) ao identificar que o eleitorado responde negativamente às gestões com níveis inferiores de eficiência.

Por fim, levando em consideração que nos municípios paulistas Sakurai (2005) aponta que os eleitores não conseguem distinguir entre ruído e sinal de competência. Nos municípios paraibanos, durante o período analisado, nota-se que o eleitorado não apenas reconhece os sinais de competência em educação, mas valorizam e os recompensam, tendo um efeito positivo na sua recondução à frente das gestões locais.

## 5. CONCLUSÃO

O trabalho teve por objetivo verificar a relação dos ciclos políticos com a eficiência dos gastos públicos com educação nos municípios paraibanos. Para atingir o objetivo proposto, 193 gestões locais foram analisadas entre 2009 e 2012 a fim de verificar a influência que os ciclos políticos exercem sobre a eficiência e a relação da eficiência com a recondução dos partidos.

Os resultados discutidos demonstram que os níveis de eficiência na aplicação dos recursos públicos em educação podem ser explicados por fatores políticos, como o desenvolvimento de gestões continuadas e a forma como em anos específicos, como os eleitorais, os gestores se mostram incentivados a sinalizar melhor desempenho, refletindo na eficiência apontada pelas as gestões locais da Paraíba.

Além disso, a relação positiva entre a eficiência e a recondução dos partidos políticos indica que o eleitorado reconhece e recompensa as gestões que se destacam na aplicação dos recursos nas atividades educacionais, sugerindo que, apesar de não ser um incentivo entre as gestões nos mandatos eleitorais, a eficiência é um aspecto relevante para a recondução dos partidos à frente dos municípios.

Em suma, esses resultados trazem contribuições ao evidenciarem que a eficiência no desenvolvimento da gestão pública pode ser analisada a partir de fatores políticos, revelando que incentivos atrelados aos ciclos políticos influenciam a forma como os recursos são aplicados e, por conseguinte, os níveis de eficiência. Já as relações estabelecidas entre a

recondução partidária e a eficiência contribuem para a compreensão de como o eleitorado considera e responde ao desempenho das gestões no âmbito municipal.

Para pesquisas futuras recomenda-se o desenvolvimento de metodologias que busquem avaliar a eficiência das gestões municipais como um todo ou em outras áreas específicas, como a saúde e segurança, cabendo também a utilização de diferentes abordagens para mensuração da eficiência. Sugere-se, ainda, a aplicação dos modelos em outras regiões a fim verificar se essas relações se confirmam em contextos distintos.

## REFERÊNCIAS

- Akerman, J. (1947). Political economic cycles. *International Review for Social Sciences*, 1(2), 107-117.
- Alesina, A. (1987). Macroeconomic policy in a two-party system as a repeated game. *Quarterly Journal of Economic*, 102(3), 651-678.
- Alt, J. E., & Lassen, D. D. (2006). Transparency, political polarization, and political budget cycles in OECD countries. *American Journal of Political Science*, 50(3), 530-550.
- Arvate, P. R., Mendes, M., & Rocha, A. (2010). Are voters fiscal conservaties? Evidence from brazilian municipal elections. *Estudos Econômicos*, 40(1), 67-101.
- Besley, T., & Case, A. (1995a). Incumbent behavior: vote-seeking, tax-setting, and yardstick competition. *The American Economy Review*, 85(1), 25-45.
- Besley, T., & Case, A. (1995b). Does electoral accountability affect economic policy choices? Evidence from gubernatorial term limits. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(3), 769-798.
- Bessent, A., & Bessent, W. (1980). Determining the comparative efficiency of schools through data envelopment analysis. *Educational Administration Quarterly*, 16(2), 57-75.
- Brender, A. (2003). The effect of fiscal performance on local government election results in Israel: 1989-1998. *Journal of Public Economics*, 87, 2187-2205.
- Brender, A., & Drazen, A. (2005). How do budget deficits and economic growth affect reelection prospects? Evidence from a large cross-section of countries. National Bureau of Economic Research, *Workin Paper 11862*.
- Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2005). *Microeconometrics: methods and applications*. cambridge *Universty Press*, Cambridge, New York, USA.
- Diniz, J. A., & Corrar, L. J. (2011). Análise da relação entre eficiência e as fontes de recursos dos gastos municipais no ensino fundamental. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 6(1), 135-149.
- Downs, A. (1957). An economic theory of political action in a democracy. *Journal of Political Economy*, 65(2), 135-150.
- Engert, F. (1996). The reporting of school district efficiency: the adequacy of ratio measures. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 8(2), 247-271.
- Ferraz, C., & Finan, F. (2005). Reelection incentives and political corruption: evidence from Brazilian audit reports. *American Agricultural Economics Association Annual Meeting, Providence, Rhode Island, July, 24-27*.
- Ferraz, C., & Finan, F. (2008). Exposing corrupt politicians: the effects of Brazil's publicly released audits on electoral outcomes. *The Quarterly Journal of Economics*, 703-745.
- Gonzalez, P., Hindriks, J., & Porteiro, N. (2013). Fiscal decentralization and political budget cycles. *Journal of Public Economic Theory*, 15(6), 884-911.



- Haan, J. (2013). Democracy, elections and government budget deficits. *German Economic Review*, 15(1), 131-142.
- Hanusch, M. (2012). Coalition incentives for political budget cycles. *Public Choice*, 151, 121-136.
- Hibbs Jr., D. A. (1977). Political parties and macroeconomic policy. *American Political Science Review*, 71(4), 1467-1487.
- Hopland, A. O. (2014). Voter information and electoral outcomes: the Norwegian list of shame. *Public Choice*, 161(1), 233-255.
- IBGE (2018) *População estimada dos Estados brasileiros*. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/panorama>> Acesso em 17, janeiro, 2018.
- Kalecki, M. (1943). Political aspects of full employment. *The Political Quarterly*, 14(4), 322-330.
- Key Jr., V. O. (1966). The responsible electorate: rationality in presidential voting, 1936-1960. Harvard University Press.
- Klein, F. A. (2010). Reelection incentives and political budget cycle: evidence from Brazil. *Revista de Administração Pública*, 44(2), 283-337.
- Klein, F. A., & Sakurai, S. N. (2015). Term limits and political budget cycles at the local level: evidence from a young democracy. *European Journal of Political Economy*, 37, 21-36.
- MacRae, C. D. (1977). A political model of the business cycle. *Journal of Political Economy*, 85(2), 239-263.
- Manzoor, A. (2014). A look at efficiency in public administration. *SAGE Open*, 1(5), 1-5.
- Moraes, V. M., Polizel, M. F., & Crozatti, J. (2017). Eficiência dos gastos municipais com a educação fundamental: uma análise dos municípios paulistas no ano de 2013. *Revista Contabilidade e Controladoria*, 9(2), 23-43.
- Nakaguma, M. Y., & Bender, S. (2010). Ciclos políticos e resultados eleitorais: um estudo sobre o comportamento do eleitor brasileiro. *Revista Brasileira de Economia*, 4(1), 3-24.
- Nordhaus, W. D. (1975). The political business cycle. *Review of Economic Studies*, 42(2), 169-190.
- Queiroz, D. B., Araújo, A. O., Moraes, L. M. F., & Silva, V. K. R. (2015). Composição do Gasto Público e Resultados Eleitorais: Um Estudo nos Municípios Nordestinos no ano de 2012. *Recont – Registro Contábil*, 6, 38-56.
- Rogoff, K. (1990). Equilibrium political budget cycles. *The American Economic Review*, 80(1), 21-26.
- Rogoff, K., & Sibert, A. (1988). Elections and macroeconomic policy cycles. *Review of Economic Studies*, 55(1), 1-16.
- Rosano-Peña, C., Albuquerque, P. H. M., & Marcio, C. J. (2012). A eficiência dos gastos públicos em educação: evidências georreferenciadas nos municípios goianos. *Economia Aplicada*, 16(3), 421-443.
- Rutgers, M. R., & van der Meer, H. (2010). The origins and restriction of efficiency in public administration: regaining efficiency as the core value of public administration. *Administration & Society*, 42(7), 755-779.
- Sakurai, S. N. (2005). Testando a hipótese de ciclos eleitorais racionais nas eleições dos municípios paulistas. *Estudos Econômicos*, 35(2), 297-315.

- Sakurai, S. N. (2009). Ciclos políticos nas funções orçamentárias dos municípios brasileiros: uma análise para o período 1990 – 2005 via dados em painel. *Estudos Econômicos*, 39(1), 39-58.
- Sakurai, S. N., & Menezes-Filho, N. A. (2008). Fiscal policy and reelection in brazilian municipalities. *Public Choice*, 137, 301-314.
- Sakurai, S. N., & Menezes-Filho, N. A. (2011). Opportunistic and partisan election eyes in Brazil: new evidence at the municipal level. *Public Choice*, 148, 233-247.
- Santos, Y. D., Carvalho, J. R. M., & Barbosa, M. F. N. (2016). Análise da eficiência dos gastos com educação no ensino fundamental nos municípios do Seridó Potiguar. *Revista Ambiente Contábil*, 8(2), 287-308.
- Saporiti, A., & Streb, J. M. (2008). Separation of powers and political budget cycles. *Public Choice*, 137, 329-345.
- Verge, C. (2009). Democracy, elections and allocation of public expenditures in developing countries. *European Journal of Political Economy*, 25, 63-77
- Silva, E. J., Diniz, J. A., & Cavalcante, P. R. N. (2017). A relação do nível de autossuficiência financeira com a eficiência dos recursos aplicados na educação nos municípios do Estado da Paraíba. *Anais do 11º Congresso UFPE de Ciências Contábeis*, Recife, Pernambuco, Brasil.
- Silva, V. K. R., Junior, A. E. X., Morais, L. M. F., & Souza, A. G. S. F. (2017). Mandatos eleitorais e ciclos políticos orçamentários: um estudo nas funções orçamentárias dos estados brasileiros. *Anais do XIV Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade*, São Paulo, Brasil.
- Souza, F. J. V., Silva, M. C., Araújo, F. R., & Araújo, A. O. (2013). Análise da eficiência dos gastos públicos em educação nos municípios do Estado do Rio Grande do Norte. *Revista de Administração e Contabilidade*, 5(3), 04-21.
- Wilbert, M. D., & D'Abreu, E. C. C. F. (2013). Eficiência dos gastos públicos na educação: análise dos municípios do estado de Alagoas. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 6(3), 348-372.
- Witte, K., & López-Torres, L. (2017). Efficiency in education: a review of literature and a way forward. *Journal of the Operational Research Society*, 68(4), 339-363.
- Worthington, A. C. (2001). An empirical survey of frontier efficiency measurement techniques in education. *Education Economics*, 9(3), 245-268.
- Zoghbi, A. C., Mattos, E., Rocha, F., & Arvate, P. (2011). Uma análise da eficiência nos gastos em educação fundamental para os municípios paulistanos. *Planejamento e Políticas Públicas*, 36, 1-48.