



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas

Programa de Pós-Graduação em Administração

Mestrado Acadêmico em Administração

LEONARDO RIBEIRO SIQUEIRA

**Eficiência do Gasto Público e Calendário Eleitoral:
Análise dos Municípios Brasileiros**

Brasília – DF

Fevereiro/2018

Leonardo Ribeiro Siqueira

Eficiência do gasto público e calendário eleitoral:
Análise dos municípios brasileiros

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Brasília como requisito à obtenção do título de Mestre em Administração.

Professor Orientador: Dr. Adalmir de Oliveira Gomes

Brasília – DF

Fevereiro/2018

Eficiência do gasto público e sucesso eleitoral:
Análise de Estados e Municípios Brasileiros

LEONARDO RIBEIRO SIQUEIRA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Brasília como requisito à obtenção do título de Mestre em Administração.

Banca Examinadora:

Professor Dr. Adalmir de Oliveira Gomes, PPGA/UnB
Orientador

Professora Dr.^a Maria Eduarda Tannuri-Pianto, Dep. Economia/UnB
Examinadora Externa

Professor Dr. Pedro Luiz Costa Cavalcante, PPGA/UnB
Examinador Interno

Professor Dr. Paulo Henrique de Souza Bermejo, PPGA/UnB
Examinador Suplente

Nenhum vento sopra a favor de quem não sabe para onde quer ir. (Sêneca, senador romano)

AGRADECIMENTO

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus por permitir que tivesse saúde para conduzir o presente trabalho. Além disso, tenho muito a agradecer a minha mulher Poliane, minha filha Ana e meus pais José Antônio e Maria de Fátima, pelo apoio e por aceitar os momentos de ausência. Também agradeço a todos os docentes do PPGA – UnB que muito contribuíram para minha formação. Em especial, gostaria de agradecer meu orientador Adalmir de Oliveira Gomes, o qual sempre acreditou nesta proposta de trabalho e sempre esteve disponível para ajudar e apoiar. Além dos demais membros da banca, que tanto contribuíram para os achados e a qualidade do presente trabalho. Não poderia deixar de agradecer aos colegas de trabalho do Banco do Brasil pelo apoio e compreensão. E Diogo Suzart Uzeda Picco e a Inferir®, pelo apoio com toda a modelagem estatística deste trabalho. Por último, meus agradecimentos a todos, que não estão nominados, mas que estiveram a meu lado durante essa jornada.

RESUMO

Governos vêm recebendo forte pressão de seus cidadãos para melhorar a gestão da máquina pública, mantendo a qualidade dos serviços públicos, e, ao mesmo tempo, reduzir a tributação. Observou-se que as publicações sobre a temática de eficiência do gasto público têm um caráter estático, apresentando a eficiência em um determinado ano e geralmente concentrando em determinadas funções governamentais, sem avaliar a evolução desse indicador e sua relação com o comportamento do agente governamental. O objetivo do presente trabalho é identificar e explicar a relação entre o calendário eleitoral e a eficiência do gasto público em municípios brasileiros, entre os anos de 2005 e 2015. Para tal, realizou-se o cálculo da eficiência do gasto público a partir de um modelo DEA, com uma modelagem CVS, utilizando-se 11 *outputs* representativos de várias funções governamentais e 1 *input* relativo à despesa pública anual. Constatou-se que a eficiência do gasto público no período apresentou uma queda de 60% nos escores calculados para o período. Entretanto, observou-se alta da eficiência nos anos eleitorais, demonstrando uma relação direta entre os ciclos eleitorais e a eficiência do gasto público. Além disso, observou-se uma relação inversa da eficiência em relação ao porte e nível educacional do município, corroborando com a literatura internacional sobre o tema.

Palavras-chave: Eficiência do Gasto Público; Teoria de Ciclos Políticos; DEA; Variáveis Ambientais.

ABSTRACT

Governments have been receiving strong pressure from their citizens to improve the management of the public machine, by maintaining or growing the quality of public services while reducing taxation. It was observed that publications on the subject of efficiency of public spending have a static character, presenting efficiency in a given year and generally concentrating on certain governmental functions, without evaluating the evolution of this indicator and its relation with the behavior of the governmental agent. The objective of this study is to identify and explain the relationship between the electoral calendar and the efficiency of public spending in Brazilian municipalities, from 2005 to 2015. For this purpose, the calculation of the efficiency of public spending was carried out from a model DEA, with a CVS model, using 11 representative outputs of various governmental functions and 1 input relative to the annual public expenditure. It was verified that the efficiency of public spending in the period decreased 60%, although there was an increase in the electoral years, showing a direct relationship between electoral cycles and efficiency of public spending. In addition, there was an inverse relationship between the efficiency in relation to size and educational level of the municipality, corroborating with the international literature on the subject.

Keywords: Efficiency of Public Spending; Political Business Cycle; DEA; Environmental Variables.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	8
1.1	Justificativa.....	12
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1	Eficiência no gasto público.....	14
2.2	Indicadores de eficiência no gasto público.....	18
2.3	Variáveis ambientais que impactam na eficiência do gasto público.....	22
2.4	Relação entre a dimensão política e a eficiência do gasto público.....	24
3	MÉTODO.....	30
3.1	Seleção das variáveis.....	31
3.2	Cálculo da eficiência.....	37
3.3	Análise dos dados.....	39
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	41
4.1	Análise da evolução da eficiência do gasto público.....	41
4.2	Análise do impacto de fatores ambientais (externos) na eficiência do gasto público.....	44
4.3	Eficiência e ciclo eleitoral.....	50
4.4	Implicações dos resultados para a teoria e prática.....	53
5	CONCLUSÕES.....	56
	REFERÊNCIAS.....	58

1 INTRODUÇÃO

Governos locais e nacionais, espalhados por todo o globo, vêm recebendo forte pressão de sua comunidade para ‘fazer mais com menos’, aprender a gerir a máquina pública e manter serviços públicos de alta qualidade, além de, ao mesmo tempo, reduzir a tributação e o recolhimento de impostos. Trata-se de um dilema histórico, sobretudo no pós-crise do Estado observado na década de 70 (BOUERI; ROCHA; RODOPOULOS, 2015). Em um contexto de crises econômicas e fiscais recorrentes, o simples crescimento da arrecadação estatal não é suficiente para enfrentar os desafios da atualidade, considerando que a máquina pública já opera em altos níveis de tributação (nos termos da relação carga tributária/PIB), sendo necessário avaliar a qualidade do gasto e a situação das contas públicas (ASATRYAN; DE WITTE, 2015; TANZI, 2005).

Diversos países implementaram normativos no intuito de aumentar a eficiência do gasto público. Nos Estados Unidos, por exemplo, foi promulgado o *California Proposition 13* e o *Colorado’s Tax Payer Bill Right*, buscando não somente a melhoria das contas públicas, mas a preservação da prestação com qualidade dos serviços públicos (WELCH, 1985). A Austrália, por sua vez, conduziu uma grande reforma estatal no final da década de 80 com vistas a trazer melhorias na gestão do setor público, segregando o planejamento da implementação das políticas públicas. Conseqüentemente, criou-se uma competição entre as agências estatais e a iniciativa privada (GUPTA; VERHOEVEN, 2001). Além disso, desde 2001, o Comitê Técnico de Finanças Públicas locais da Noruega (*Det tekniske beregningsutvalg for kommunal og fylkeskommunal økonomi*) publica anualmente um relatório detalhado a respeito da eficiência dos governos locais e regionais, prestando conta aos cidadãos da evolução das contas públicas e da eficiência do gasto público da Noruega (NORUEGA, 2009).

No Brasil, algumas iniciativas legislativas direcionaram os entes públicos a buscar uma melhoria do gasto governamental, como a Emenda Constitucional 19/1998, que trouxe o princípio da eficiência do gasto público para o ordenamento jurídico, exigindo o zelo do agente público nas finanças públicas (BRESSER-PEREIRA, 1999). Além disso, em 2016, foi aprovada no Congresso Nacional a Emenda Constitucional 95, que além de instituir um novo regime fiscal, também limita as despesas do governo brasileiro por um período de 20 exercícios financeiros, até 2037, no intuito principal de aumentar a eficiência da máquina pública.

Conforme estudo do Fundo Monetário Internacional (IMF, 2013) a respeito de finanças de vários países, o nível de gasto do governo brasileiro em 2012 era similar ao dos países integrantes do G-20, grupo de países com as maiores economias do mundo, e bem distantes dos demais países emergentes. No ano relatado, o gasto público brasileiro atingiu 37% do Produto Interno Bruto, ou seja, mais de um terço de toda a riqueza gerada pelo país foi consumida pela máquina estatal (BOUERI; ROCHA; RODOPOULOS, 2015).

Embora o gasto público brasileiro se aproxime do gasto médio do grupo de países mais ricos, os níveis de desenvolvimento do Brasil estão bem distantes desses países. Ao se analisar a relação entre as despesas e os benefícios à população, Afonso, Schuknecht e Tanzi (2005) traçaram um comparativo do Brasil com 24 países em desenvolvimento, buscando medir a eficiência do gasto público, e o resultado colocou o Brasil na 23ª colocação. No mesmo sentido, Ribeiro (2008, 2014) comparou a eficiência nacional brasileira com a de outros países da América Latina, enquadrando o Brasil abaixo da média desses países.

A forma como os governos alocam seus recursos de modo a prover serviços públicos eficientemente é uma problemática econômica recorrente em diversos países. Naqueles que possuem uma grande extensão territorial e uma política federativa descentralizada como o Brasil, a eficiência na alocação de recursos é essencial para que as fontes de recursos sejam suficientes para atender as necessidades da população em seus diferentes níveis (SAMPAIO DE SOUSA; STOŠIĆ, 2005). Segundo Huther e Shah (1999), a eficiência governamental consiste no fornecimento de bens públicos da forma e quantidade demandada pelos cidadãos, consumindo o menor nível de recursos possíveis da sociedade. Para executar tal função, o ente público deve estar próximo das pessoas que devem ser servidas e garantir um bom nível de transparência e qualidade. Estudos mostram que melhorias na gestão governamental geram melhores níveis de desenvolvimento e qualidade de vida para a população, como crescimento econômico (GUPTA; DAVOODI; ALONSO-TERME, 1998), investimento estrangeiro (BOSWELL; RICHARDSON, 2003) e redução da mortalidade infantil (GUPTA; VERHOEVEN; TIONGSON, 1999).

Em que pese o fato da melhoria da gestão estar associada às melhorias na qualidade de vida da população, o desenvolvimento de mecanismos voltados para aumentar a eficiência dos gastos públicos é uma tarefa complexa, visto que a administração pública é composta por um conjunto de atores com comportamentos e

percepções distintas, com sentido e significado próprio. Ou seja, a organização, que supostamente é impessoal, reflete um conjunto de atores com óticas muito pessoais (DENHARDT, 2015). Dessa forma, considerando que os agentes governamentais possuem interesses próprios e, às vezes, divergentes, podendo alinhar-se ao da maior parte da população, de uma minoria ou privilegiando somente o interesse próprio do agente, algumas linhas teóricas buscam compreender a relação entre o processo eleitoral e as políticas públicas.

Uma das correntes teóricas que tratam dessa questão no âmbito da administração pública é a teoria da escolha pública, também denominada de *public choice* (BUTLER, 2012). Segundo essa teoria, o cidadão (eleitor) demandará do governante uma combinação de bens e serviços públicos que melhor atendam às suas preferências e utilizará o voto como mecanismo de alinhamento de interesses entre ele e o gestor público (BAVETTA; PADOVANO, 2000). Essa teoria é importante para a pesquisa, uma vez que permite analisar a forma como o gestor público tende a se comportar durante o exercício de seu mandato.

Já a Teoria dos Ciclos Políticos (*Political Business Cycle*), proposto por Nordhaus (1975), fundamentada no paradigma da escolha racional, propõe que a atuação estatal é influenciada pelo ciclo eleitoral. Nesse contexto, o gestor público se comporta de maneira oportunista, em anos eleitorais, utilizando-se da política expansionista (aumento do gasto público) para estimular a economia, buscando aumentar a atividade econômica, reduzir as taxas de desemprego e potencializar sua chance de reeleição ou sucessão. Entretanto, no início de seu mandato, a tendência é oposta, ou seja, observa-se um comportamento contracionista do gasto público em que se busca controlar a inflação, recompor as contas públicas e conseqüentemente pressionar as taxas de desemprego (CAVALCANTE, 2016).

Além disso, nota-se, a partir dos trabalhos de Rogoff e Silbert (1988) e Rogoff (1990), que os ciclos econômicos e eleitorais se combinam, na medida em que os governantes se apresentam aos eleitores como gestores eficientes, mediante a demonstração aos eleitores do aumento de determinados gastos mais perceptíveis ao público em detrimento de outros, reduzindo a relevância dos efeitos de outras políticas em andamento. Essa perspectiva reconhece a existência de assimetria de informações, visto que o fenômeno cíclico ocorre porque os efeitos das decisões de gastos públicos tendem a refletir uma imagem de governante competente. Entre as ações identificadas,

temos a redução tributária e expansão de gastos com investimentos nos anos eleitorais. (BARBERIA, 2011)

Isto posto, considerando que o aumento do gasto público no último ano do mandato tem por objetivo o aumento da oferta de bens públicos para o cidadão naquele momento, buscando apresentar uma imagem de gestor público competente, questiona-se se o referido aumento do gasto provoca o efetivamente aumento na qualidade de vida do cidadão. Assim, espera-se que o aumento do gasto público em atividades relevantes para a população, acompanhado pela manutenção ou queda da tributação, acabaria por aumentar a eficiência municipal no período pré-eleitoral.

Cabe acrescentar que a promulgação da Constituição Federal de 1988 trouxe uma mudança relevante na gestão governamental brasileira ao aumentar os poderes e responsabilidade dos municípios, trazendo consigo a ampliação do fluxo de receitas e a ampliação do gasto público nesta esfera. Consequência disso, observou-se o aumento da importância desses entes na execução das políticas públicas nacionais e, com isso, a necessidade de estudos que analisem as atividades governamentais dessas esferas. (BRESSER-PEREIRA, 1999; GIAMBIAGI; ALÉM, 2016)

Assim, a questão central que norteia a presente proposta de pesquisa envolve a relação entre a eficiência do gasto público e o ciclo eleitoral. Considerando que o gestor público eleito – no caso dos municípios, os prefeitos – tende a agir de forma oportunista, alterando a dinâmica de arrecadação e do gasto público conforme o calendário eleitoral, a questão que motiva essa pesquisa é a seguinte: Como evolui a eficiência do gasto público no decorrer do mandato do gestor público? Para responder essa pergunta, a pesquisa proposta tem como objetivo geral **identificar e explicar a relação entre o calendário eleitoral e a eficiência do gasto público em municípios brasileiros, no período de 2005 a 2015.**

Os objetivos específicos são os seguintes:

- Definir um método para o cálculo de eficiência do gasto público de municípios e, com base nesse método, calcular índices de eficiência dos municípios brasileiros;
- Identificar a evolução da eficiência do gasto público municipal de 2005 a 2015 (três últimos mandatos) nos municípios brasileiros;
- Identificar a influência de variáveis ambientais na eficiência do gasto público e em sua evolução;

- Identificar a relação entre os ciclos eleitorais e a eficiência do gasto público nos municípios;
- Propor explicações para a relação observada entre eficiência do gasto público e os ciclos eleitorais.

1.1 Justificativa

A temática abordada no presente trabalho é de grande relevância para a discussão sobre a política fiscal da atualidade, com foco na atuação estatal num cenário de baixo dinamismo econômico (BOUERI; ROCHA; RODOPOULOS, 2015). Nesse sentido, a pesquisa buscou analisar como o gasto público impacta a vida do cidadão e como esta evolui no decorrer dos últimos anos (2005 a 2015), inclusive analisando-se a influência de outros fatores sobre tal variável.

O presente estudo se justifica, também, na medida em que se pretende adaptar uma metodologia de cálculo da eficiência de entes públicos subnacionais à realidade brasileira, contribuindo para a identificação de casos de sucesso na gestão pública, do ponto de vista da eficiência do gasto público, reduzindo assim a assimetria de informações entre o gestor público e o cidadão. Considera-se neste estudo a importância de resultados como os de Revelli e Tovmo (2007), que identificaram um efeito de transbordamento nos governos locais noruegueses (cujo país já possui um índice oficial de eficiência municipal), na medida em que o eleitor local pode aprender mais sobre qualidade e eficiência dos gastos públicos locais utilizando-se da performance observada em outros municípios.

Para a realização de uma análise consistente da eficiência do gasto público, é necessária a seleção de variáveis de entrada e saída (*input* e *output*) que reflitam a realidade da atuação estatal naquele local, em especial devido ao impacto dessas variáveis na composição do indicador (PAN et al., 2011). Para tal, o estudo pretende complementar uma lacuna apontada por Drew, Kortt e Dollery (2015), que aponta a escassez de trabalhos na literatura que trazem variáveis adequadas para mensuração da eficiência de governos locais, na medida em que serão estudadas as principais variáveis utilizadas em outros estudos e a proposição de variáveis para os governos locais.

Considerando que a gestão pública tem uma característica dinâmica e grande parte dos estudos analisam a eficiência na forma estática, o presente trabalho pretende apoiar-se na lacuna proposta por Rosano-Peña, Albuquerque e Dahel (2012), que recomenda a realização de estudos futuros voltados para analisar a evolução da eficiência em um dado período de tempo, identificando flutuações e tendências. A Análise da evolução da eficiência também foi sugerida por Catalán e Ballve (2012); Salazar Cuellar (2014); Santos, Carvalho e Barbosa (2009). Além disso, aproveitou-se das lacunas de pesquisa propostas por Afonso, Schuknecht e Tanzi (2005); Diel et al. (2014) e Olanubi e Osode (2016) ao proporem que a eficiência de governos locais fosse realizada de forma ampla, não se restringindo a determinadas funções públicas, tal como educação e saúde.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico da pesquisa foi dividido em três partes. Inicialmente, será apresentado um panorama geral sobre a atividade estatal e, diante do cenário que emergiu a partir da década de 70, com uma máquina pública inchada e serviços públicos insuficientes em relação às demandas da população, serão discutidas mudanças na forma de gerir a máquina pública, com foco na eficiência. Sequencialmente, o trabalho apresentará uma revisão da literatura a respeito de eficiência do gasto público, com destaque para os indicadores utilizados em estudos anteriores. Por último, é apresentada a relação entre a dimensão política e o gasto público com base em uma análise das teorias da escolha pública e *Political Business Cycles* (PBC), buscando associar o gasto público à forma como o gestor governamental toma decisões e é influenciado pelo processo eleitoral.

2.1 Eficiência no gasto público

A partir da década de 70 entrou em cena a abordagem teórica denominada de *New Public Management*, conhecida no Brasil como Administração Pública Gerencial ou Nova Administração, cujas raízes estão em desenvolvimentos práticos espalhados por todo o mundo. Trata-se de um conjunto de ideias que propõem a reinvenção do estado sob a perspectiva da teoria da escolha pública. Essas ideias buscavam que o estado funcionasse melhor e com menor custo a partir de medidas de austeridade fiscal, melhoria na produtividade pública e experimentação de formas alternativas de prestação de serviço, como a terceirização. Além disso, gestores públicos interessados em *accountability* e alta performance passam a implementar ferramentas oriundas da esfera privada com o intuito de tornar os órgãos mais eficazes (DENHARDT, 2015; OSBORNE; GAEBLER, 1992).

No Brasil, a reforma gerencial do Estado teve início em 1995 no governo do Fernando Henrique Cardoso. Essa reforma é marcada pelo esforço para implementar no Brasil os pressupostos teóricos debatidos nas teorias que deram base ao *New Public Management*, já adotados em outros países. A reforma do Estado brasileiro foi crucial para viabilizar o Estado de bem-estar social, voltado para a garantia dos direitos sociais dos cidadãos. Essas medidas de modernização aconteciam concomitantemente no Chile que, junto com o Brasil, eram os

únicos países da América Latina que se esforçavam para modernizar o aparelho do Estado (BRESSER-PEREIRA, 1999).

Estas mudanças que ocorreram nas teorias da administração pública e na forma de condução das políticas governamentais foram motivadas pela alteração da postura estatal frente à grande representatividade que o setor público assumiu no final da década de 90 (BOUERI; ROCHA; RODOPOULOS, 2015). Os gastos estatais dos países que compõem a Organização Mundial de Comércio representavam apenas 13% até 1913 e, em 1960, nesse mesmo recorte de países, o gasto público mais que dobra de tamanho, atingindo 28% do PIB e essa dinâmica de crescimento se mantém até 1996, quando atinge 45%. Nesse contexto, a população começa a questionar a forma de gestão da máquina pública, pressionando os gestores públicos na melhoria das práticas administrativas (TANZI, 1992, 2005).

Nesse contexto de revisão do papel do Estado e mudança na forma de gerir o aparato estatal trazidos pela *New Public Management*, identificamos um conjunto de ferramentas voltadas para a melhoria da gestão. Dessa forma, a gestão governamental muda seu foco para a geração de valor para seus cidadãos, implantando políticas do interesse geral com o menor custo possível, viabilizando a expansão da atividade estatal com base na melhoria da eficiência do gasto público. Entretanto, não se identificou um consenso na literatura sobre a definição de eficiência (NETO, 2016).

Eficiência é definida por Neto (2016) como a capacidade de alcançar o melhor rendimento com o mínimo de erros, energia, tempo, dinheiro, mão-de-obra, materiais, máquinas ou, simplesmente, meios. Já Mandl, Dierx e Ilzkovitz (2008) consideram uma produção como eficiente quando não existir outra forma de elevar a produção de um produto dado uma mesma quantidade de insumos, ou ainda, gerar a mesma quantidade de produtos utilizando um número inferior de fatores de produção. Por outro lado, Rosano-Peña, Albuquerque e Daher (2012) definem como eficiência técnica a capacidade de uma unidade de produção maximizar seu produto a partir do uso dos fatores disponíveis, e eficiência alocativa como sendo a capacidade da firma em utilizar os insumos da produção em proporções ótimas, minimizando assim seus custos. Portanto, falar em eficiência diz respeito a analisar a relação entre os gastos e benefícios, diretos e indiretos, auferidos.

Quando comparado à atividade privada, o setor público não tem o resultado como um indicador de desempenho único, já que ações do Estado não visam somente à geração de resultados financeiros, mas ao atendimento das demandas da população local. Porém, mesmo diante dessas dificuldades, na execução de suas tarefas, os governos têm o dever de zelar pela economicidade, fazendo com que a máquina pública produza o máximo de resultado possível,

exigindo o mínimo de esforço da população (tributação). Portanto, a eficiência na administração pública deve incorporar outros valores, como a equidade e a representação democrática (DENHARDT, 2015; MANZOOR, 2014).

O tema da eficiência é recorrente entre os estudos na área econômica, tanto do gasto público quanto da atividade tributária governamental. Acredita-se que essas atividades devem gerar um potencial ótimo de benefícios para a população, que impõe sanções ao governante quando é percebido o uso ineficiente de recursos. Além disso, organizações internacionais, como o Fundo Monetário Internacional (FMI), repetidamente demonstram preocupação com a ineficiência ou baixa produtividade governamental (AFONSO; SCHUKNECHT; TANZI, 2010a; IMF, 2013)

Existem diversas razões pelas quais a sociedade necessita do gasto público e aceita a tributação estatal, como (a) provisão de bens públicos (bens de uso comum por uma sociedade que não são passíveis de atribuição de tarifação individual), (b) externalidades (efeito transbordamento de uma determinada atividade), (c) criação de instituições com finalidades sociais, que o mercado não criaria por livre iniciativa, e (d) proteção da propriedade e dos direitos individuais. Essas funções são consideradas essenciais do Estado e, se não ultrapassadas, manteriam o ente público pequeno e eficiente. Entretanto, os problemas emergem quando (a) a atividade estatal ultrapassa as áreas consideradas justificáveis e (b) quando conduzidas com custos excessivos (AFONSO; SCHUKNECHT; TANZI, 2005).

Alesina (1996) identificou em seus estudos que os governos que adotaram políticas de controle de gastos com ênfase em ajustes fiscais “bem-sucedidos” (focados no corte de gasto corrente ou redução da tributação) geraram crescimento econômico e queda de desemprego, entre outros resultados positivos. O mesmo autor constatou em estudo posterior que políticas fiscais focadas no controle de gastos são mais efetivas para estabilização de dívida e para evitar recessões (ALESINA, 2009). Nesse mesmo sentido, um estudo realizado pelo Fundo Monetário Internacional–FMI concluiu que ajustes fiscais baseados em aumento de receita têm impactos mais severos na atividade econômica quando comparados a políticas baseadas em corte de gastos (BOUERI; ROCHA; RODOPOULOS, 2015).

Observa-se na literatura relativa à eficiência, produtividade e performance do setor público erros conceituais na mensuração da eficiência ao se avaliar o produto e não o resultado efetivo da política/gasto público (GUPTA; VERHOEVEN, 2001). Tanzi (1974) apresenta uma grande diferença entre os conceitos de produto e resultado, o que traz grande impacto para o conceito de eficiência. Um exemplo de produto (*output*) na área educacional é

o número de alunos matriculados; já o resultado (*outcome*) é o conhecimento que o aluno adquiriu.

Para a realização de estudos sobre eficiência do gasto público é essencial que o pesquisador compreenda como os entes públicos do país analisado estão organizados. No caso brasileiro, as estruturas de governo apresentaram diferentes arranjos ao longo do tempo. Entretanto, a partir da década de 80, com o fim do governo ditatorial, observou-se uma grande descentralização da atividade governamental para os entes públicos subnacionais, notadamente Estados e Municípios. Esse movimento ficou claro a partir da promulgação da Constituição Federal de 1988 que, ao romper a estrutura centralizada do governo ditatorial, delegou aos Municípios e aos Estados um grande papel na execução do gasto público e, para tal, ampliou o fluxo de receitas destinadas a esses entes. Importante ressaltar que esse modelo de descentralização política aproxima o cidadão da gestão pública, reforçando a responsabilidade fiscal devido à capacidade dos eleitores em premiar ou castigar o governo local através do voto (GIAMBIAGI; ALÉM, 2016).

Cabe acrescentar que o movimento de descentralização das políticas públicas traz consigo algumas dificuldades. Uma delas diz respeito à possibilidade de movimentação das pessoas de forma não planejada, alterando a demanda por serviços públicos em cada localidade, impactando a execução das políticas públicas locais e conseqüentemente a eficiência daquele ente (BANZHAF; WALSH, 2016). Outro ponto que merece atenção refere-se à complexidade da execução de ajustes fiscais, visto que, conforme se aumenta a quantidade e amplitude de entes públicos pertencentes à federação, se aumenta também a dificuldade na coordenação de uma política de controle de gastos ou aumento de tributação, considerando a autonomia administrativa e tributária desses diversos entes que compõem a federação (GIAMBIAGI; ALÉM, 2016; MUSGRAVE; MUSGRAVE, 1989).

Embora a estrutura da administração pública nacional seja descentralizada, se observa no Brasil o fenômeno da dependência de recursos de Municípios e Estados das receitas oriundas da arrecadação federal (BOUERI; ROCHA; RODOPOULOS, 2015). Esta dependência é observada desde a Constituição Federal de 1988, visto que o processo de descentralização de competências não teve a mesma amplitude da descentralização das fontes de receita (SAMPAIO DE SOUSA; ARAUJO; TANNURI-PIANTO, 2012). Ademais, estudos nacionais já observaram o impacto da dependência de recursos de transferências nas contas públicas de entes subnacionais, considerando que apresentam uma sistemática de distribuição heterogênea e fortemente impactada por critérios políticos e técnicos. (MOUTINHO, 2016; SOARES; MELO, 2016). Portanto, a análise da eficiência do gasto

público nacional deve considerar as características dos entes locais, tendo em vista as particularidades decorrentes do processo de descentralização que se acentuou no país na década de 80.

2.2 Indicadores de eficiência no gasto público

A análise dos estudos sobre eficiência do gasto público possibilita observar que os trabalhos da área são, em sua maioria, empíricos, buscando calcular a eficiência do gasto público de diferentes países e agrupamentos de municípios. Durante esse processo, uma das principais etapas se refere à seleção de variáveis que serão utilizadas para compor o modelo, incluindo os *inputs* (variáveis de entrada) e *ouputs* (variáveis de saída). Ressalta-se que a seleção de variáveis tem forte impacto no índice calculado e, conseqüentemente, no resultado da pesquisa, podendo comprometer os estudos, chegando a resultados inconsistentes (GEYS; HEINEMANN; KALB, 2012; PAN et al., 2011).

Para identificar os indicadores de eficiência no gasto público utilizados na literatura, foi realizado um estudo bibliográfico nas bases de dados Proquest, Science Direct e Portal de Periódicos da CAPES, com a combinação das seguintes palavras-chave (em português e inglês): “*efficiency*” (eficiência) ou “*effectiveness*” (eficácia), “*government*” (governo), “*municipalities*” (municípios), “*public sector*” (setor público) ou “*public expenditure*” (gasto público), sendo identificados 537 artigos. Posteriormente, foram analisados os títulos e palavras-chave para separar os artigos que realmente versassem sobre a eficiência do gasto. Como resultado, foram identificados 75 artigos que estavam relacionados à temática proposta. Após a leitura dos resumos ou *abstract*, foram excluídos os artigos que fugiram do escopo almejado ou tivessem escopo teórico, restando 47 estudos empíricos aderentes à temática de eficiência do gasto público.

Como as variáveis de *input* e *output* possuem um forte impacto no modelo de avaliação de eficiência do gasto público, foi realizada uma análise na literatura a respeito de sistemáticas de seleção dessas variáveis (GARCIA-SANCHEZ; CUADRADO-BALLESTEROS; FRIAS-ACEITUNO, 2013; PAN et al., 2011; SAMPAIO DE SOUZA; RAMOS, 1999). Observou-se que, na maioria dos estudos, as variáveis são escolhidas livremente pelos autores, sem justificativa clara e objetiva quanto ao critério utilizado. Entretanto, alguns estudos (ASATRYAN; DE WITTE, 2015; BORGE; FALCH; TOVMO,

2008; GUPTA; VERHOEVEN, 2001; KALB; GEYS; HEINEMANN, 2012; PAN ET AL., 2011; SAMPAIO de SOUZA; STOSIC, 2005; STASTNA; GREGOR, 2014) publicados em periódicos internacionais apresentam métricas consistentes e devidamente justificadas.

No geral, esses trabalhos construíram seus indicadores com base na definição das funções públicas que apresentaram maior relevância para o ente público analisado, sendo essa análise realizada, em sua maioria, a partir da representatividade dessas funções no orçamento de despesas das entidades. Além disso, identificou-se a existência de um índice nacional de eficiência municipal, criado pela comissão de finanças públicas locais da Noruega para avaliar as finanças públicas dos entes públicos subnacionais. Além disso, Kalb, Geys e Heinemann (2012), para calcular a eficiência dos municípios alemães, fazem uma revisão da literatura no período de 1993 a 2010, buscando identificar quais índices foram utilizados em 23 artigos. Porém, os autores não detalham os achados dessa pesquisa de forma ampla. O Quadro 1 apresenta um resumo das variáveis utilizadas como *input* e *output* nos trabalhos mencionados.

Quadro 1: Resumo de variáveis utilizadas em estudos anteriores revisados

Referência	Input	Output
(BORGE; FALCH; TOVMO, 2008)	Despesa Orçamentária	<ul style="list-style-type: none"> - Número de habitantes acima de 80 anos recebendo atendimento em casa - Percentual dos habitantes acima de 80 anos em asilos - Número de quartos em asilo - Número de habitantes acima de 80 anos recebendo atendimento médico - Horas de ensino por aluno - Percentual de crianças de 6 a 9 anos na escola - Percentual de crianças em creches com atendimento inferior a 15 horas semanais - Participação nas instituições de creche do governo local por criança 0-5 anos - Área de lazer por criança - Suporte financeiro para creches privadas por criança (0-5 anos) - Percentual de habitantes entre 20 e 66 anos recebendo assistência econômica - Média de benefícios sociais por mês - Número de investigações de custódia sobre o percentual de crianças entre 0 e 17 anos - Percentual de crianças de 0-17 recebendo auxílio - Horas de atendimento médico por 10.000 habitantes - Horas de atendimento fisioterapêutico por 10.000 habitantes - Horas de atendimento de enfermeiro de crianças de 0-6 anos por 10.000

		habitantes
(ASATRYAN; DE WITTE, 2015)	Despesa anual per capita	<ul style="list-style-type: none"> - Proporção de alunos inscritos no segundo grau em escolas - Proporção de crianças em creches - Proporção de idosos em tratamento em centros especializados - Proporção entre as áreas verdes e a área total do município - Participação dos trabalhadores pagando a seguridade social
(KALB; GEYS; HEINEMANN, 2012)	Despesa Orçamentária - Juros e amortizações	<ul style="list-style-type: none"> - Número de estudantes em escolas públicas (primária e secundária) - Número de creches - Área de “áreas” de recreação - População total - Percentual da população com idade superior a 65 anos - Número de empregados pagando a seguridade social
(SAMPAIO DE SOUSA; STOŠIĆ, 2005)	- Despesa anual - Número de professores - Mortalidade infantil (%) - Hospitais e serviços de saúde	<ul style="list-style-type: none"> - População residente - População letrada - Matriculados por escola - Alunos presentes por escola - Alunos que passaram de ano - Alunos na série prevista - Residências com água encanada - Residências com sistema de esgoto - Residências com coleta de lixo
(PAN et al., 2011)	- Número de servidores - Saldo de ativos fixos	<ul style="list-style-type: none"> - Pessoas empregadas - Ativos fixos acumulados no ano - Renda per capita - Taxa de desemprego - Volume de lixo tratado - Poluição do ar
(GUPTA; VERHOEVEN, 2001)	- Gasto per capita em saúde e educação	<ul style="list-style-type: none"> - Expectativa de vida - Mortalidade Infantil - Percentual da população vacinada - Número de matrículas na educação primária - Número de matrículas na educação secundária - Quantidade de adultos analfabetos
(ŠTASTNÁ; GREGOR, 2014)	- Gasto total corrente	<ul style="list-style-type: none"> - Número de crianças em pré-escola - Número de crianças em escolas primárias - Número de estabelecimentos culturais - Número de monumentos - Número de estabelecimentos desportivos - Área recreacional - Área de reservas naturais

		<ul style="list-style-type: none"> - Área construída - Área verde - Percentual de coleta de lixo - Número de empresas - Km de ruas - Número de paradas de ônibus - Abrigos para necessitados - População idosa - Número de policiais municipais - Proporção da população estadual
--	--	---

Fonte: Elaborado pelo autor

Observa-se no Quadro 1 que as variáveis da saída (*output*) utilizadas na mensuração da eficiência do gasto público variam muito entre os diversos estudos, tanto em amplitude quanto em quantidade (entre cinco e 17). Há, pois, uma sinalização de que as funções públicas cuja execução em suas diferentes esferas pelos governos é esperada apresentam grande variabilidade conforme o país estudado. Por exemplo, no indicador criado por Borge (2008), ao avaliar a eficiência de governos municipais na Noruega, existe uma concentração nas atividades estatais voltadas para o idoso, crianças e saúde. Em outro estudo, que investigou a eficiência do governo chinês, Pan (2011) concentra-se em indicadores de emprego e meio ambiente.

Entretanto, para as variáveis de entrada, não foram identificadas muitas diferenças entre os estudos analisados, sendo o gasto total alocado como principal variável utilizada. Cabe acrescentar que em estudos setoriais os gastos analisados se referem somente àqueles setores. Entretanto, alguns estudos excluem dos gastos totais aqueles relativos a juros e serviço da dívida (KALB; GEYS; HEINEMANN, 2012) e outros incluem gastos e investimentos anteriores, como número de funcionários e ativos fixos (PAN et al., 2011; SAMPAIO DE SOUSA; STOŠIĆ, 2005).

Durante as justificativas da seleção para a composição dos indicadores de eficiência no âmbito local, foram apresentados alguns autores e teorias. Musgrave e Musgrave (1989), os que tiveram o maior número de citações, foram mencionados quanto às funções típicas estatais (alocativa, estabilizadora e distributiva), sendo que os estudos centravam-se na função alocativa, porque geralmente as funções estabilizadora e distributiva são associadas à atividade do ente federal. Outra teoria utilizada para justificar a escolha das variáveis foi a teoria da escolha pública, ao relacionar os indicadores às funções que apresentam maior

cobrança da sociedade local, considerando que o gasto público busca atender aos anseios do “eleitor médio” (BUTLER, 2012). Entretanto, a literatura traz variáveis externas à atividade estatal que geram impacto à eficiência do gasto público.

2.3 Variáveis ambientais que impactam na eficiência do gasto público

Em diversos estudos, como os de Stastna e Gregor (2014) e Garcia-Sanchez, Cuadrado Ballesteros e Frias-Acetuno (2013), evidenciou-se que existem variáveis ambientais ou externas à atividade governamental que influem na eficiência do gasto público e sua dinâmica. Em alguns estudos, essas variáveis foram consideradas como parte dos modelos de eficiência e, em outros, analisadas de forma isolada às eficiências calculadas.

Essas variáveis são denominadas por Stastna e Gregor (2014) de “*hidden inputs/outputs*” (variáveis ocultas), por não serem consideradas como insumos ou produtos nos modelos de eficiência e que geram impacto nos valores calculados. Os autores estudaram o impacto de grupos de variáveis relacionadas a características da população, aspectos fiscais, geografia e política na eficiência de 202 municípios da república Checa nos períodos de 1995 a 1998 e 2005 a 2008. Das variáveis analisadas, foi identificada uma relação negativa com a eficiência para as variáveis: porte populacional, nível educacional, subsídios per capita e representatividade de receitas próprias.

Já Brudney e Selden (1995) identificaram que particularidades internas da máquina estatal (tamanho e diversidade étnica) têm impacto na atuação dessas instituições e significância estatística na explicação da atividade do setor público. Por último, Alesina (1996) e Garcia-Sanchez (2013) observaram que características do governante (alinhamento partidário e nível educacional) e do processo político (nível de competição eleitoral) são determinantes na estrutura da máquina pública e no nível de eficiência dos governos.

A capacidade fiscal de um ente público está associada à baixa eficiência, conforme constatado por Borge, Falch e Tovmo (2008). Os autores identificaram, na Noruega, que os municípios com maior capacidade fiscal tinham uma menor eficiência calculada no período de 2001 a 2005, em linha com estudos anteriores (DE BORGER; KERSTENS, 1996). Na mesma linha, foi constatado que a fragmentação partidária tem o mesmo efeito sobre a eficiência. Por outro lado, a participação democrática da população, medida pelo percentual

de eleitores que votaram em relação aos totais que poderiam votar, tem um efeito positivo sobre a eficiência.

Autores, como Kalb, Geys e Heinemann (2012), consideram essas variáveis como exógenas e utilizam-se delas para compor os índices de eficiência. O referido estudo analisou a eficiência dos municípios alemães do estado de Baden-Württemberg no ano de 2004 e constatou que variáveis externas têm forte impacto na heterogeneidade da eficiência calculada nos municípios alemães. Entre as variáveis estudadas, temos: (a) densidade populacional, (b) taxa de desemprego, (c) número de acomodações turísticas, (d) fragmentação política e (e) concentração de partidos de esquerda nas câmaras legislativas municipais, sendo que as variáveis b e c têm relação negativa com a eficiência, as variáveis c e d têm relação positiva, e não foi possível identificar se a variável densidade populacional (a) influencia na eficiência.

A variável densidade populacional também foi estudada por Garcia-Sanchez, Cuadrado-Ballesteros e Frias-Aceituno (2013), que estudou 202 países associados ao Banco Mundial de 2002 a 2008. Entretanto, constatou-se uma relação negativa dessa variável com a eficiência de forma estatisticamente significativa. Já as variáveis escolaridade e renda apresentaram relação positiva. Cabe acrescentar que essas duas variáveis são correlacionadas positivamente, conforme o trabalho de Salvato Ferreira e Duarte (2010) e os resultados da presente pesquisa, que corroboram com essa relação.

A variável porte (tamanho da população) é utilizada por Sampaio de Souza e Stosic (2005) para comparar a eficiência dos municípios brasileiros, identificando uma relação direta entre a eficiência e o porte do município, sendo que os pequenos municípios tendem a ser menos eficientes que os grandes, em todos os cenários e métodos utilizados. Além disso, levantou a influência de fatores como dependência de royalties e vocação turística, com a ressalva que necessitariam estudos adicionais.

Além disso, observou-se que a dimensão política tem reflexo na eficiência do gasto público (CAVALCANTE, 2013; HELLAND; SORENSEN, 2015) e que a participação popular na execução e controle da atividade estatal tem reflexo na eficiência governamental (ASATRYAN; DE WITTE, 2015). As principais variáveis externas identificadas na revisão da literatura e seus respectivos autores são as seguintes:

- Porte (SAMPAIO DE SOUSA; STOŠIĆ, 2005; ŠTASTNÁ; GREGOR, 2014);
- Densidade populacional (CUADRADO-BALLESTEROS; GARCÍA-SÁNCHEZ; PRADO-LORENZO, 2013; GEYS; HEINEMANN; KALB, 2012).

- Vocação turística (KALB; GEYS; HEINEMANN, 2012; SAMPAIO DE SOUSA; STOŠIĆ, 2005)
- Situa o Fiscal (ŠŤASTN; GREGOR, 2014)
- Situa o econ mico-financeira da popula o (GARCIA-SANCHEZ; CUADRADO-BALLESTEROS; FRIAS-ACEITUNO, 2013)
- Nível educacional da popula o (GARCIA-SANCHEZ; CUADRADO-BALLESTEROS; FRIAS-ACEITUNO, 2013; ŠŤASTN; GREGOR, 2014)
- Fatores relacionados   dimensão política, como participa o popular, diversidade partidária entre outros (ASATRYAN; DE WITTE, 2015; BORGE; FALCH; TOVMO, 2008; GARCIA-SANCHEZ; CUADRADO-BALLESTEROS; FRIAS-ACEITUNO, 2013; GEYS; HEINEMANN; KALB, 2012)

A influência de variáveis externas   tida como relevante entre os trabalhos analisados. Porém, algumas variáveis são pouco estudadas empiricamente e, por vezes, apresentam constata es diferentes conforme o universo analisado, apontando para a necessidade de novos estudos.

Importante registrar que, nos estudos apresentados anteriormente, a eficiência dos entes públicos analisados foi calculada em um único ano (BORGE; FALCH; TOVMO, 2008; GEYS; HEINEMANN; KALB, 2012; SAMPAIO DE SOUSA; STOŠIĆ, 2005). J outros (GARCIA-SANCHEZ; CUADRADO-BALLESTEROS; FRIAS-ACEITUNO, 2013; ŠŤASTN; GREGOR, 2014), consideram a média de um determinado período, geralmente quatro ou oito anos. Nesse último caso, os autores justificam a escolha temporal em razão do mandato do gestor público (ciclo eleitoral).

2.4 Rela o entre a dimensão política e a eficiência do gasto público

Conforme apresentado anteriormente, a reforma política e fiscal que sucedeu ao fim do regime ditatorial brasileiro trouxe uma descentraliza o do gasto público, aproximando o gestor público da popula o local (GIAMBIAGI; ALÉM, 2016). Assim, uma organiza o estatal descentralizada permitiria aos cidadãos uma participa o na administra o dos assuntos públicos de seu interesse, cabendo ao governo educar a popula o local na temática política através da forma o de uma cidadania aut noma em suas próprias demandas,

permitindo um maior controle e o alinhamento de interesses entre representante e representado (MOUTINHO, 2016)

A teoria da escolha pública propõe que o comportamento dos agentes públicos é orientado para satisfazer seus interesses pessoais e buscar padrões satisfatórios de governança e bem-estar social. Entretanto, observa-se a existência de alguns limites na atividade governamental, considerando que os bens públicos pertencem aos cidadãos e que possuem mecanismos de monitoramento e pressão dos agentes governamentais – como é o caso do voto contrário nas próximas eleições. Dessa forma, o político tomará suas decisões considerando o atendimento das necessidades de diferentes cidadãos e grupos, com o propósito de obter resultados favoráveis desses (GARCIA-SANCHEZ; CUADRADO-BALLESTEROS; FRIAS-ACEITUNO, 2013).

Os primeiros escritos sobre a referida teoria têm por base a comparação de como um indivíduo vota e como faz escolhas econômicas, partindo do pressuposto de que todos os agentes têm informações iguais (sem custos e disponíveis de forma simétrica entre os agentes) e que o eleitor é incapaz de saber o resultado final da votação. Dessa forma, as incertezas inerentes ao processo eleitoral influenciarão suas ações. A teoria da escolha pública propõe que um cidadão que se comporte de forma racional sempre buscará a combinação de bens e serviços públicos que melhor atendam às suas preferências. Cabe acrescentar que estudos posteriores evidenciam que nem sempre os eleitores tomam decisões dentro dos padrões de racionalidade teorizados (BUCHANAN, 1954; HILL, 1999).

Além disso, a referida teoria admite que os políticos possuem objetivos, interesses e valores próprios, além de terem acesso a informações e tomarem decisões que o eleitor pode não conseguir observar ou ter dificuldade em monitorar, considerando os custos envolvidos. Assim, o gestor público, ao ter acesso a informações de forma ampla e poder restringir ou manipular as informações disponíveis ao cidadão, pode dedicar-se a objetivos pessoais ou a alguns interesses que diferem daqueles dos cidadãos que os elegeram, como o direcionamento das políticas públicas para grupos de interesses (BUTLER, 2012).

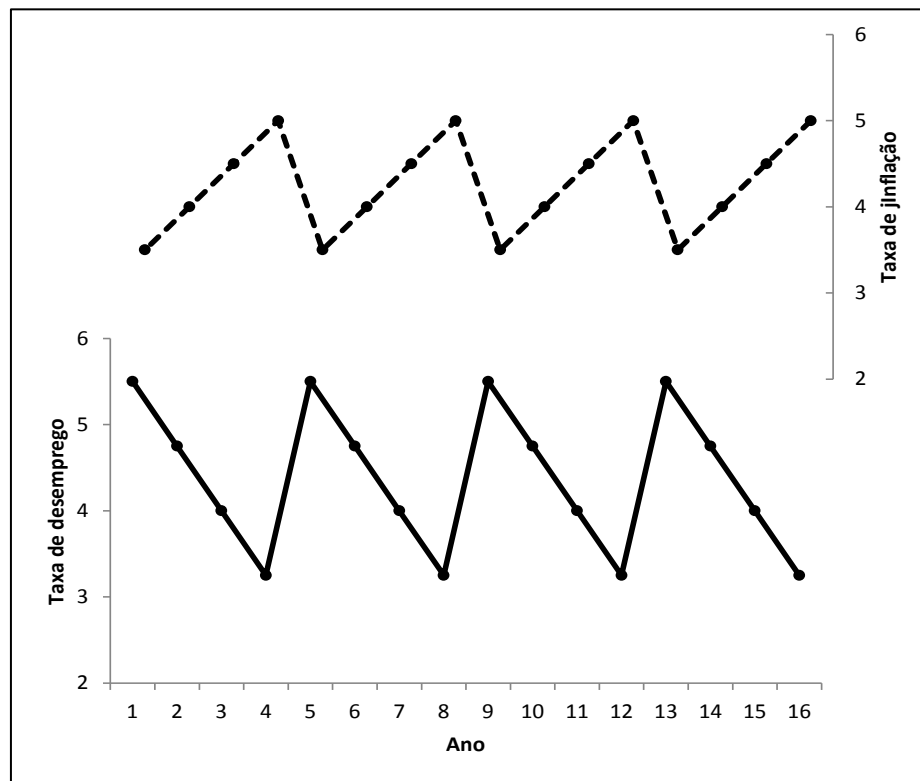
Estudos que abordam a relação entre o processo eleitoral e políticas públicas são temas recorrentes na literatura de administração pública. Desde a década de 70, pesquisadores vêm estudando o processo de tomada de decisão governamental e como é influenciado pela política (Blomquist, 1999). Entre as correntes teóricas que abordam a temática, a Teoria de Ciclos Políticos (“*Political Business Cycle*” - PBC) possui grande relevância. Essa linha teórica teve grande repercussão a partir dos trabalhos seminais de Nordhaus (1975), Lindbeck (1976) e Tufte (1978) (BLOCK, 2002; CAVALCANTE, 2016).

A PBC foi inicialmente proposta por Nordhaus (1975), ao estudar o impacto das escolhas públicas no bem-estar futuro da população. Partindo do pressuposto de que as políticas de governo influenciam diversos aspectos da vida econômica, o autor analisou o problema da escolha entre o nível de emprego/desemprego e a taxa de inflação. Ao se analisar essa proposição, deve-se observar um *trade-off* entre expectativas de curto e longo prazo.

O autor assume que o nível de desemprego é uma variável que pode ser controlada (de forma agregada) pelo gestor público através do uso de instrumentos de política fiscal e monetária. Além disso, o cidadão prefere níveis de desemprego e inflação baixos, assim como seleciona o partido ou candidato que apresente as melhores propostas para manter esses indicadores adequados às suas preferências, comparando suas atuações anteriores e criando expectativas para cada candidato/partido (NORDHAUS, 1975).

A grande contribuição do autor é observada ao se analisar a atuação estatal, não como um único regime eleitoral (homogêneo), mas analisar a atuação do agente dentro de seu mandato, examinando a possibilidade do agente induzir ciclos, aproveitando o comportamento do eleitor de priorizar eventos recentes em detrimento dos passados. Assim, o ciclo proposto se inicia após o processo eleitoral, quando o vitorioso implementará políticas de controle inflacionário e, conseqüentemente, queda do emprego. Conforme se aproximam das eleições, o comportamento se inverte ou simplesmente retorna aos patamares anteriores, porém, é percebido como uma melhora das taxas de emprego (DRAZEN, 2010).

Figura 1: Relação entre taxa de juros/ desemprego e o ciclo eleitoral



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Nordhaus (1975)

A Figura 1 relaciona a atuação estatal, proposta por Nordhaus (1975), no decorrer do ciclo eleitoral. Nesta proposta, o gestor público executa ações voltadas para a redução da taxa de desemprego com vias a obter a menor taxa no ano do pleito eleitoral. Entretanto, essas medidas tendem a ter um impacto na taxa de inflação de forma contrária (aumento da inflação). No início do novo ciclo, o gestor geralmente implementa ações para ajuste inflacionário, o que tende a gerar um aumento na taxa de desemprego. O modelo apresentado na Figura 1 parte de três pressupostos: (1) a existência de eleições participativas e concorrenciais; (2) o Governo possui capacidade de gerir a máquina pública e direcionar a atividade econômica; e (3) os eleitores têm um comportamento míope. O modelo foi testado em nove países desenvolvidos de 1947 a 1972, sendo possível a constatação da existência de ciclos políticos. (NORDHAUS, 1975)

A relação entre eficiência e processo eleitoral foi estudada por Helland e Sorensen (2015), que analisaram a relação entre eficiência governamental, viés partidário e volatilidade eleitoral, constatando que a competitividade eleitoral, medida pela volatilidade eleitoral e viés partidário, é um fator determinante na eficiência dos governos. Também observaram que a eficiência do serviço público diminui quando a população está ideologicamente enviesada a

um único bloco partidário. Entretanto, Cavalcante (2013) identificou que a dimensão política explica parte do desempenho dos entes públicos municipais, embora o grau de competição nos pleitos municipais não exerça influência na eficiência municipal. Ou seja, os resultados dos estudos estão alinhados ao observar que o processo político tem influência na eficiência dos governos, mas diferem na constatação de que o nível de competição é capaz de explicar a eficiência dos municípios.

Assim, a literatura sobre PBC traz grandes contribuições na compreensão de como os políticos realizam escolhas públicas no intuito de manipular políticas fiscais e monetárias a fim de influenciar o resultado eleitoral. Evidências desta postura são relatadas por Drazen (2010) e Franzese (2002) ao avaliar o gasto público. Além disso, os países caracterizados como emergentes, ou democracias jovens, são considerados mais susceptíveis a tais manipulações monetárias e fiscais (BLOCK, 2002; BRENDER; DRAZEN, 2005a).

Asatryan e De Witte (2015) identificaram que os mecanismos institucionais de tomada de decisão podem induzir uma maior competição política, bem como aliviar problemas na relação agente-principal em governos locais através de mecanismos de democracia representativa. Esses autores estudaram municípios da região alemã da Bavária e identificaram que a participação direta do eleitor nas instituições locais gerou melhores resultados econômicos e aumentou a eficiência da máquina pública local.

Ao se analisar os estudos sobre a temática, não foram identificados estudos que falem acerca da evolução da eficiência do gasto público. Essa lacuna foi ressaltada por Catalán e Ballve (2012) e Salazar Cuellar (2014), ao recomendar estudos que analisem a evolução da eficiência sem se restringir a uma análise estática da eficiência de entes públicos, em especial, devido ao dinamismo do comportamento fiscal dos entes públicos.

Ao analisar a relação entre gasto público e desempenho dos governantes, Peltzman (1990) identificou que aqueles que aumentaram os gastos públicos próximo às eleições presidenciais, independentemente da área, foram punidos no processo eleitoral no período de 1950 a 1988 nos Estados Unidos. Já na Esfera Estadual, somente os governantes que apresentaram aumento das despesas com saúde e educação foram punidos na eleição, o que demonstra a existência de diferenças na postura do eleitor conforme a esfera e suas expectativas, como proposto por Nordhaus (1975).

No sentido contrário ao proposto pela Teoria, Brender & Drazer (2005), identificaram que governantes e partidos que apresentaram redução da relação déficit público/PIB foram premiados no processo eleitoral, especialmente em nações tidas como desenvolvidas.

Estudos nacionais, como os de Meneguín; Bugarin e Carvalho (2005), analisaram a influência das expectativas de reeleição sobre as despesas públicas e identificaram que os candidatos à reeleição gastam menos que seus pares em anos eleitorais. Além disso, os autores encontraram achados que convergem com os estudos de Peltzman (1990), ao constatar que os prefeitos que reduzem os gastos com custeio e aumentam os gastos com investimentos possuem maior probabilidade de serem eleitos. Ademais, identificou-se que o eleitor beneficia os prefeitos que conseguem aumentar as receitas via transferências intergovernamentais. O trabalho de Nakaguma & Bender (2010) inova ao constatar que, apesar de distorções oportunistas do gasto público impactarem positivamente a proporção de votos obtidos, essa estratégia tem seu potencial reduzido nas eleições posteriores, reduzindo a capacidade de utilização da política fiscal para fins eleitoreiros.

Por último, o trabalho de Cavalcante (2016) constatou que o aumento da arrecadação própria municipal impacta negativamente na probabilidade de reeleição do prefeito (decréscimo de 6,4% na chance de reeleição). Entretanto, o aumento do gasto com investimentos tem um reflexo positivo sobre a probabilidade de reeleição do candidato (aumento de 75,5% das chances de reeleição). Ademais, não foi identificado efeito significativo entre o crescimento das despesas classificadas como sociais e as chances de reeleição. Isto posto, é possível constatar que existem argumentos suficientes para afirmar que o eleitor premia aqueles prefeitos com conduta eficiente, ao recompensar aqueles que não aumentam a tributação e conseguem aumentar os gastos com investimentos, como obras de saneamento básico, escolas, hospitais e ruas, convergindo com os achados de Meneguín; Bugarin e Carvalho (2005).

Portanto, a teoria de ciclos políticos propõe que o comportamento do agente público tende a ser oportunista na medida em que as implementações de políticas públicas serão aceleradas no ano eleitoral, com vias a apresentar uma imagem de gestor competente no ano do referido pleito. Após o período eleitoral, o gestor público implementaria medidas de correção de distorções que ocasionaria redução na atividade estatal, notadamente os gastos e, consequentemente, os benefícios da atividade governamental. O trabalho de Barberia e Avelino (2011) nas democracias latino-americanas, incluindo o Brasil, já sinaliza um comportamento oportunista do governo, com a geração de déficits nas contas públicas nos anos eleitorais. Entretanto, esses déficits estão mais relacionados à queda ou manutenção da arrecadação do que com o aumento da tributação, indicando um provável impacto positivo na eficiência nesses anos.

3 MÉTODO

O presente estudo buscou identificar e explicar a relação entre a eficiência do gasto público e os ciclos eleitorais. Para tanto, foi realizado um estudo de natureza quantitativa com dados secundários e análises estatísticas. O objeto de estudo foram os municípios brasileiros e a amostra foi composta pelos entes públicos municipais que apresentaram estatísticas no período analisado (2005 a 2015), sendo elegíveis os 5.570 municípios do país.

Cabe acrescentar o presente trabalho pretendia utilizar-se de uma série temporal mais ampla. Entretanto não foi possível efetuar análise de períodos anteriores a 2005 devido à baixa disponibilidade de dados estatísticos em níveis municipais em períodos anteriores a esta data. Além disso, os dados de algumas variáveis relativos a 2016 ainda não estavam disponíveis no momento da coleta de dados (novembro e dezembro de 2017), o que limitou a série ao ano de 2015.

Os municípios que não tiveram nenhuma observação de uma ou mais variáveis no período analisado foram excluídos da análise, sendo 252 nessa situação, permanecendo um total de 5.318 municípios. Ressalta-se que os municípios excluídos não estão concentrados em nenhum porte (volume populacional) específico, conforme apresentado no quadro 2. Já os dados faltantes (*missing*) em um ou mais anos foram substituídos pela média entre o período anterior e o posterior; aqueles em anos iniciais ou finais, utilizou-se o último dado disponível. A Tabela 2 apresenta a distribuição de municípios existentes e os excluídos, conforme o volume populacional (porte) agrupados a partir da classificação proposta pelo IBGE.

Tabela 1: Distribuição dos municípios excluídos conforme porte

Porte	Volume Populacional	Exclusões	Total	Representatividade
1	Até 5.000	114	1237	9%
2	5.001 até 10.000	61	1214	5%
3	10.001 até 20.000	34	1377	2%
4	20.001 até 50.000	25	1087	2%
5	50.001 até 100.000	13	353	4%
6	100.001 até 500.000	4	261	2%
7	Maior que 500.000	1	41	2%
Total		252	5570	5%

Fonte: Elaborado pelo autor

Para atingir o objetivo proposto, inicialmente foi necessário calcular o índice de eficiência anual dos municípios no período. Para o cálculo da eficiência do gasto público, identificaram-se as variáveis utilizadas no modelo como *inputs* (valores de entrada ou insumos) e *outputs* (valores de saída ou resultados), como pode ser observado na seção seguinte.

3.1 Seleção das variáveis

Como *input* do modelo, optou-se por utilizar somente a despesa orçamentária total (empenhada) dos municípios, sendo esse dado coletado no *site* do Tesouro Nacional e relativizada em termos populacionais com base nos dados do IBGE, gerando a variável transformada: Despesa orçamentária total empenhada por habitante. Cabe acrescentar que nos estudos analisados foram identificadas outras variáveis utilizadas como *input*, a exemplo da estrutura física ou quadro funcional. Entretanto, optou-se por considerar o gasto público por ser a variável que melhor reflete as escolhas alocativas realizadas pelo prefeito eleito para sua gestão, sendo que as outras variáveis se referem a gastos de gestores passados que têm reflexo em momento subsequente. Cabe ressaltar que outros estudos utilizaram-se desse conceito (AFONSO; VENÂNCIO, 2016; ASATRYAN; DE WITTE, 2015; COSTA et al., 2015).

Além disso, considerando tratar-se do único *input* do modelo e ser um dado informado pelo gestor público, sendo sujeito a erros de impositação, optou-se por realizar uma análise pormenorizada de cada ano/município, excluindo valores extremos de cada município, que tende a ser um erro de digitação. Portanto, as observações que tiveram um crescimento superior a 200% de um ano para o outro, com retorno aos valores no ano seguinte, foram excluídas e substituídas pela média, com exceção ao ano de 2013. O mesmo procedimento foi utilizado para as observações que tiveram queda superior a 60% com recuperação aos patamares anteriores no ano subsequente.

Cabe acrescentar que ocorreu em 2013 uma alteração na metodologia de fornecimento das estatísticas sobre as contas públicas dos municípios, saindo da gestão do Sistema de Coleta de Dados Contábeis (SISTN) para o Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro, o que trouxe alteração nas normas de impositação de dados, bem como um salto nas despesas dos municípios da ordem de 200% de 2012 para 2013. A partir desta data, porém, os dados se mantêm nesses novos patamares. Essa alteração

não prejudica o trabalho, pois a modelagem proposta (Análise Envoltória de Dados - DEA) calcula os índices para cada ano, não considerando a série histórica em sua construção. Entretanto, análises dessa variável de forma isolada, sem os devidos cuidados, podem gerar observações equivocadas.

Para a escolha dos *outputs*, considerando a multiplicidade de pessoas, grupos e empresas com diferentes necessidades e expectativas quanto aos benefícios das políticas públicas, foi realizada uma análise das finalidades da alocação da despesa pública municipal brasileira. Segundo (ROCHA; GIUBERTI, 2007), o gasto público pode ser visto de 2 formas: a primeira, denominada classificação orçamentária, tem por base a Lei 4.320/64 e a Portaria Interministerial 163/01, na qual a despesa pode ser subdividida em 2 categorias econômicas, as despesas correntes (voltadas para manutenção e funcionamento dos serviços públicos) e as despesas de capital (voltadas para a formação e aquisição de bens de capital). A outra forma é a classificação funcional, regulada pela Portaria nº 42/99, do Ministério de Estado do Orçamento e Gestão (MOG), que subdivide o gasto público em 28 funções e 109 subfunções, buscando identificar a finalidade da alocação dos recursos públicos pelo gestor.

Assim, considerando o objetivo de identificar quais as principais áreas que a máquina pública municipal emprega os recursos coletados via impostos e transferências, optou-se pelo uso da segunda classificação (funcional). Segundo essa forma de divisão da despesa pública, as funções definidas pela referida norma são: legislativa, judiciária, essencial à justiça, administração, defesa nacional, segurança pública, relações exteriores, assistência social, previdência social, saúde, trabalho, educação, cultura, direitos da cidadania, urbanismo, habitação, saneamento, gestão ambiental, ciência e tecnologia, agricultura, organização agrária, indústria, comércio e serviços, comunicações, energia, transporte, desporto e lazer, e encargos especiais (despesa com dívida pública).

Com base nessas funções públicas, realizou-se uma análise da representatividade das funções no orçamento público nos anos de 2005 a 2015, selecionando as funções que apresentavam uma representatividade de no mínimo 1% do orçamento na média do período. A partir dessa análise, foram excluídas as funções judiciária, essencial à justiça, defesa nacional, relações exteriores, trabalho, direitos da cidadania, ciência e tecnologia, organização agrária, indústria, comércio e serviços, comunicação, energia, gestão ambiental, desporto e lazer, segurança pública e agricultura. Observa-se que algumas funções excluídas são de competência privativa à União (Governo Federal) e outras de competência Estadual, sendo a execução nos municípios residual ou oriunda de repasse de recursos das esferas superiores. Cabe acrescentar que as funções remanescentes representam 94,1% do gasto dos municípios.

Posteriormente, foram excluídas as funções relativas à manutenção do aparato estatal, não vinculadas a nenhuma prestação de serviço específica. São elas: administração, legislativa, previdência (relativo ao gasto previdenciário dos servidores aposentados, inativos e pensionistas do ente público) e encargos especiais (pagamento de juros de dívidas). Assim, a partir da aplicação dos critérios apresentados anteriormente, foram selecionadas as seguintes funções com suas respectivas representatividades: educação (26,5%), saúde (22%), urbanismo (11,1%), saneamento (2,8%), assistência social (2,7%), transporte (2,7%) e cultura (1,1%). Essas sete funções representam 68,9% do gasto público total dos municípios.

Considerando as funções públicas selecionadas, buscou-se identificar variáveis que retratem o resultado da atuação estatal (*outputs*) nessas frentes. Como cada função apresenta sua complexidade e representatividade, passou-se para a definição da quantidade de variáveis que seriam utilizadas. Nos estudos analisados, não se identificou padrão sobre quais e quantas variáveis seriam utilizadas, variando de uma a 17 variáveis. Portanto, convencionou-se que as funções deveriam ser mensuradas por no mínimo uma e no máximo três variáveis, proporcional à representatividade de cada função, de forma a poder quantificar as diversas dimensões do gasto público, porém, sem aumentar demasiadamente a complexidade da mensuração. Assim, as funções educação e saúde, que possuem representatividade superior a 20%, foram mensurados por três variáveis, urbanismo, acima de 10%, com duas variáveis, as demais funções (abaixo de 5%) por uma variável cada.

Foi realizado um estudo bibliométrico direcionado para identificar as principais variáveis utilizadas na literatura para mensuração da eficiência no gasto público. Para tal, foram consultadas oito bases de artigos internacionais (*Web of Science, ScienceDirect, Scopus, IEEE XPLORE, EBSCO, JSTOR, GALE e DOAJ*), e três nacionais (Periódicos Capes; Scielo e Spell), utilizando-se somente artigos publicados em periódicos. O corte temporal foi utilizado apenas para os artigos internacionais (2006 a 2017). As palavras-chave utilizadas foram: eficiência municipal; eficiência de município; eficiência governamental; eficiência de governo; eficiência pública; eficiência de investimento público; eficiência de gasto público; eficiência de estado; e eficiência do setor público. Para as bases internacionais, foram utilizados os termos correlatos traduzidos para o inglês.

Justifica-se a grande variedade de expressões devido à falta de um termo comum que retrate o tema “eficiência do gasto público”. Para a escolha das expressões utilizadas na busca, foi realizada uma pesquisa exploratória inicial para identificar quais os termos que recorrentemente eram utilizados na literatura para se referir a essa temática. Assim, os termos

foram ranqueados conforme a frequência e incluídos no grupo de termos pesquisados até que a inclusão de novos termos não incrementasse a base de artigos de forma relevante.

As buscas foram realizadas em abril de 2017 e resultou em uma base com 2186 artigos. Iniciou-se a filtragem pela tentativa de download dos trabalhos, restando 1697. Sequencialmente foram excluídos os trabalhos duplicados (95). Por último, foi realizada a leitura dos títulos, resumos e, quando foi o caso, demais capítulos do trabalho para avaliar (a) a aderência à temática de “eficiência do gasto público” e (b) se tratava-se de trabalho empírico, resultando em 82 artigos, sendo 31 nacionais e 51 internacionais.

Posteriormente foi realizada a análise de conteúdo do portfólio bibliográfico, onde foram identificadas as variáveis utilizadas na mensuração da eficiência do gasto público. Após a identificação, elas foram padronizadas e classificadas a partir das funções governamentais às quais estavam relacionadas, nos termos da Portaria 42/1999 do MOG. Ao final, foram identificadas 365 variáveis (*outputs*) associadas a 22 funções públicas (não foram identificadas variáveis associadas a seis funções).

As variáveis associadas às funções selecionadas foram analisadas sob o ponto de vista da disponibilidade dos dados no período analisado, frequência de disponibilização (anual ou bianual) e na granularidade (nível municipal) nas principais bases de dados estatísticas nacionais: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Ministério da Educação (MEC), Ministério da Saúde (MS), Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário (MDSA), Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN) e Tesouro Nacional (TN). Os dados foram coletados, tratados e tabulados em novembro e dezembro de 2017.

Na análise das variáveis associadas à função cultura, não foi identificada nenhuma que atendesse aos requisitos de disponibilidade, frequência e granularidade necessária. Assim, avaliou-se a composição das despesas associadas a essa função em busca de programas ou ações governamentais relevantes, que permitissem uma avaliação da atuação governamental nessa área. Entretanto, observou-se que a maior parte dos recursos associados à essa função são direcionadas à sub-função Difusão Cultural, que concentra 70,5% da despesa associada e grande parte de sua utilização está associada à apoio a programas, entidades e eventos culturais. Entretanto, não foi identificada nenhuma variável que atenda aos requisitos apresentados nas principais fontes estatísticas para representar a função cultura. Assim, optou-se por suprimir essa função e qualquer variável associada.

Cabe acrescentar que todas as variáveis foram transformadas, quando necessário, em termos relativos ao quantitativo populacional de cada município, a fim de evitar distorções entre municípios e permitir comparar municípios individualmente ou em grupos. Além disso,

essa padronização é importante porque a utilização de variáveis de forma direta pode causar impacto na fase de cálculo do índice de eficiência.

Para a função Assistência Social foi escolhida a variável capacidade de atendimento de famílias pelo PAIF (Programa de Atenção Integral à Família), instituído pelo Decreto 5.085/04, e consiste no trabalho social com famílias com o objetivo de protegê-las, prevenir ruptura de vínculos, promover acesso à direitos e contribuir para a melhoria de vida dessas pessoas. Integra o nível de proteção social básica do Sistema Único de Assistência Social (SUAS). Os dados estatísticos foram coletados junto ao site do MDSA e ajustados para capacidade de atendimento de famílias para cada 1.000 habitantes.

Para a função Educação foram selecionadas três variáveis: nota do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), da rede pública municipal, no ensino fundamental, para anos iniciais; nota do IDEB nos anos finais; e número de matrículas, no ensino fundamental e médio, em relação à população abaixo de 19 anos. O IDEB foi criado em 2007 pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), vinculado ao MEC, e é calculado a partir da taxa de rendimento escolar (índice de aprovação) e média de desempenho na Prova Brasil (exame aplicado pelo INEP), gerando uma nota entre 0 e 10. Os dados do IDEB e número de matrículas foram coletados junto ao site do INEP/MEC e relativizado à população na faixa etária mais próxima à idade escolar, confrontando os dados do MEC aos dados populacionais do IBGE.

Para a função Saneamento, utilizou-se a variável percentual de domicílios com esgoto adequado coletado junto ao site do MS. Considerou-se como esgoto adequado aqueles domicílios que possuam esgoto encanado ou fossa séptica, seguindo a mesma métrica utilizada por (FARIA; JANNUZZ; SILVA, 2008). Os dados estão em termos percentuais do total de domicílios daquele município, não necessitando ajustes.

No caso da função Saúde, as variáveis coletadas foram: cobertura vacinal; número de estabelecimentos de saúde por 1.000 habitantes; taxa de sobrevivência (1 – mortalidade), com dados coletados junto ao site do MS (DATASUS). A cobertura vacinal refere-se ao número de doses de vacina aplicadas em relação à população alvo. Já o número de estabelecimentos de saúde é obtido através do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), gerido pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), órgão vinculado ao MS. E a taxa de sobrevivência (1 – taxa de mortalidade) foi calculada a partir da taxa de mortalidade, que consiste no número de óbitos registrados em relação à população residente.

Para a função Transporte, selecionou-se a variável frota de ônibus por 1.000 habitantes, coletada junto ao DENATRAN e relativizada com base na população de cada

município, coletado junto ao IBGE. Sabe-se que existem outras formas de transporte coletivos como metrô, táxis e novas formas de compartilhamento de veículos. Entretanto, optou-se por utilizar a frota de ônibus por permitir a comparabilidade entre municípios e por ser a forma de transporte coletivo mais recorrente nos municípios brasileiros. Cabe acrescentar que a função Transporte está associada às despesas com transporte coletivo e às despesas com manutenção das vias estão associados, via de regra, com a função urbanismo.

Já para a função Urbanismo, as variáveis utilizadas foram o Percentual de domicílios com energia elétrica e a taxa de sobrevivência no trânsito, calculado a partir do inverso da taxa de mortalidade no trânsito como sendo uma medida da qualidade das vias, sinalização, fiscalização e educação no trânsito local. Ambos os dados foram coletados junto ao MS.

Após a coleta, tabulação e tratamento dos dados, eles foram consolidados em 11 tabelas, uma para cada ano analisado, contendo o código IBGE dos municípios selecionados (5.318) e 12 colunas, uma para cada variável (1 *input* e 11 *outputs*). Conforme apresentado anteriormente, o *input* utilizado foi a despesa orçamentária anual empenhada e os *outputs*, com suas respectivas funções e fontes, estão descritos no Quadro 2.

Quadro 2: Outputs por função

Função	Output	Fonte
Assistência social	1. Capacidade de atendimento de famílias pelo PAIF (Serviço de Proteção Social à Família) / 1.000 Habitantes	1. MDSA
Educação	2. Nota do IDEB – Anos iniciais, ensino fundamental, rede pública	2. MEC
	3. Nota do IDEB – Anos finais, ensino fundamental, rede pública	3. MEC
	4. Número de matrículas no ensino fundamental e médio / População abaixo de 19 anos	4. MEC
Saneamento	5. Percentual de domicílios com esgoto adequado	5. MS
Saúde	6. Cobertura vacinal	6. MS
	7. Número de estabelecimentos de saúde / 1.000 habitantes	7. MS
	8. Taxa de sobrevivência	8. MS
Transporte	9. Frota de ônibus / 1.000 habitantes	9. DENATRAN
Urbanismo	10. Percentual de domicílios com energia elétrica	10. MS
	11. sobrevivência no trânsito (1 – mortalidade no trânsito)	11. MS

Fonte: Elaborado pelo autor

3.2 Cálculo da eficiência

Para o cálculo do índice de eficiência, foi utilizado o resultado apresentado pela metodologia não paramétrica Análise Envoltória de Dados (DEA). Essa técnica tem como base metodológica as pesquisas de Gupta, Verhoeven e Tiongson (1999), Marti (2001), Souza (2005), Afonso, Schuknecht e Tanzi (2010b), Kalb, Geys e Heinemann (2012) e Stastna e Gregor (2014). Na DEA, as unidades de tomada de decisão referem-se às unidades que realizam escolhas de ordem similar e, conseqüentemente, são passíveis de comparação, com objetivo de identificar uma unidade de referência conhecida como *benchmarking*. Essa modelagem é sugerida para avaliação da gestão de entidades públicas e privadas (CESCONETTO; LAPA; CALVO, 2008).

A metodologia DEA foi proposta em 1978 por Charnes et al, como forma de avaliar a eficiência de uma unidade de tomada de decisão (DMU – *Decision Make Unit*) que possua diversos insumos (*inputs*) e resultados (*outputs*), sendo passível de uso por organizações privadas ou públicas. Nesse método, o autor define eficiência como a relação da soma balanceada dos *outputs* em relação à soma balanceada dos *inputs* de uma determinada unidade. Trata-se de uma sistemática de programação linear amplamente utilizada no mundo numa ampla gama de contextos (MARTI, 2001).

A aplicação da metodologia DEA ocorre por meio de um indicador calculado que serve de referência para a eficiência. Para tal, é calculado um índice que varia entre 0 e 1, onde as unidades mais eficientes serão classificadas como 1, ou próximo deste. As demais unidades serão calculadas de maneira relativa a partir desse parâmetro de unidade tida como *benchmarking* (NETO, 2016).

Por tratar-se de um modelo matemático, existem três formas de operacionalização da sistemática: (a) orientação para insumos (voltada para a minimização do consumo de insumos); (b) orientação para produtos (voltada para a maximização dos produtos/resultados); e (c) não orientado (quando trata-se de um misto das técnicas). No presente trabalho, optou-se pela orientação para produtos, visto que o presente trabalho busca analisar a eficiência do gasto público e suas conseqüências para o cidadão (ROSANO-PEÑA; ALBUQUERQUE; CAVALHO, 2012).

Além disso, a execução da técnica pode ser realizada por meio de dois modelos (o nome dos modelos são uma abreviatura do nome dos autores): CCR (CHARNES; COOPER; RHODES, 1978), também conhecida como CRS (*Constant Returns to Scale* – Retornos

constantes de escala), considera os retornos constantes, ou seja, variação nos insumos geram variações proporcionais nos produtos. Já o modelo BCC (BANKER; CHARNES; COOPER, 1984), também denominado VRS (*Variable Returns Scale* – Retornos variáveis de escala) não considera a exigência de linearidade na relação entre as variáveis, ou seja, um acréscimo no *input* tende à promover um acréscimo ou decréscimo no *output*, não necessariamente proporcional. Ressalta-se que a modelagem BCC surgiu da constatação de que a transformação de insumos em produtos, na maior parte das vezes, não segue uma orientação linear. Isso posto, utilizou-se a modelagem BCC, ou seja, retornos variáveis de escala.

Para a operacionalização do modelo, foi construído um modelo DEA, orientado para produtos (resultados) usando o método BCC (VRS) por meio do aplicativo R, onde foram executadas 11 modelagens, uma para cada ano, considerando as 11 variáveis de *output* e uma variável de *input*, em cada ano.

Uma das restrições do método DEA apresentadas por Marti (2001) é a incapacidade de comparar unidades consideradas como eficientes (escore 1). Entretanto, identificou-se uma métrica de DEA modificada – proposta por Andersen e Petersen (1993) - que consiste na exclusão das unidades consideradas ineficientes e na realização de nova modelagem, gerando novos escores para as unidades avaliadas, devido à reponderação dos *inputs/outputs*. Outro método utilizado para geração do ranking foi proposto por Boussofiene, Dyson e Thanassoulis (1991), através do método denominado matriz cruzada de eficiência, onde o valor de uma célula apresenta a eficiência relativa de uma unidade considerando o peso dos *inputs* e *outputs* considerados como ótimos. Considerando que o presente trabalho não pretende comparar a eficiência dos municípios, mas analisar a evolução da eficiência calculada, optou-se por não se realizar ajustes adicionais para comparação de unidades tidas como *benchmarking*.

Como os municípios brasileiros apresentam características variadas, tamanhos diferentes e grande amplitude de resultados para as variáveis analisadas, acredita-se que os entes públicos analisados devam apresentar estatísticas bem extremas, gerando a possibilidade de existência de *outliers*. Um ponto preocupante nos métodos não-paramétricos – como o DEA – é que eles são impactados por *outliers*, o que pode gerar erros, como a superestimação ou subestimação de escores (KALB; GEYS; HEINEMANN, 2012; PAN et al., 2011). Portanto, como forma de contornar esse problema, os dados dos municípios foram relativizados à população como forma de reduzir essa grande variabilidade de dados, visto a padronização das variáveis em termos relativos entre os municípios. Além disso, valores

extremos, que sinalizem erros de prestação de contas, foram tratados, conforme apresentado anteriormente.

Após o cálculo da eficiência dos municípios, foi construída uma nova tabela com os escores anuais calculados pela metodologia DEA. Essa tabela apresenta os códigos de cada município e a eficiência em cada ano, de modo a permitir a visualização da evolução da eficiência no decorrer do período analisado. Além disso, foi acrescentado nesta tabela os dados qualitativos do município, como: nome, unidade da federação, região e outros. A partir desses dados, passou-se para a análise da evolução da eficiência dos municípios brasileiros.

3.3 Análise dos dados

A análise da evolução da eficiência do gasto público municipal foi realizada por meio de estatística descritiva, que é a técnica utilizada para organizar, resumir e descrever aspectos relevantes de um conjunto numérico de características observadas e comparar essas características entre diferentes grupamentos. Essa técnica consiste na análise de parâmetros estatísticos, tal como média, mediana, desvio padrão, variância etc, para buscar identificar a distribuição dos dados, existência de padrões e o comportamento da série (BUSSAB; MORETTIN, 2011).

Iniciou-se pela análise da evolução da eficiência do gasto público no período de forma agregada, avaliando-se a média global dos municípios e o desvio padrão a fim de observar como se deu a evolução da eficiência no decorrer do tempo e o grau de densidade dos municípios, ou seja, se os municípios estão ficando mais parecidos ou diferentes.

Após a análise da evolução da eficiência do gasto público nas formas apresentadas anteriormente, foi construída uma regressão linear para os dados, buscando explicar a eficiência média calculada (variável dependente - y) a partir das variáveis dependentes: ano (1 a 11) e eleição (variável dicotômica, sendo 1 equivalente a ano eleitoral e 0 para os demais). Buscou-se identificar a capacidade de previsão da eficiência média anual dos municípios a partir do tempo e calendário eleitoral, medida em termos de adequação do modelo, medido pelo R^2 (HAIR et al., 2009).

Posteriormente, considerando que a literatura relata a existência de fatores que influenciam ou “determinam” a eficiência do gasto público, os municípios foram agrupados com base nessas variáveis externas e analisados. As variáveis analisadas foram: (a) porte do

município (classificação utilizada pelo IBGE conforme o número de habitantes, variando numa escala de 1 a 7), (b) Densidade populacional (razão entre o volume populacional e a área do município - IBGE) e (c) nível educacional (percentual da população local com nível médio ou superior completo - IBGE). Os dados coletados, cuja fonte é o IBGE, referem-se ao Censo Demográfico de 2010 (ano central da série analisada).

A três variáveis externas supracitadas se devem ao fato de terem apresentado pesquisas com sinalizações diversas, exigindo novas investigações para identificar a relação com a eficiência no caso dos municípios brasileiros no período analisado,

A variável externa “porte” agrupa os municípios em 7 categorias, conforme a quantidade de habitantes. Para as demais variáveis (densidade populacional, renda média e nível educacional), procedeu-se a um agrupamento dos municípios por quartil, ou seja, ordenou-se as unidades de análise de forma crescente e categorizou-se em grupos (1 a 4).

Para a análise da relação entre a eficiência e as variáveis ambientais (externas), além de uma análise descritiva apresentada anteriormente, foi realizado um teste de normalidade dos escores de eficiência calculados, a partir do teste de Shapiro-Wilk, que analisa a distribuição dos dados em relação à distribuição normal. Considerando a utilização de um modelo CVS (retornos variáveis de escala), não se esperava a normalidade dos dados, o que foi comprovado pelo referido teste.

Sequencialmente, considerando o proposto por Norman (2010), apesar de não ter sido observada a normalidade dos dados, foi realizado um teste F na ANOVA de um fator, considerando a robustez do método independente da existência de normalidade dos dados. O teste visa a testar a hipótese nula de que todas as populações possuem funções de distribuição iguais e a hipótese alternativa é que ao menos duas das populações possuem funções de distribuição diferentes (HAIR et al., 2009). Além disso, com vistas a analisar a diferença entre os grupos, foi realizado um teste t pareado de Bonferroni.

Os resultados das análises realizadas são apresentados no capítulo seguinte.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados foram apresentados na seguinte sequência: Inicialmente, analisou-se o comportamento da eficiência, de forma agregada, no decorrer do período analisado. Posteriormente, avaliou-se a influência de variáveis externas na eficiência, ao categorizar os municípios e identificar se esses grupos tinham escores calculados diferentes. Sequencialmente, estudou-se a relação entre eficiência e o ciclo político, através de um modelo de regressão linear. Por último, relatou-se as implicações do presente trabalho para a teoria e prática.

4.1 Análise da evolução da eficiência do gasto público

Após a execução dos procedimentos descritos no capítulo 3 (métodos), calculou-se a eficiência para cada um dos municípios que atenderam os critérios apresentados. Foram identificados, na média, 11 municípios como *benchmarking* (escore 1) por ano, sendo que no ano de 2011 só foram identificados cinco e no ano de 2008, observou-se 18.

Ao todo, 69 municípios figuraram como *benchmarking* em algum momento, porém somente Carmesia-MG foi considerada como *benchmarking* nos 11 anos analisados. Merecem destaque os municípios de Ji-Paraná-RO e Curalinho-PA, que também tiveram essa categorização em sete e oito anos, respectivamente (mais da metade do período analisado). Além disso, o Estado de Rondônia foi o que apresentou a maior quantidade de municípios que figuraram como *benchmarking* (11), seguido do Pará (10), Paraíba (8), Minas Gerais (7) e Piauí (7).

Assim, os municípios com escore 1 estão dispersos por todo o país, não sendo possível identificar concentração, embora tenha sido possível constatar que alguns estados vêm se destacando em relação aos outros. Ademais, foram identificados municípios de todos os portes nesta classificação (pequenos, médio e grandes), porém nenhuma capital. Esses achados diferem do que foi encontrado por Neto (2016), que identificou uma concentração de municípios classificados como *benchmarking* no ano de 2010 nos estados de Santa Catarina, São Paulo e Rio Grande do Sul. Credita-se essa diferença de resultados ao fato das variáveis que compõem os índices de eficiência serem razoavelmente diferentes, corroborando com o que foi apresentado por Garcia-Sanchez, Cuadrado-Ballesteros e Frias-Aceituno (2013), Pan

et al. (2011) e Sampaio de Souza e Ramos (1999), que relataram o grande impacto da seleção de variáveis nos modelos e escores calculados.

Além disso, constatou-se que 154 municípios, 2,9% do total analisado, apresentaram crescimento na eficiência calculada entre os anos de 2015 e 2005, com um crescimento de 34% no período, passando de uma eficiência média de 0,34 para 0,45. Por outro lado, os demais municípios (97,1%) apresentaram queda média de 59%, pressionando a eficiência calculada de 0,40 para 0,16. Não se identificou concentração de municípios com crescimento em nenhuma Unidade da Federação, sendo que o Estado de Rondônia apresentou maior quantidade de municípios (15) com crescimentos relativos (30%). Já os demais estados tiveram um percentual de municípios, com alta do indicador, abaixo a 10%.

Posteriormente, analisou-se a distribuição dos municípios conforme a eficiência calculada para cada ano, com vistas a identificar se os municípios possuíam uma eficiência similar ou muito díspar, além de identificar em qual quartil estavam concentrados os municípios, se fosse o caso. Esta distribuição está apresentada na Tabela 2.

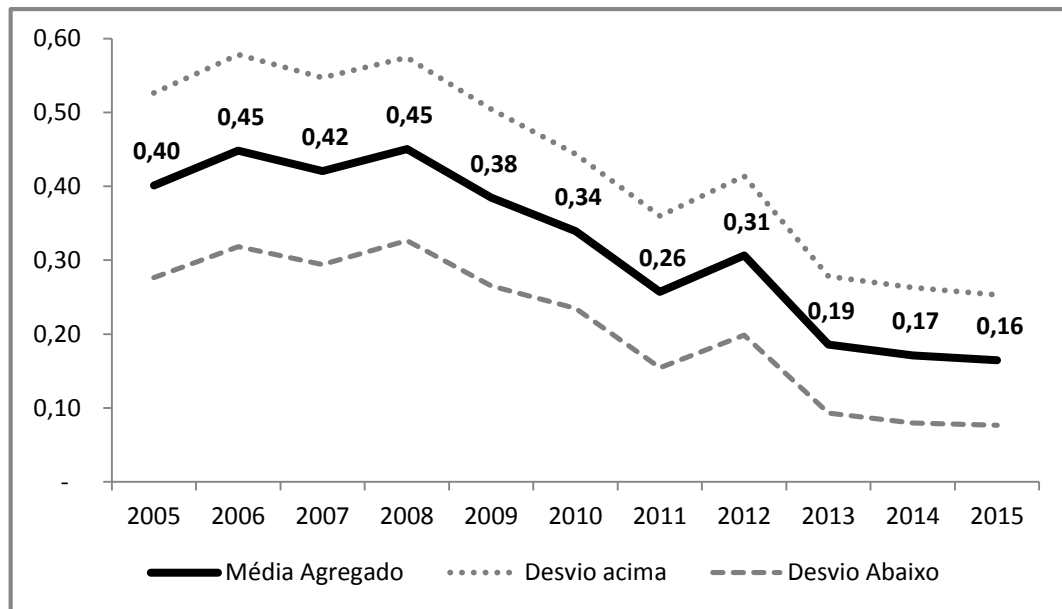
Tabela 2: Distribuição dos municípios conforme a eficiência

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Acima de 0,75	1,8%	2,5%	2,1%	2,1%	1,4%	0,8%	0,6%	0,8%	0,5%	0,6%	0,6%
Entre 0,51 e 0,75	15,2%	27,4%	19,7%	27,2%	11,8%	5,1%	2,2%	3,3%	0,8%	0,7%	0,6%
Entre 0,26 e 0,50	74,4%	65,8%	70,9%	66,7%	78,5%	79,3%	45,1%	68,0%	11,7%	7,5%	6,0%
Abaixo de 0,26	8,6%	4,3%	7,2%	4,0%	8,4%	14,8%	52,2%	27,9%	87,0%	91,3%	92,7%

Fonte: Elaborado pelo autor

A partir da Tabela 2 é possível observar que, nos anos iniciais, existia uma concentração de municípios nas faixas intermediárias com eficiência calculada entre 0,26 e 0,75, sendo que era possível observar a migração de municípios das duas faixas inferiores para as superiores. Esse movimento foi intenso até o ano de 2008, sendo que a partir de 2009 inicia-se um movimento de queda para as faixas inferiores, finalizando a série analisada com 98,8% dos municípios nas duas faixas inferiores, sendo a maior concentração (92,7%) na última faixa (abaixo de 0,26),

Essa queda na eficiência calculada para os municípios pode ser melhor observada por meio do Gráfico 1, que apresenta a evolução da média do agregado ao longo do período coberto pela pesquisa.

Gráfico 1: Evolução da eficiência (média do agregado)

Fonte: Elaborado pelo autor

Quando se analisa o agregado de municípios (Gráfico 1), é possível observar que, no período analisado, a eficiência do gasto público municipal teve uma queda de 60%, saindo de um índice de 0,4 para 0,16, embora nos primeiros quatro anos da série analisada tenha sido observada uma alta de 12,5% da eficiência calculada, partindo de 0,40 para 0,45. Além disso, observou-se uma redução, em termos nominais, no desvio padrão das observações, de 0,12 para 0,09, corroborando com a constatação da Tabela 2, que demonstrou a concentração dos municípios no último quartil de eficiência (abaixo de 0,25). Isso pode sinalizar uma tendência de redução nas diferenças de atuação dos gestores públicos, que acabam por replicar a atuação dos demais gestores.

Ao se analisar a evolução da eficiência dos municípios selecionados no período de 2005 a 2015, observa-se uma queda nos índices de eficiência, independente do corte de municípios, variando somente a intensidade da queda e a redução da diferença entre os municípios, medidas pelo desvio padrão. Esse movimento de queda na eficiência pode ser explicado pelo crescimento médio observado nas despesas (*input*) dos municípios a uma taxa média anual da ordem de 13% ao ano, enquanto que os produtos (*outputs*) apresentaram um crescimento médio anual na ordem de 2%.

4.2 Análise do impacto de fatores ambientais (externos) na eficiência do gasto público

Embora a diferenciação entre os municípios venha diminuindo, estes ainda apresentam comportamentos razoavelmente diferentes. A literatura analisada constatou a existência de fatores externos à administração pública que impactam na eficiência do gasto público e que devem ser consideradas nas análises sobre o tema. Assim, analisou-se a evolução da eficiência para as variáveis porte, densidade populacional e nível educacional.

A primeira variável externa a ser avaliada, em termos da eficiência calculada, foi o porte. Utilizou-se a classificação de porte proposta pelo IBGE, que leva em consideração o número de habitantes de cada município. Sendo o porte 1 o menor, com população inferior a 5.000 habitantes, e o maior, porte 7, com população superior a 500.000 habitantes. Sintetizou-se na Tabela 3 a eficiência média dos municípios conforme o porte.

Tabela 3: Evolução da eficiência conforme porte do município

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Média
Porte 1	0,47	0,50	0,49	0,48	0,43	0,33	0,19	0,35	0,14	0,14	0,14	0,33
Porte 2	0,43	0,46	0,45	0,47	0,37	0,32	0,24	0,29	0,18	0,16	0,16	0,32
Porte 3	0,38	0,42	0,40	0,43	0,36	0,33	0,27	0,29	0,19	0,17	0,16	0,31
Porte 4	0,35	0,42	0,38	0,43	0,37	0,35	0,29	0,30	0,21	0,19	0,18	0,32
Porte 5	0,36	0,46	0,38	0,45	0,41	0,39	0,33	0,31	0,23	0,21	0,20	0,34
Porte 6	0,35	0,45	0,35	0,45	0,41	0,38	0,32	0,31	0,23	0,20	0,20	0,33
Porte 7	0,32	0,42	0,32	0,39	0,36	0,35	0,29	0,29	0,22	0,19	0,18	0,30
Total	0,40	0,45	0,42	0,45	0,38	0,34	0,26	0,31	0,19	0,17	0,16	0,32

Fonte: Elaborado pelo autor

Observou-se a partir da Tabela 3 que todos os grupamentos de municípios apresentaram queda na eficiência calculada. Além disso, na média do período analisado, os municípios de pequeno porte apresentaram uma eficiência superior aos grandes municípios. Entretanto, existem alguns extratos intermediários (porte 5 e 6) com eficiência média calculada igual ou superior aos de pequeno porte.

Essa constatação está alinhada à justificativa de fortalecimento dos municípios no Brasil ocorrida na década de 80, marcada com a promulgação da Constituição Federal de 1988. O movimento municipalista apresentava como argumento para a ampliação do número de municípios o fato de que, devido à proximidade com a população local, os gestores

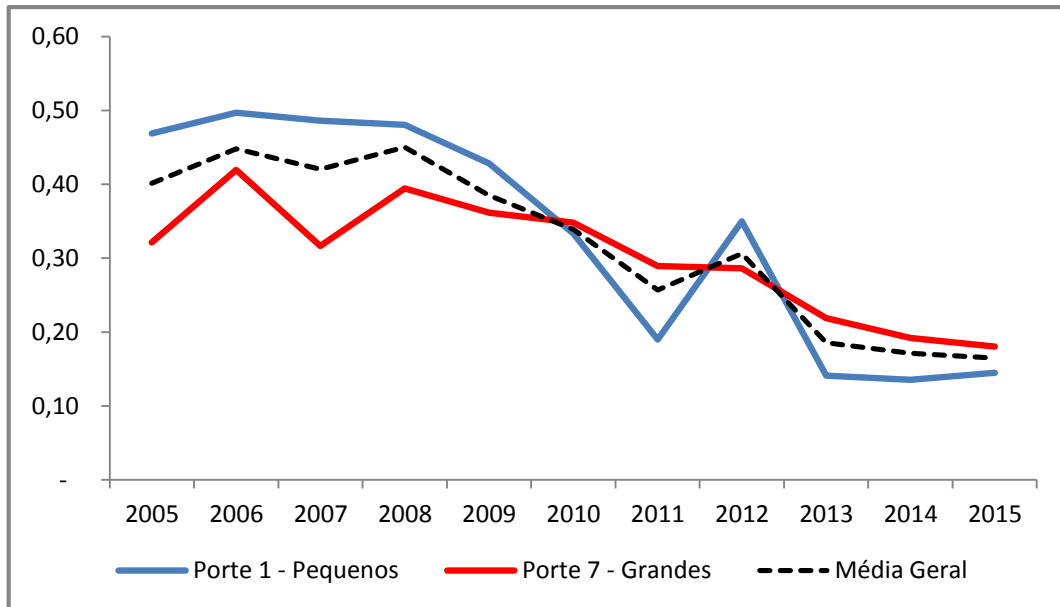
municipais teriam maior conhecimento sobre as suas demandas, direcionando os recursos públicos para as áreas com maior necessidade (BRESSER-PEREIRA, 1999; GIAMBIAGI; ALÉM, 2016). Isto posto, esperar-se-ia que os pequenos municípios tenderiam a ter uma melhor eficiência quando comparado aos grandes municípios, corroborando com os dados desta pesquisa.

Os achados do presente trabalho convergem com os estudos de Stastna e Gregor (2014), na medida em que observou-se uma relação indireta entre eficiência e porte. Ou seja, quando maior o porte, menor a eficiência do município. Por outro lado, os resultados divergem com o que foi observado por Sampaio de Souza e Stosic (2005), em que a eficiência e o porte do município são diretamente proporcionais. Além do fato das variáveis utilizadas na mensuração da eficiência serem diferentes entre os trabalhos, um fator que pode ter influenciado esta diferença é a série temporal, visto que o primeiro trabalho analisa uma série mais ampla enquanto o segundo analisa somente um ano.

Adicionalmente, Stastna e Gregor (2014) relatam que a relação porte e eficiência é, a priori, ambígua, pois essa correlação pode ser percebida como positiva a partir da perspectiva de ganho de escala, de externalidades decorrentes de aglomeração e da pressão do eleitor para evitar desperdício de recursos, visto sua proximidade do gestor público. Por outro lado, os pequenos municípios tendem a ter maior vulnerabilidade fiscal (decorrente da concentração de fontes de receita) e a gestão pública tende a ter uma maior probabilidade de ser capturada por grupos de interesse locais (BARDHAN; MOOKHERJEE, 2000).

Importante ressaltar que os dados demonstram que a eficiência é uma variável dinâmica, ora suportando, ora divergindo das constatações dos demais trabalhos. Ou seja, os achados nos anos finais da série estão mais alinhados aos resultados de Sampaio de Souza e Stosic (2005); já os resultados dos anos iniciais se relacionam às constatações de Stastna e Gregor (2014). Cabe acrescentar que os municípios de porte intermediário apresentaram os melhores escores nos anos finais do que os de pequeno e médio porte, o que não foi relatado pelos demais autores.

A característica mutável da eficiência e a heterogeneidade entre os grupos, apresentando variações relevantes entre os anos, pode ser melhor percebida no Gráfico 2, ao confrontar o comportamento dos municípios de maior e menor portes em relação à média global.

Gráfico 2: Evolução da eficiência conforme porte do município

Fonte: Elaborado pelo autor

O Gráfico 2 evidencia de forma mais clara como a variável tempo influi de forma desigual entre os municípios, em especial, quando comparado ao porte desses. Essa dinâmica temporal acaba por refletir na diferença de constatação entre os estudos apresentados anteriormente. Além disso, a composição dos índices (concentração das variáveis em determinadas funções públicas) e a forma de agrupamento dos portes dos municípios nos demais estudos, também influem a diferença dos achados.

Os testes F que foram realizados a partir da ANOVA não apresentaram evidências de confirmação da hipótese de igualdade de médias, indicando a presença de diferenciação entre os grupos (porte 1 a 7), considerando um intervalo de confiança de 95% com um F valor inferior a 0,01, conforme apresentado na Tabela 4.

Tabela 4: ANOVA - Porte x Eficiência

ANOVA						
	Df	Sum	Sq	Mean	F value	Pr(>F)
Factor	6	0,54	0,09023	11,9	0,0000	***
Residuals	5311	40,27	0,00758			
significância: 0 '***' 0,001 '**' 0,01 '*' 0,05 ',' 0,1 ' ' 1						
Teste t pareado - Bonferroni						
	1	2	3	4	5	6
2	0,06186	-	-	-	-	-
3	0,00000	-	-	-	-	-
4	0,00046	1,00000	0,48073	-	-	-
5	1,00000	0,01278	0,00000	0,00034	-	-
6	1,00000	1,00000	0,00288	0,35179	1,00000	-
7	0,72445	1,00000	1,00000	1,00000	0,22305	1,00000

Fonte: Elaborado pelo autor

Cabe acrescentar que a partir do teste t pareado de Bonferroni, comprova-se a diferença entre os portes. Entretanto, alguns mostraram-se, individualmente, similares entre si, como, por exemplo, os municípios do porte 1 são similares aos dos portes 2, 5, 6 e 7, considerando a estatística calculada ser superior a 0,05.

Outra variável analisada é a densidade populacional que, segundo Garcia-Sanchez (2013), tem reflexo na eficiência da máquina pública, considerando que as áreas mais amplas tendem a ter custos de gerenciamento mais altos, além da complexidade de gestão. A Tabela 5 apresenta a evolução da eficiência dos municípios conforme a densidade populacional.

Tabela 5: Evolução da eficiência conforme densidade populacional

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Média
Grupo 1	0,41	0,44	0,43	0,44	0,38	0,33	0,23	0,31	0,17	0,16	0,16	0,32
Grupo 2	0,42	0,46	0,44	0,46	0,39	0,33	0,24	0,31	0,18	0,16	0,16	0,32
Grupo 3	0,41	0,45	0,43	0,46	0,38	0,34	0,26	0,31	0,19	0,17	0,16	0,32
Grupo 4	0,37	0,44	0,38	0,44	0,38	0,36	0,29	0,30	0,21	0,19	0,18	0,32
Total	0,40	0,45	0,42	0,45	0,38	0,34	0,26	0,31	0,19	0,17	0,16	0,32

Fonte: Elaborado pelo autor

Com base nos dados apresentados na Tabela 5, observa-se que a eficiência média calculada para todos os grupos de densidade populacional é igual. Ou seja, a partir dos dados calculados, apresentados na Tabela 4, não é possível afirmar que a densidade populacional é uma variável capaz de diferenciar os grupos de municípios, sinalizando que essa variável

pode não ser determinante para a eficiência, em linha com os achados de Kalb, Geys e Heinemann, (2012). No entanto, contrapõe-se aos estudos de Garcia-Sanchez, Cuadrado-Ballesteros e Grias-Aceituno (2013), que identificaram uma relação direta entre eficiência e densidade populacional, ou seja, quanto menor a densidade populacional, maior a eficiência.

A partir da ANOVA calculada, confirmou-se a hipótese de igualdade de médias. Ou seja, estatisticamente, não é possível afirmar que existe diferença entre os grupos de municípios analisados, considerando um intervalo de confiança de 95%, visto que o teste resultou em um F valor de 0,0723 (superior à 0,05), conforme apresentado na Tabela 6.

Tabela 6: ANOVA – Dispersão x Eficiência

ANOVA					
	Df	Sum	Sq Mean	F value	Pr(>F)
Factor	3	0,05	0,017872	2,33	0,0723
Residuals	5314	40,76	0,007669		
Significância: 0 '***' 0,001 '**' 0,01 '*' 0,05 ',' 0,1 ' ' 1					
Teste t pareado - Bonferroni					
	1	2	3		
2	0,15	-	-		
3	0,12	1,00	-		
4	0,57	1,00	1,00		

Fonte: Elaborado pelo autor

Os dados apresentados na Tabela 6, corroboram com as constatações obtida da análise da Tabela 5, relatadas anteriormente, e corroborando com os estudos de Kalb, Geys e Heinemann, (2012). Ao se analisar o teste t pareado de Bonferroni, observa-se que todos os grupos apresentam estatística calculada superior a 0,05, indicando que não foi possível identificar diferença na comparação individual dos grupamentos.

A terceira variável analisada é o nível educacional da população. Para a criação dos grupamentos, foi levantado o percentual da população que possui nível médio completo ou superior. O 1º grupo foi formado por municípios com menor nível educacional e o 4º grupo com o maior. A tabela 7 apresenta a evolução da eficiência para esses grupos de municípios.

Tabela 7: Evolução da eficiência conforme nível educacional

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Média
Grupo 1	0,44	0,46	0,46	0,47	0,38	0,34	0,25	0,31	0,17	0,17	0,16	0,33
Grupo 2	0,42	0,46	0,45	0,46	0,39	0,34	0,25	0,31	0,18	0,16	0,16	0,33
Grupo 3	0,40	0,45	0,42	0,45	0,39	0,34	0,25	0,31	0,18	0,17	0,16	0,32
Grupo 4	0,34	0,43	0,35	0,42	0,38	0,34	0,28	0,29	0,21	0,19	0,18	0,31
Total	0,40	0,45	0,42	0,45	0,38	0,34	0,26	0,31	0,19	0,17	0,16	0,32

Fonte: Elaborado pelo autor

Os dados apresentados na Tabela 7 retratam um quadro de queda da eficiência em todos os grupamentos analisados. Além disso, observa-se que a variabilidade da eficiência entre os grupos no ano inicial (2005) é maior que a observada no ano final (2015), sendo que, no ano de 2015, somente os municípios com maior nível educacional (grupo 4) possuem eficiência média calculada diferente dos demais grupos, sinalizando que os municípios vêm se tornando similares. Além disso, observa-se que a queda é mais acentuada no 1º grupo, considerando que o valor calculado da eficiência no ano de 2005 é superior aos demais grupos.

A eficiência dos municípios nos quatro primeiros anos (2005 a 2008) apresentaram crescimento em todos os grupos de municípios. Entretanto, nos anos de 2009 e 2010 a queda é significativa, sendo que, ao final desses dois anos, as eficiências dos municípios são muito similares (0,34), deixando de diferenciar os grupos. Essa similaridade se mantém até o final da série analisada (2011 a 2015).

Na média geral do período, apesar das eficiências calculadas terem pouca diferença entre os grupos, observa-se que a eficiência média dos municípios com maiores níveis educacionais apresenta uma eficiência calculada inferior à dos demais grupos. Os dados da presente pesquisa confirmam as observações de Stastna e Gregor (2014) ao identificar uma relação inversa entre o nível educacional e o aumento da eficiência. Entretanto, vão na contramão dos achados de Garcia-Sanchez, Cuadrado-Ballesteros e Grias-Aceituno (2013), que observaram uma relação direta entre as variáveis.

Os testes F a partir da ANOVA não confirmam a hipótese de igualdade de médias, indicando a presença de diferenciação entre elas, considerando um intervalo de confiança de 95% com um F valor inferior a 0,01. A partir do teste t de Bonferroni, observa-se que somente o grupo 4 é diferente de todos os demais, conforme apresentado na Tabela 8.

Tabela 8: Evolução da eficiência conforme nível educacional

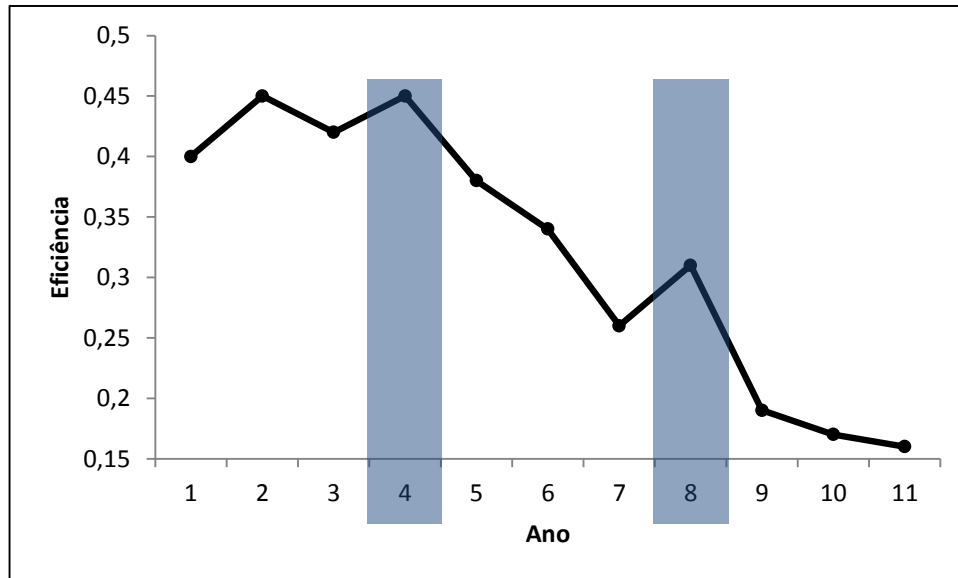
ANOVA					
	Df	Sum	Sq Mean	F value	Pr(>F)
Factor	3	0,25	0,08218	10,77	0,0000 ***
Residuals	5314	40,56	0,00763		
Significância: 0 '***' 0,001 '**' 0,01 '*' 0,05 ',' 0,1 ' ' 1					
Teste t pareado - Bonferroni					
	1	2	3		
2	1,000	-	-		
3	0,156	0,476	-		
4	0,000	0,000	0,023		

Fonte: Elaborado pelo autor

4.3 Eficiência e ciclo eleitoral

Conforme apresentado anteriormente, observou-se uma tendência geral de queda na eficiência do gasto público, independentemente de porte, densidade populacional ou nível educacional, sendo possível identificar somente variação na intensidade da queda conforme o estrato analisado.

Entretanto, o Gráfico 1, além de apresentar um quadro de queda da eficiência no período analisado, sinaliza um efeito importante dentro do presente trabalho. É possível observar que existem dois picos de crescimento na série, nos anos de 2008 e 2012. Esses dois anos coincidem com os anos de eleições municipais. Para todos os demais períodos, com exceção do ano de 2006, observa-se uma queda da eficiência em relação aos respectivos anos anteriores, conforme apresentado na Figura 2.

Figura 2: Relação entre o ciclo eleitoral e a eficiência

Fonte: Elaborado pelo autor

A Figura 2 permite comparar o proposto na Teoria de Ciclos Políticos (PBC) com o que foi observado na evolução da eficiência do gasto público, ao identificar um comportamento recorrente na eficiência calculada nos anos eleitorais, similar ao proposto pelo autor (NORDHAUS, 1975) para a variável desemprego ou resultado fiscal (BARBERIA; AVELINO, 2011). Cabe acrescentar que, na referida teoria, após o período eleitoral, observava-se o retorno das variáveis ao patamar anterior, o que não é observado para a variável eficiência, que apresenta uma tendência geral de queda.

Entretanto, ao contrário dos demais anos onde não ocorreram eleições municipais, no ano de 2006 observou-se uma alta na eficiência. Uma possível explicação para esse fato pode ser dado pela coincidência com as eleições para Governador e Presidente de República, que podem ter impactado a série analisada, considerando a grande representatividade de receitas oriundas de esferas superiores nas contas públicas locais e a discricionariedade dessa distribuição pelo chefe do poder executivo Estadual e Federal, conforme estudos de Moutinho (2016) e Soares e Melo (2016).

Posteriormente, para tentar explicar a influência dos ciclos eleitorais na eficiência do gasto público dos municípios brasileiros, construiu-se uma regressão linear com a eficiência como variável dependente (y), em função das variáveis independentes ano (variando entre 1 e 11) e eleição (variando entre 0 e 1), definindo-se a seguinte função:

$$Eficiência = 0.493778 - 0.031000 \times \text{Ano} + 0.072222 \times \text{Eleição}$$

A partir da função apresentada, observa-se uma relação negativa entre a eficiência e a série temporal, corroborando com a constatação que no período analisado existe uma tendência de queda na eficiência, calculada em 0,031 a cada ano. Além disso, nos anos eleitorais, existe um aumento da eficiência em 0,072, reforçando as observações anteriores e o proposto pela Teoria de Ciclos Políticos, ao demonstrar um aumento da eficiência nesses períodos, e a significância estatística das variáveis Ano e Eleição para a explicação da Eficiência, com estatísticas t valor inferiores à 0,05. A Tabela 9 apresenta as estatísticas obtidas para o modelo de regressão linear calculado.

Tabela 9: Resultado da análise de regressão da evolução da eficiência

Coefficientes:				
	Estimate	Std, Error	t value	Pr(> t)
Intercept	0,493778	0,021766	22,69	0,0000 ***
Ano	-0,031000	0,003134	-9,89	0,0000 ***
Eleição	0,072222	0,025699	2,81	0,0228 *
Significância: 0 '***' 0,001 '***' 0,01 '**' 0,05 ',' 0,1 ' ' 1				
Resíduos:				
Min	1Q	Median	3Q	Max
-0,062778	-0,015278	0,007222	0,018722	0,041222
Residual standard error: 0,03287 on 8 degrees of freedom				
Multiple R-squared: 0,9296 Adjusted R-squared: 0,9121				
F-statistic: 52,86 on 2 and 8 DF p-value: 0,0000				

Fonte: Elaborado pelo autor

O coeficiente R^2 (0,9121), apresentado na tabela 8, representa o grau de ajuste da equação aos dados analisados. Assim, com base na análise de regressão, o ciclo eleitoral foi capaz de explicar mais de 90% da eficiência calculada para os municípios brasileiros no período analisado.

As evidências apresentadas anteriormente sugerem que os governos municipais brasileiros tendem a agir de forma oportunista na atuação estatal nos anos eleitorais, conforme proposto por Barberia e Avelino (2011) e Brender e Drazen (2005a). Ou seja, elevam a eficiência municipal nos anos de pleito, corroborando com o que foi proposto pela Teoria de Ciclos Políticos e os estudos citados anteriormente.

Uma das explicações para o aumento da eficiência nos anos eleitorais é dada por Cavalcante (2013), que valida a hipótese de que o gestor público, para tentar se reeleger, tende a aumentar os gastos em atividades com maior impacto para a população (como construção de hospitais, escolas e demais obras), por tratar-se de uma ação bem percebida pelos eleitores e recompensada nas urnas, corroborando com os achados de Meneguim, Bugarin e De Carvalho (2005).

Além disso, Cavalcante (2013) identifica que a arrecadação própria impacta na probabilidade de reeleição do prefeito de forma negativa. Ou seja, quando maior o crescimento da arrecadação no ano do pleito, menores as chances de reeleição. Isto posto, o comportamento esperado para o gestor público municipal seria de redução das receitas e ampliação das despesas em atividades estatais com alto impacto para a população, gerando um aumento da eficiência nos anos eleitorais, conforme identificado no presente trabalho.

Essas observações estão alinhadas ao que foi identificado por Barberia e Avelino (2011), ao constatar a presença de ciclos políticos nos países latino-americanos, incluindo o Brasil. Os autores observaram tendência de comportamento oportunista a partir da geração de déficits nas contas públicas, ocasionados pela diminuição ou manutenção da tributação nos anos eleitorais, comportamento este que acaba por pressionar a eficiência no sentido identificado.

4.4 Implicações dos resultados para a teoria e prática

O presente trabalho traz implicações para a Teoria de Ciclos Políticos ao reforçar a hipótese central desta, que propõe que o calendário eleitoral tem influência sobre o comportamento dos gestores públicos, considerando que se observou uma tendência de elevação da eficiência nos anos eleitorais. Adicionalmente, os achados complementam a referida teoria, que propõe a aceleração do gasto público no ano do pleito eleitoral, na medida em que mensura os reflexos desse gasto nos serviços prestados à sociedade e aos indicadores sociais, medidos através da eficiência. Ou seja, a aceleração do gasto é acompanhada pela melhoria nos indicadores sociais em uma proporção maior que o crescimento do gasto, gerando melhoria na eficiência neste ano. Assim como proposto pela teoria, no ano subsequente, observa-se o movimento inverso, a queda nos índices de eficiência calculados, sinalizando um comportamento oportunista dos agentes públicos, na medida em que

implementam políticas públicas com resultados perceptíveis durante o ano eleitoral, retrocedendo no ano subsequente.

Apesar da Teoria ter sido construída num contexto internacional, a aplicabilidade no contexto nacional pode ser comprovada, inclusive validando o trabalho de Barberia e Avelino (2011). Ademais, os efeitos de variáveis externas sobre a eficiência mostraram resultados similares aos observados em outros países (GARCIA-SANCHEZ; CUADRADO-BALLESTEROS; FRIAS-ACEITUNO, 2013; ŠŤASTNÁ; GREGOR, 2014), em que pese os achados de Sampaio de Souza e Stosic (2005) apontarem para uma relação diferenciada.

Para os gestores municipais, o trabalho constata a queda da eficiência média no período – retração de 60%, evidenciando a necessidade de melhoria na gestão pública sob dois aspectos: (a) da necessidade de desaceleração do gasto (insumo), e/ou (b) a melhoria na execução com geração de benefícios para a população numa taxa superior ou, no similar, ao crescimento das despesas. Ainda no tocante às práticas de gestão pública, constatou-se a diminuição da diferença entre os municípios, visto que esses têm apresentado índices de eficiência mais parecidos e em níveis mais baixos. Os baixos patamares trazem a necessidade de avaliar se as práticas gerenciais incorporadas de outros municípios são adequadas ao contexto local.

Os resultados do presente trabalho reforçam a necessidade dos governos Federal e Estaduais monitorarem a eficiência do gasto público pelos municípios. Considerando que grande parte dos recursos municipais tem origem na arrecadação das esferas superiores, seria viável propor que a ampliação de repasses para municípios leve em conta o nível de eficiência de cada ente, com vias a não ampliar a disponibilização de recursos públicos nacionais para entes com dificuldade em transformar esses recursos em benefícios para a população local. Além disso, observa-se alguns fatores que podem estar influenciando essas distorções. Avaliando a forte dependência dos municípios de repasses federais, conforme demonstrado por Moutinho (2016), uma melhoria na sistemática de distribuição de recursos poderia auxiliar na reversão deste quadro, visto que, atualmente, os critérios políticos têm forte influência na sistemática de distribuição desses recursos (SOARES; MELO, 2016)

Além disso, a disponibilização, de forma recorrente, de informações que apresentem um retrato da eficiência de cada município, bem como sua evolução no decorrer do tempo, comparando-os com municípios similares, seriam de grande valia para o cidadão brasileiro a fim de auxiliá-lo no momento do voto, além de ajudar a sociedade na fiscalização do poder público. Essa evidenciação é relevante no momento de crise fiscal observada na atualidade, visto que os entes públicos nacionais tendem a ampliar a tributação para financiar suas

atividades e equalizar as contas públicas, deixando de corrigir distorções do gasto que promovem a queda recorrente da eficiência.

5 CONCLUSÕES

O presente trabalho atingiu o objetivo proposto de identificar e explicar a relação entre eficiência do gasto público e o calendário eleitoral, constatando o comportamento oportunista do gestor público ao gerir a máquina pública de forma a maximizar o resultado de políticas públicas nos anos eleitorais. Como consequência desta atitude, observou-se o aumento da eficiência nos anos eleitorais frente uma tendência geral de queda na eficiência no período analisado.

O trabalho inova na medida em que propõe uma metodologia para o cálculo da eficiência do gasto público de uma forma mais ampla ao contemplar um maior número de variáveis, associadas a uma diversificada gama de atividades governamentais, com vistas a melhor representar a natureza pluralista da atividade estatal, seguindo a lacuna de pesquisa proposta por Bau et al. (2016), Olanubi e Osode (2016) e Yusufany (2015).

Além disso, o presente trabalho atinge o objetivo específico de analisar a evolução da eficiência no decorrer dos anos de 2005 a 2015, identificando uma tendência de queda da eficiência do gasto público do período, na ordem de 0,032 por ano, com exceção dos anos eleitorais, quando se observa uma alta de 0,071 nos escores calculados. Essa análise da evolução é aderente às lacunas propostas por Catalán e Ballve (2012), Rosano-Peña, Albuquerque e Daher (2012), Salazar Cuellar (2014) e Santos, Carvalho e Barbosa (2009), na medida em que avalia a evolução através do tempo, permitindo observar as mudanças na fronteira de eficiência. Também permite identificar a trajetória temporal, suas flutuações e tendências. Ademais, observou-se o caráter mutável da eficiência do gasto público municipal, que vem sendo estudada de forma estática (análises de períodos únicos) na literatura analisada.

Além disso, o trabalho analisou a existência de variáveis externas que influenciam a eficiência, conforme proposto por Baciú e Botezat (2014), Moreno-Enguix e Boyona (2017) e Salazar Cuellar (2014). Identificou-se que as variáveis porte e nível educacional estão inversamente relacionadas com a eficiência, ou seja, quanto maior o porte e o nível educacional, pior a eficiência, corroborando com os estudos de Stastna e Gregor (2014). Em relação à variável densidade populacional, a eficiência dos grupos de municípios atrelados a esta variável são estatisticamente similares, reforçando os achados de Kalb, Geys e Heinemann (2012), que afirmam não existir indícios que suportem a influência da variável densidade populacional na eficiência. Os achados do presente trabalho indicam que as

variáveis ambientais apresentam comportamento similar no Brasil em relação aos demais casos internacionais estudados.

Importante ressaltar que o presente trabalho traz contribuições importantes para a teoria, na medida em que se analisa os reflexos da teoria de ciclos políticos sob o prisma da eficiência do gasto público. Já para a prática, além de trazer uma nova metodologia de cálculo – mais ampla – aponta para a necessidade de se rever a atuação estatal, considerando a intensa queda observada na eficiência do gasto público a partir de 2008.

Entre as limitações do trabalho, ressalta-se a pequena série temporal utilizada. Essa restrição decorre do fato de que grande parte das estatísticas municipais relativas à indicadores da atividade estatal utilizadas foram iniciadas em 2007, com retrocesso de dois anos (2005). Além disso, na época da pesquisa empírica, os dados de 2016 não estavam integralmente disponíveis para coleta.

Como sugestão de estudos futuros, recomenda-se a ampliação da série temporal para períodos posteriores, conforme sejam disponibilizados pelos órgãos responsáveis. Sugere-se também a replicação do presente estudo para outros países, permitindo a comparação da eficiência de entes públicos subnacionais entre países. Além disso, para a constante melhoria do indicador de eficiência, seria interessante uma pesquisa junto à população para identificar quais as principais atividades estatais que são entendidas como relevantes para o cidadão, de forma a tornar o indicador mais aderente às necessidades do eleitor. Adicionalmente, propõem-se estudos qualitativos para analisar os municípios tidos como benchmarking ou que apresentaram crescimento da eficiência no período analisado, para identificação de técnicas passíveis de serem replicadas nos demais municípios.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, A.; SCHUKNECHT, L.; TANZI, V. Public sector efficiency: An international comparison. **Public Choice**, v. 123, n. 3–4, p. 321–347, 2005.
- AFONSO, A.; SCHUKNECHT, L.; TANZI, V. Income distribution determinants and public spending efficiency. **Journal of Economic Inequality**, v. 8, n. 3, p. 367–389, 2010a.
- AFONSO, A.; SCHUKNECHT, L.; TANZI, V. Public sector efficiency: evidence for new EU member states and emerging markets. **Applied Economics**, v. 42, n. 17, p. 2147–2164, 2010b.
- AFONSO, A.; VENÂNCIO, A. The relevance of commuting zones for regional spending efficiency. **Applied Economics**, v. 48, n. 10, p. 865–877, 2016.
- ALESINA, A. et al. Political Instability and Economic Growth. **Journal of Economic Growth**, v. 1, n. 2, p. 189–211, 1996.
- ALESINA, A. F. Large Changes in Fiscal Policy : **Nber**, 2009.
- ANDERSEN, P.; PETERSEN, N. C. A Procedure for Ranking Efficient Units in Data Envelopment Analysis. **Management Science**, v. 39, n. 10, p. 1261–1264, 1993.
- ASATRYAN, Z.; DE WITTE, K. Direct democracy and local government efficiency. **European Journal of Political Economy**, v. 39, p. 58–66, 2015.
- BACIU, L.; BOTEZAT, A. A comparative analysis of the public spending efficiency of the new EU member states: A DEA approach. **Emerging Markets Finance and Trade**, v. 50, n. August, p. 31–46, 2014.
- BANKER, R.; CHARNES, A.; COOPER, W. Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis. **Management Science**, v. 30, n. 9, 1984.
- BANZHAF, B. H. S.; WALSH, R. P. American Economic Association Do People Vote with Their Feet? An Empirical Test of Tiebout's Mechanism Author (s): H . Spencer Banzhaf and Randall P . Walsh Source : The American Economic Review , Vol . 98 , No . 3 (Jun . , 2008) , pp . 843-863 Publi. v. 98, n. 3, p. 843–863, 2016.
- BARBERIA, L. G.; AVELINO, G. Do Political Budget Cycles Differ in Latin American Democracies? **Economia**, v. 11, n. 2, p. 101–134, 2011.
- BARDHAN, P.; MOOKHERJEE, D. Capture and Governance at Local and National Levels Author(s): **American Economic Review**, v. 90, n. 2, p. 135–139, 2000.
- BAU, C. et al. Desempenho dos gastos públicos em educação e a Lei de Responsabilidade Fiscal das capitais brasileiras. **Contabilidade, Gestão e Governança**, v. 19, p. 504–528, 2016.
- BAVETTA, S.; PADOVANO, F. A Model of the Representation of Interests in a Compound Democracy. **Constitutional Political Economy**, v. 11, n. 1, p. 5–25, 2000.
- BLOCK, S. A. Political business cycles, democratization, and economic reform: the case of Africa. **Journal of Development Economics**, v. 67, n. 1, p. 205–228, fev. 2002.
- BORGE, L. E.; FALCH, T.; TOVMO, P. Public sector efficiency: The roles of political and budgetary institutions, fiscal capacity, and democratic participation. **Public Choice**, v. 136, n. 3–4, p. 475–495, 2008.
- BOSWELL, N.; RICHARDSON, P. Anti-corruption: Unshackling economic development:

- Commentary. **Economic Perspective**, v. 8, n. 2, p. 16–18, 2003.
- BOUERI, R.; ROCHA, F.; RODOPOULOS, F. Avaliação da Qualidade do Gasto Público e Mensuração da Eficiência. p. 463, 2015.
- BOUSSOFIANE, A.; DYSON, R. G.; THANASSOULIS, E. Applied data envelopment analysis. **European Journal of Operational Research**, v. 52, n. 1, p. 1–15, 1991.
- BRENDER, A.; DRAZEN, A. Political budget cycles in new versus established democracies. **Journal of Monetary Economics**, v. 52, n. 7, p. 1271–1295, 2005a.
- BRENDER, A.; DRAZEN, A. How Do Budget Defecits and Economic Growth Affect Reelection Prospects? Evidence from a Large Cross-Section of Countries. **Nber Wp 11862**, 2005b.
- BRESSER-PEREIRA, L. C. Reforma gerencial do Estado , teoria política e ensino da administração pública Reforma gerencial do Estado , teoria política e ensino da administração pública. n. 1987, p. 1–6, 1999.
- BRUDNEY, J. L.; SELDEN, S. C. The Adoption of Innovation by Smaller Local Governments: The Case of Computer Technology. **The American Review of Public Administration**, v. 25, n. 1, p. 71–86, 1 mar. 1995.
- BUCHANAN, J. M. Individual Choice in Voting and the Market. **Journal of Political Economy**, v. 62, n. 4, p. 334–343, 1954.
- BUSSAB, W.; MORETTIN, P. **Estatística Básica**. 7.ed. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
- BUTLER, E. Public Choice - A Primer. p. 135, 2012.
- CATALÁN, P. H.; BALLVE, P. F. Análisis de la eficiencia del gasto municipal y de sus determinantes. **Economía**, v. 32, n. 63, p. 113–178, 2012.
- CAVALCANTE, P. A competição eleitoral gera governos mais eficientes ? Um estudo comparado das prefeituras no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 47, n. 6, p. 1569–1592, 2013.
- CAVALCANTE, P. Desempenho fiscal e eleições no Brasil: uma análise comparada. **Revista de Administração Pública**, v. 50, n. 2, p. 307–330, 2016.
- CESCONETTO, A.; LAPA, J. D. S.; CALVO, M. C. M. Evaluation of productive efficiency in the Unified National Health System hospitals in the State of Santa Catarina, Brazil. **Cadernos de saude publica**, v. 24, n. 10, p. 2407–2417, 2008.
- CHARNES, A.; COOPER, W. W.; RHODES, E. Measuring the efficiency of decision making units. **European Journal of Operational Research**, v. 2, n. 6, p. 429–444, 1978.
- CHENG, R. H.; CHENG, R. H. An Empirical Analysis of Theories on Factors Influencing State Government Accounting Disclosure. n. I 992, 1992.
- COSTA, C. C. DE M. et al. Fatores associados à eficiência na alocação de recursos públicos à luz do modelo de regressão quantílica. **Revista de Administração Pública**, v. 49, n. 5, p. 1319–1347, 2015.
- CUADRADO-BALLESTEROS, B.; GARCÍA-SÁNCHEZ, I. M.; PRADO-LORENZO, J. M. Effect of modes of public services delivery on the efficiency of local governments: A two-stage approach. **Utilities Policy**, v. 26, p. 23–35, 2013.
- DE BORGER, B.; KERSTENS, K. Cost efficiency of Belgian local governments: A comparative analysis of FDH, DEA, and econometric approaches. **Regional Science and Urban Economics**, v. 26, n. 2, p. 145–170, 1996.

- DENHARDT, R. **Teorias da Administração**. 6.ed. ed. São Paulo: [s.n.].
- DIEL, E. H. et al. Desempenho De Municípios Brasileiros em Relação à Estratégia de Investimento Público em Educação. **Desenvolvimento em questão**, v. 12, n. 26, p. 79–107, 2014.
- DRAZEN, A. Political Cycle after. **Cycle**, v. 15, n. 2000, p. 75–117, 2010.
- DREW, J.; KORTT, M.; DOLLERY, B. What Determines Efficiency in Local Government ? A DEA Analysis of NSW Local Government. v. 34, n. 4, p. 243–256, 2015.
- FARIA, F. P.; JANNUZZ, P. D. M.; SILVA, S. J. DA. Eficiência dos gastos municipais em saúde e educação: uma investigação através da análise envoltória no estado do Rio de Janeiro. **Revista de Administração Pública**, v. 42, n. 1, p. 155–177, 2008.
- FRANZESE, R. J. Electoral and Partisan Cycles in Economic Policies and Outcomes. **Annual Review of Political Science**, v. 5, n. 1, p. 369–421, jun. 2002.
- GARCIA-SANCHEZ, I. M.; CUADRADO-BALLESTEROS, B.; FRIAS-ACEITUNO, J. Determinants of Government Effectiveness. **International Journal of Public Administration**, n. 36, p. 567–577, 2013.
- GEYS, B.; HEINEMANN, F.; KALB, A. Local Government Efficiency in German Municipalities. **Raumforschung und Raumordnung**, v. 71, n. 4, p. 283–293, 2012.
- GIAMBIAGI, F.; ALÉM, A. C. **Finanças Públicas**. 5.ed. ed. Rio de Janeiro - RJ: Elsevier, 2016.
- GUPTA, S.; DAVOODI, H.; ALONSO-TERME, R. **Does Corruption Affect Income Inequality and Poverty?** [s.l: s.n.].
- GUPTA, S.; VERHOEVEN, M. The efficiency of government expenditure: Experiences from Africa. **Journal of Policy Modeling**, v. 23, n. 4, p. 433–467, 2001.
- GUPTA, S.; VERHOEVEN, M.; TIONGSON, E. Dealing with Increased Risk of Natural Disasters: Challenges and Options. **IMF Working Papers**, v. 99/21, 1999.
- HAIR, J. F. et al. **Análise Multivariada de Dados**. 6.ed. ed. Porto Alegre - RS: Bookman, 2009.
- HELLAND, L.; SORENSEN, R. J. Partisan bias, electoral volatility, and government efficiency. **Electoral Studies**, v. 39, p. 117–128, 2015.
- HILL, P. J. Public Choice: a review. **Faith & Economics— Number**, v. 34, n. 34, p. 1–10, 1999.
- HUTHER, J.; SHAH, A. Applying a Simple Measure of Good Governance to the Debate on Fiscal Decentralization. **USAID Seminar on Democracy and Governance, ECLAC Seminar on Decentralization (Venezuela)**, n. March 1998, p. 1–28, 1999.
- IMF, I. M. F. **Government finance statistic yearbook**, 2013. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/np/sta/index.htm>>
- KALB, A.; GEYS, B.; HEINEMANN, F. Value for money? German local government efficiency in a comparative perspective. **Applied Economics**, v. 44, n. 2, p. 201–218, 2012.
- LINDBECK, A. Stabilization Policy in Open Economies with Endogenous Politicians. **The American Economic Review**, v. 66, n. 2, p. 1–19, 1976.
- MANDL, U.; DIERX, A.; ILZKOVITZ, F. **The effectiveness and efficiency of public spending**. [s.l: s.n.].
- MANZOOR, A. A Look at Efficiency in Public Administration. **SAGE Open**, v. 4, n. 4, p.

2158244014564936, 2014.

MARTI, M. An application of DEA for comparative analysis and ranking of regions in Serbia with regards to social-economic development. v. 132, 2001.

MENEGUIN, F.; BUGARIN, M.; DE CARVALHO, A. O que leva um governante à reeleição? **IPEA**, 2005.

MORENO-ENGUIX, M. D. R.; BAYONA, L. V. L. Factors Affecting Public Expenditure Efficiency in Developed Countries. **Politics & Policy**, v. 45, n. 1, p. 105–143, 2017.

MOUTINHO, A. Transferências voluntárias da União para municípios brasileiros: mapeamento do cenário nacional. v. 50, n. 1, p. 151–166, 2016.

MUSGRAVE, R. A.; MUSGRAVE, P. B. **Public Finance in Theory and Practice**. 5. ed. ed. [s.l.] Mcgraw-Hill College, 1989.

NAKAGUMA, M. Y.; BENDER, S. Ciclos políticos e resultados eleitorais: um estudo sobre o comportamento do eleitor brasileiro. **Revista Brasileira de Economia**, v. 64, n. 1, p. 3–24, mar. 2010.

NETO, L. M. DE A. **Eficácia, eficiência e produtividade dos gastos públicos municipais no Brasil**. [s.l.] Universidade de Brasília, 2016.

NORDHAUS, W. The Political Business Cycle. v. 42, n. 2, p. 169–190, 1975.

NORMAN, G. Likert scales, levels of measurement and the “laws” of statistics. **Advances in Health Sciences Education**, v. 15, n. 5, p. 625–632, 2010.

NORUEGA, M. DOS GOVERNOS LOCAIS E DESENVOLVIMENTO REGIONAL. **Novo índice de produção para os municípios**. Disponível em: <<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/ny-produksjonsindeks-for-kommunene/id575008/>>.

OLANUBI, S. O.; OSODE, O. E. The Efficiency of Government Spending on Health: a comparison of different Administrations in Nigeria. **Journal of Policy Modeling**, 2016a.

OLANUBI, S. O.; OSODE, O. E. The Efficiency of Government Spending on Health: a comparison of different Administrations in Nigeria. **Journal of Policy Modeling**, 2016b.

OSBORNE, D.; GAEBLER, T. **Reinventing Government**. [s.l.] Addison-Wesley, 1992.

PAN, S.-C. et al. Local government efficiency evaluation: Consideration of undesirable outputs and super-efficiency. **African Journal of Business Management**, v. 5, n. 12, p. 4746–4754, 2011.

PELTZMAN, S. How Efficient Is the Voting Market? **The Journal of Law and Economics**, v. 33, n. 1, p. 27–63, abr. 1990.

REVELLI, F.; TOVMO, P. Revealed yardstick competition: Local government efficiency patterns in Norway. **Journal of Urban Economics**, v. 62, n. 1, p. 121–134, 2007.

RIBEIRO, M. B. Desempenho e Eficiência do Gasto Público: uma análise comparativa do Brasil em relação a um conjunto de países da América Latina. **Finanças Públicas - XIII Prêmio Tesouro Nacional**, p. 35, 2008.

RIBEIRO, M. B. Avaliação do comportamento fiscal dos governos estaduais brasileiros no período posterior à Lei de Responsabilidade Fiscal (2002-2012). **Tesouro Nacional**, p. 1–11, 2014.

ROCHA, F.; GIUBERTI, A. C. Composição do Gasto Público e Crescimento Econômico: Uma Avaliação Macroeconômica da Qualidade dos Gastos Públicos dos Estados Brasileiros.

Economia Aplicada, v. 11, n. 4, p. 463–485, 2007.

ROSANO-PEÑA, C.; ALBUQUERQUE, P. H. M.; CAVALHO, J. M. A eficiência dos gastos públicos em educação: Evidências georreferenciadas nos municípios goianos. **Economia Aplicada**, v. 16, n. 3, p. 421–443, 2012.

ROSANO-PEÑA, C.; ALBUQUERQUE, P. H. M.; DAHER, C. E. Dinâmica da Produtividade e Eficiência dos Gastos na Educação dos Municípios Goianos. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 16, n. 6, p. 845–865, 2012.

SALAZAR CUELLAR, A. F. La eficiencia del gasto público educativo en Latinoamérica y lecciones para Colombia. **Desarrollo y Sociedad**, n. 74, p. 1967, 2014.

SALVATO, M. A.; FERREIRA, P. C. G.; DUARTE, A. J. M. O Impacto da Escolaridade Sobre a Distribuição de Renda. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 40, n. 4, p. 753–791, 2010.

SAMPAIO DE SOUSA, M. D. C.; STOŠIĆ, B. Technical efficiency of the Brazilian municipalities: Correcting nonparametric frontier measurements for outliers. **Journal of Productivity Analysis**, v. 24, n. 2, p. 157–181, 2005.

SAMPAIO DE SOUSA, M. DA C.; ARAUJO, P. L. C. P.; TANNURI-PIANTO, M. E. Residual and Technical Tax Efficiency Scores for Brazilian Municipalities: a Two-Stage Approach. **Estudos Econômicos**, v. 42, n. 1, p. 43–74, 2012.

SAMPAIO DE SOUZA, M. DA C.; RAMOS, F. S. Eficiência técnica e retornos de escala na produção de serviços públicos municipais: o caso do nordeste e do sudeste brasileiros. **Revista Brasileira de Economia**, v. 53, n. 4, p. 433–461, 1999.

SANTOS, Y. D.; CARVALHO, J. R. M.; BARBOSA, M. DE F. N. 01_Universidade Federal Do Rio Grande Do Norte. **Revista Ambiente Contábil**, v. 8, n. 83, 2009.

SOARES, M. M.; MELO, B. G. DE. Condicionantes políticos e técnicos das transferências voluntárias da União aos municípios brasileiros 1. v. 50, n. 4, p. 539–561, 2016.

ŠTASTNÁ, L.; GREGOR, M. Public sector efficiency in transition and beyond: evidence from Czech local governments. **Applied Economics**, v. 47, n. 7, p. 680–699, 2014.

TANZI, V. **Redistributing Income through the Budget in Latin America** Banca Nazionale del Lavoro, 1974.

TANZI, V. **Public spending in the 20th century**. [s.l: s.n.].

TANZI, V. The economic role of state in 21st century. **Politeia**, n. Tanzi 2004, p. 617–638, 2005.

TUFTE, E. **Political Control of the Economy**. Princeton ed. New Jersey: [s.n.].

WELCH, S. The “More for Less” Paradox: Public Attitudes on Taxing and Spending. **Public Opinion Quarterly**, v. 49, n. 3, p. 310, 1985.

YUSFANY, A. The Efficiency Of Local Governments And Its Influence Factors. v. 4, n. 10, 2015.