

O EFEITO DO GASTO PÚBLICO SOBRE O PIB DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS

Antonio Carlos Sales Ferreira Junior

Mestre em Ciências Contábeis pela FUCAPE Business School
Auditor de Controle Externo do Tribunal de Contas do Estado do Pará
E-mail: antonio.ferreira@tce.pa.gov.br
Telefone: (91) 98127-2714

Ailton Ramos Corrêa Junior

Mestre em Ciências Contábeis pela FUCAPE Business School
Professor e Coordenador de Curso da Estácio FCAT
E-mail: ailtonmate@terra.com.br
Telefone: (91) 99134-3339

Rafael Larêdo Mendonça

Mestre em Administração pela Universidade da Amazônia
Auditor de Controle Externo do Tribunal de Contas do Estado do Pará
E-mail: rafael.laredo@tce.pa.gov.br
Telefone: (91) 98118-1518

Maria de Nazareth Oliveira Maciel

Mestre em Ciência Política pela Universidade Federal do Pará
Professora da Universidade Federal Rural da Amazônia
E-mail: nazarethmaciel@ufra.edu.br
Telefone: (91) 98112-3156

Fabício do Nascimento Moreira

Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Rio de Janeiro
Professor e Presidente do Conselho Regional de Contabilidade do Pará
E-mail: moreiranet@yahoo.com.br
Telefone: (91) 99347-6071

RESUMO

Este estudo tem como objetivo verificar o efeito do gasto público por função e por categoria econômica sobre o PIB dos municípios brasileiros. A pesquisa é de natureza quantitativa, descritiva e com dados em painel. O estudo justifica-se pela crise econômica que o Brasil enfrenta em relação ao aumento contínuo dos gastos públicos nas últimas décadas colocando em risco a sua sustentabilidade fiscal. Segundo o Banco Mundial (2017) essa elevação no gasto público brasileiro foi acentuada pelo declínio das receitas decorrente do aumento dos benefícios tributários, resultando em déficits fiscais recorrentes e, conseqüentemente, no aumento da dívida pública de 51,5% do PIB em 2012 para 73% em 2017. Os resultados dos gastos desagrupados indicam que gastos com Educação, Previdência, Encargos Especiais e Legislativa tem efeito positivo, enquanto, os gastos com urbanismo e transporte tem um efeito negativo sobre o crescimento econômico dos municípios. Os resultados para gastos agrupados informam que os gastos não são estatisticamente significativos, tendo efeito nulo no PIB. Além disso, pode-se concluir que os gastos públicos correntes e de capitais são estatisticamente significativos, embora, somente os gastos correntes tenham um efeito positivo no PIB dos municípios brasileiros. Onde se indica que os gastos de capital promovem decréscimos do PIB dos municípios brasileiros.

Palavras-Chave: Gasto Público; Crescimento Econômico; Municípios Brasileiros.

JEL: E12, H50, H51, H52, H72

ABSTRACT

This study aims to verify the effect of public spending by function and by economic category on the GDP of Brazilian municipalities. The research is quantitative, descriptive and with panel data. The study is justified by the economic crisis that Brazil faces in relation to the continuous increase in public spending in recent decades, putting its fiscal sustainability at risk. According to the World Bank (2017), this increase in Brazilian public spending was accentuated by the decline in revenues due to the increase in tax benefits, resulting in recurrent fiscal deficits and, consequently, in the increase in public debt from 51.5% of GDP in 2012 to 73% in 2017. The results of unbundled spending indicate that spending on Education, Pension, Special Charges and Legislative has a positive effect, while spending on urbanism and transportation has a negative effect on the economic growth of municipalities. The results for grouped expenditures inform that expenditures are not statistically significant, having no effect on GDP. It can be concluded that current public and capital expenditures are statistically significant, although only current expenditures have a positive effect on the GDP of Brazilian municipalities, indicating that capital expenditures promote decreases in the GDP of Brazilian municipalities.

Keywords: Public Spending; Economic Growth; Brazilian Municipalities.

JEL: E12, H50, H51, H52, H72

1 INTRODUÇÃO

A busca pelo crescimento econômico tem provocado aumentos expressivos dos gastos governamentais (Neduziak & Correia, 2017). Muitos países europeus optaram por políticas expansionistas com aumentos significativos das despesas públicas com a finalidade do desenvolvimento, implicando em aumento da dívida pública e do déficit orçamentário (Romero-Ávila & Strauch, 2008). Nos Estados Unidos e União Europeia, por exemplo, desde 2007 foram confrontados com aumentos sucessíveis da dívida pública combinados com decréscimos do crescimento econômico (Lupu & Asandului, 2017).

Existe um grande interesse nos estudos sobre crescimento econômico, tanto para economistas quanto para gestores públicos, com a finalidade de verificar se as alterações em fundamentos econômicos afetam ou não a taxa de crescimento de longo prazo (Lau, 2008).

Neste contexto, a temática gastos públicos e seu efeito na economia tornou-se recorrente em pesquisas internacionais, Barro (1990) encontrou efeitos positivos dos gastos públicos com infraestrutura, educação e pesquisa e tecnologia na economia. Lupu, Petrisor, Bercu e Tofan (2018) observaram que os gastos com saúde e educação impactam positivamente na economia, enquanto os gastos com defesa, assuntos econômicos, serviços públicos em geral e assistência social mostraram impactos negativos.

No que diz respeito aos gastos por categoria econômica, Devarajan, Swaroop e Zou (1996) concluíram que o aumento das despesas correntes provoca efeitos de crescimento positivo e são estatisticamente significativos. Além disso, estes autores demonstraram que os países em desenvolvimento têm distribuído inadequadamente seus gastos públicos em favor das despesas de capital em detrimento das correntes.

No Brasil, Ferreira e Malliagos (1998) encontraram evidências de uma relação positiva entre o crescimento econômico e os gastos públicos do setor de infraestrutura. No que concerne à produtividade dos gastos governamentais, Rocha e Giuberti (2007) examinaram os gastos públicos por categoria econômica e função de governo. Os autores concluíram que existe uma relação positiva entre os gastos com defesa, educação, saúde, transporte e comunicação e o crescimento econômico, assim como com os gastos de capital.

Com base neste contexto tem-se nesta pesquisa a seguinte questão-problema: Qual o efeito dos gastos públicos no crescimento econômico dos municípios brasileiros? Para responder este questionamento, definiu-se como objetivo, verificar o efeito do gasto público por função e por categoria econômica sobre o PIB dos municípios brasileiros.

O estudo justifica-se pela crise econômica que o Brasil enfrenta em relação ao aumento contínuo dos gastos públicos nas últimas décadas colocando em risco a sua sustentabilidade fiscal, conforme o Banco Mundial analisou em 2017. Segundo o Banco Mundial (2017) essa elevação no gasto público brasileiro foi acentuada pelo declínio das receitas decorrente do aumento dos benefícios tributários, resultando em déficits fiscais recorrentes e consequentemente no aumento da dívida pública de 51,5% do PIB em 2012 para 73% em 2017.

A pesquisa é de natureza quantitativa, descritiva e com dados em painel. Utilizou-se dados anuais dos gastos públicos, de acordo com as classificações funcionais e categorias econômicas, do período de 2005 a 2016, delimitado em virtude de ter ocorrido, em 2016, o último ano de divulgação dos dados do PIB por municípios, pelo IBGE.

Os resultados dos gastos desagregados indicam que gastos com Educação, Previdência, Encargos Especiais e Legislativa tem efeito positivo, enquanto, os gastos com urbanismo e transporte tem um efeito negativo sobre o crescimento econômico dos municípios. Os resultados para gastos agrupados informam que os gastos não são estatisticamente significativos, tendo efeito nulo no PIB. Além disso, pode-se concluir que os gastos públicos correntes e de capitais são estatisticamente significativos, embora, somente os gastos correntes tenham um efeito positivo no PIB dos municípios brasileiros.

Diante do exposto, esta pesquisa busca evidenciar, para o gestor público e sociedade em geral, que a definição de políticas orçamentárias mais eficientes pode impactar positivamente no crescimento econômico, pois os resultados desta pesquisa fornecem evidências sobre quais gastos públicos são produtivos e improdutivos, o que contribui para que o gestor público possa eleger qual a melhor forma de alocar os recursos, tendo em vista sua relação com o crescimento econômico.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Crescimento Econômico

A teoria do crescimento econômico direciona sua preocupação para aspectos econômicos clássicos, apontados como fatores determinantes no processo de crescimento (Silva Filho & Carvalho, 2001). O crescimento econômico é uma das formas de avaliar todas as práticas de uma sociedade e tudo que ocorre na mesma, onde representa o aumento sustentado do bem-estar de uma economia, dados transformações na estrutura industrial da economia, saúde pública, educação e distribuição de renda (Lucas Jr, 1988).

O Produto Interno Bruto (PIB) é frequentemente utilizado como medida do nível de crescimento econômico, uma vez que, indica o nível de atividade econômica agregada e o crescimento da produção total de um país (Blanchard, 2007). O PIB representa a produção total de bens e serviços produzidas dentro do território nacional, independentemente, de o beneficiário final dessa renda residir dentro ou fora do país. Portanto, o PIB é um instrumento alternativo fundamental para uma avaliação do nível de crescimento econômico de um país (Armstrong & Read, 2003).

O PIB é definido como o valor total de bens e serviços finais, produzidos dentro do território nacional, durante um período específico (OECD, 2009; 2019). O Departamento de Comércio dos EUA começou a publicar estimativas regulares do PIB, conforme definido anteriormente, no início da década de 1940, a partir do método de mensuração da renda nacional de Simon Kuznets, sob encomenda do Bureau of Economic Analysis do EUA (Feldstein, 2017; Dynan & Sheiner, 2019). A partir disso, o PIB passou a ser utilizado como instrumento para medir a situação e o crescimento econômico dos países (Dynan & Sheiner, 2019).

O PIB pode ser medido de três maneiras diferentes (Blanchard, 2007; OCDE, 2009) sob a ótica do produto, da despesa e da renda. A ótica do produto soma o total do valor adicionado bruto, originado por atividades econômicas do país, que abarca os setores agropecuário, industrial e serviços.

A abordagem de despesas calcula o PIB, somando todas as despesas em bens e serviços, pelos usuários finais. O produto é igual à soma do consumo das famílias, investimento das firmas, gastos públicos e as exportações líquidas (exportação-importação).

Alternativamente, o PIB pode ser calculado através da abordagem de renda. Sob esta abordagem, o PIB é calculado somando toda a renda auferida na economia, incluindo salários, aluguel, juros e lucros. As medições do PIB, produzidas por meio da abordagem de produto, de despesas e da renda são equivalentes, porque o preço final de mercado de um bem ou serviço refletirá todas as rendas auferidas e custos incorridos, durante o processo de produção (Blanchard, 2007; OCDE, 2009).

Barro (1990) propôs um modelo que o exercício da atividade governamental por meio de seus serviços públicos em acumulação à produção privada, assegura o crescimento econômico de longo prazo. Para o pesquisador a quantidade de bens e serviços públicos *per capita* entra como insumo na função de produção, concluindo que a participação dos bens e serviços públicos promove retornos constantes e na sua ausência têm-se retornos decrescentes de escala.

A teoria do crescimento endógeno destaca que os efeitos positivos dos bens públicos e semi-públicos aumentam os retornos privados, a taxa de poupança e acumulação de capital, posto que, os bens seriam sub-ofertados caso não fosse pelo governo. Por outro lado, o efeito pode se tornar negativo caso haja um aumento dos gastos governamentais custeados por impostos distorcivos e pela má distribuição dos recursos (Cândido Jr., 2001).

Para Lledó (1996) modelos de crescimento endógeno podem explicar as relações entre as variáveis: crescimento econômico de longo prazo, distribuição de renda e política fiscal. O pesquisador encontrou evidências de que cargas tributárias mais altas provocam efeito de longo prazo negativo sobre o crescimento, quando utilizados modelos em que receitas tributárias não são aplicadas em investimentos públicos produtivos e a política fiscal é estabelecida exogenamente.

2.2 Gasto Público

Diante da importância das discussões sobre a produtividade do gasto público na economia, surgiu um conjunto de teorias referentes à influência dos gastos públicos no crescimento econômico, de onde se destaca a teoria keynesiana, que afirma que os gastos públicos influenciam o crescimento econômico e a Lei de Wagner, que traz uma relação inversa entre estas variáveis, ao afirmar que é o crescimento que influencia os gastos públicos (Sudarsono, 2015).

Os gastos governamentais podem ser classificados em produtivos e improdutos (Cândido Jr., 2001; Chu, Gupta & Clements, 1995). Os gastos públicos produtivos são aqueles que atendem as suas finalidades com o menor custo possível (Chu et al., 1995) e os gastos improdutos seria encontrado pela diferença entre o gasto efetivo e o gasto que minimiza o custo na obtenção do mesmo objetivo (Cândido Jr., 2001). Para o autor, existem várias razões para a improdutividade dos gastos, por exemplo, a falta de preparo técnico do pessoal, deficiências do processo orçamentário, corrupção, paralisação de obras, etc (Cândido Jr., 2001). Sobre a produtividade dos gastos, Devarajan et al. (1996), concluíram que gastos avaliados como produtivos podem se tornar improdutos se realizados em excesso.

Para Cândido Jr. (2001) existe uma predisposição natural para os gastos governamentais aumentarem mais rápido que os impostos, haja vista que os beneficiários da aplicação dos gastos públicos são passíveis de identificação e localização, enquanto, os recursos para financiar são arrecadados por toda a população.

Em relação à classificação do gasto público o Manual de Contabilidade Aplicado ao Setor Público [MCASP] (2018) as despesas públicas possuem várias classificações: institucional, funcional, estrutura programática e natureza da despesa. Dentre as classificações, busca-se nesse trabalho destacar a categoria econômica que compõe a natureza de despesa e a classificação funcional que está definida na Portaria nº 42/1999, de 14 de abril de 1999, do então Ministério do Orçamento e Gestão (MOG) (MTO, 2018).

A Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e a Secretaria de Orçamento Federal (SOF), Portaria Interministerial nº 163, estabelece no seu art. 5º que a estrutura da natureza da despesa a ser observada na execução orçamentária de todas as esferas de governo será: categoria econômica, grupo de natureza de despesa, modalidade de aplicação, elemento de despesa e o desdobramento do elemento de despesa (Portaria nº 163, 2001).

A categoria econômica de despesa busca responder a indagação “qual o efeito econômico da realização da despesa?” (MTO, 2018). Dividindo-se em despesas correntes e de capital, na primeira classificam-se todas as despesas que não contribuem, diretamente, para a formação ou aquisição de um bem de capital, na segunda classificam-se aquelas que contribuem, diretamente, para a formação ou aquisição de um bem de capital (MCASP, 2018).

A classificação funcional possibilita a consolidação nacional dos gastos do setor público, refere-se a uma especificação independente dos programas e de aplicação comum e obrigatória, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. A especificação funcional é constituída por funções e subfunções e procura responder a seguinte questão “em que áreas de despesa a ação governamental será realizada?” (MTO, 2018).

A classificação funcional dos gastos públicos compreende o maior nível de agregação das diversas áreas de despesas do governo e reflete a competência institucional do órgão. A classificação funcional apresenta em sua composição um rol de 28 (vinte e oito) despesas por funções de governo, conforme, o quadro a seguir:

01 – Legislativa	11 – Trabalho	21 – Organização Agrária
02 – Judiciária	12 – Educação	22 – Indústria
03 - Essencial à Justiça	13 – Cultura	23 – Comércio e Serviços
04 – Administração	14 – Direitos da Cidadania	24 – Comunicações
05 - Defesa Nacional	15 – Urbanismo	25 – Energia
06 - Segurança Pública	16 – Habitação	26 – Transporte
07 – Relações Exteriores	17 – Saneamento	27 – Desporto e Lazer
08 – Assistência Social	18 - Gestão Ambiental	28 – Encargos Especiais
09 – Previdência Social	19 – Ciência e Tecnologia	
10 – Saúde	20 – Agricultura	

QUADRO 1: DESPESAS POR FUNÇÃO DE GOVERNO

Fonte: Anexo da Portaria/SOF nº 42 de 14 /04/1999. D.O.U de 15 de abril de 1999.

2.3 Crescimento do PIB e Gasto Público

A teoria Keynesiana descreve que os gastos do governo são autônomos e exógenos, onde um aumento dos mesmos, dado o seu efeito multiplicador positivo, leva a um aumento da renda e da demanda agregada e, conseqüentemente, do crescimento econômico do país (Blanchard, 2007).

Miles e Scott (2005) explicam que o efeito multiplicador proposto por Keynes busca demonstrar o índice de aumento na renda nacional resultante de um determinado aumento na quantidade de investimentos. Portanto, o multiplicador passa a ser utilizado em diversas áreas, a exemplo do âmbito fiscal, onde uma mudança nos gastos governamentais provoca um efeito generalizado na renda nacional, visto que, um aumento nos gastos do governo influencia de maneira generalizada na demanda agregada (Blanchard & Perotti, 2002; Snowdon & Vane, 2005).

A partir disso, muitos estudos realizados em contexto internacional por Ansari (1993), Bose, Haque e Osborn (2007) e Mariana (2015), examinaram a relação entre o crescimento econômico e gastos públicos entre países, os resultados encontrados indicam relação positiva entre o crescimento econômico e os gastos públicos.

Ansari (1993), ao investigar a influência dos gastos do governo no crescimento econômico no Canadá, encontrou evidências de que o aumento dos gastos públicos com saúde está relacionado positivamente com o crescimento do PIB deste país.

Bose et al. (2007) analisaram 30 países em desenvolvimento, no período de 20 anos e, constataram que gasto de capital e educação foram significativos e influenciavam

positivamente no PIB. Nesta esteira, Mariana (2015), ao pesquisar sobre a educação na Romênia, concluiu que o ensino superior influencia positivamente no crescimento econômico.

Ainda em âmbito internacional os autores Devarajan et al. (1996) e Miyakoshi, Kono e Terasawa (2010), encontraram uma relação negativa entre o crescimento do PIB e gastos públicos.

Devarajan et al. (1996) pesquisaram sobre os países em desenvolvimento, por um período de 20 anos, e constataram que a despesa de capital influencia negativamente no crescimento do PIB *per capita*. Miyakoshi et al. (2010) investigaram 50 países em desenvolvimento e concluíram que os países da Ásia, Oriente Médio e Europa Oriental usualmente realizaram aplicaram ineficientemente gastos em defesa e serviços públicos.

Pesquisas nacionais dos autores Degenhart, Vogt e Zonatto (2016) e Bogoni, Hein e Beuren (2011) constataram positividade na relação entre gastos governamentais e crescimento econômico.

Degenhart et al. (2016) pesquisaram sobre a influência dos gastos públicos sobre o crescimento econômico (PIB) dos municípios da região sudeste do Brasil. Os autores concluíram que existe uma relação positiva entre o PIB e os gastos públicos com assistência, saúde, educação e cultura.

Bogoni et al. (2011) investigaram a relação existente entre o crescimento econômico e os gastos públicos das 10 maiores cidades da região Sul do Brasil. Os resultados demonstraram que gastos em infraestrutura, educação, saúde, habitação são produtivos, portanto influenciam positivamente no crescimento econômico.

Autores como Neduziak e Correia (2017) e Blanco e Herrera (2006) não encontraram positividade na relação entre gastos públicos e crescimento do PIB. Neduziak e Correia (2017) com objetivo de analisar o efeito da alocação do gasto público sobre a taxa de crescimento das unidades da federação, composto pelos 26 estados federativos mais o Distrito Federal (DF), no período de 1995-2011, identificaram que os gastos em educação e cultura eram improdutivos. Blanco e Herrera (2006) pesquisaram os efeitos das finanças públicas sobre o crescimento econômico do Brasil, os resultados indicaram que os gastos para pagamento da dívida pública influenciam negativamente no PIB *per capita*.

Nesse sentido, para que se possa verificar o efeito do gasto público no PIB dos municípios brasileiros, apresenta-se as seguintes hipóteses:

H1: O gasto público por função desagrupados influencia positivamente no PIB dos municípios brasileiros.

H2: O gasto público por função agrupado influencia positivamente no PIB dos municípios brasileiros.

H3: O gasto público por categoria econômica influencia positivamente no PIB dos municípios brasileiros.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Este trabalho tem como objetivo verificar o efeito do gasto público por função e por categoria econômica sobre o PIB dos municípios brasileiros. A pesquisa é de natureza quantitativa, descritiva e com dados em painel. Foram utilizados dados dos municípios brasileiros no período de 2005 a 2016. As regressões foram estimadas no *software* STATA.

O período analisado nesta pesquisa limita-se a 2005-2016, em virtude de ter ocorrido em 2016 o último ano de divulgação dos dados do PIB por municípios pelo IBGE, em relação ao período inicial a restrição ocorreu em decorrência do ano de 2005 ter sido o primeiro ano de publicação do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM).

No que diz respeito à coleta dos dados, as informações do PIB municipal e o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) foram extraídas do endereço eletrônico do IBGE, os dados indicativos dos gastos e receitas públicas anuais do sítio eletrônico da STN e os Índices

Firjan de Desenvolvimento Municipal por meio do endereço eletrônico da Federação das Indústrias do Rio de Janeiro.

As séries temporais do PIB municipal e os gastos e receitas públicas do período foram atualizadas pelo IPCA para a referência de 2016 e, serão demonstrados em logaritmo natural, com vistas a diminuir a variação/dispersão dos dados.

Para se verificar o efeito do gasto público sobre o PIB dos municípios brasileiros, foi desenvolvido um modelo de crescimento fundamentado no efeito multiplicador do gasto público proposto no modelo keynesiano.

Como medida para o crescimento econômico, será utilizado o PIB *per capita*, fundamentado pelo trabalho de Mariana (2015).

3.1 Modelos

Para testar a Hipótese de que o gasto público influencia positivamente no crescimento do PIB, estruturou-se 03 (três) modelos econométricos, que são distintos entre si, apenas quanto a variável explicativa dos gastos públicos que será representada em três conjuntos de dados, o primeiro desagrupado por função, o segundo agrupado por função e o terceiro o gasto público é apresentado por categoria econômica.

No que tange aos gastos por função o MCASP elenca um rol de 28 despesas funcionais do governo, mas nesta investigação será utilizada apenas 10 (dez): Educação, Saúde, Administração, Urbanismo, Previdência Social, Encargos Especiais, Assistência Social, Legislativa, Saneamento e Transporte, tendo em vista a relevância das mesmas, pois representam em média 93,22% dos gastos públicos no período de 2005 a 2016 (STN, 2019).

A variável a ser explicada nos três modelos é o PIB Municipal Ajustado (PIBMA) per capita, conforme Sant'Anna (2006), com o objetivo de se evitar uma dupla contagem do gasto público no PIB, se excluirá o setor público da composição do PIB, transformando-o em PIB municipal ajustado, que dividido pela população do município, chega-se ao PIB municipal ajustado per capita. O PIB municipal foi apresentado em logaritmo natural, conforme estudos de (Durkin & Krygier, 2000; Narayan & Smyth, 2008; Hartmann, Guevara, Jara-Figueroa, Aristarán & Hidalgo, 2017).

No primeiro modelo, os gastos públicos estão representados por 10 (dez) gastos por função de governo (desagrupados). Uma vez que, segundo Bose et al. (2007) e Acosta-Ormaechea & Morozumi (2013), a decomposição dos gastos públicos por setores individuais permite a coleta de informações que são de suma importância para a tomada de decisão quanto à alocação de recursos entre os setores, principalmente, para os países em desenvolvimento, onde os recursos são limitados. Baseado nisso desenvolveu-se o modelo a seguir:

$$PIBMA_{it} = \beta_0 + \beta_1 Educ_{it} + \beta_2 Saud_{it} + \beta_3 Adm_{it} + \beta_4 Urb_{it} + \beta_5 Prev_{it} + \beta_6 Enc_{it} \\ + \beta_7 Assi_{it} + \beta_8 Leg_{it} + \beta_9 San_{it} + \beta_{10} Tran_{it} + \beta_{11} IFDM_emp_renda_{it} \\ + \beta_{12} IFDM_educ_{it} + \beta_{13} IRP_{it} + \varepsilon_{it}$$

Onde,

$PIBMA_{it}$ – O logaritmo natural do valor do Produto Interno Bruto Municipal ajustado, dividido pela população do município (per capita);

$Educ_{it}$ – O logaritmo natural do total dos gastos anuais por município, classificados na função educação, dividido pela população do município (per capita);

$Saud_{it}$ – O logaritmo natural do total dos gastos anuais por município, classificados na função saúde, dividido pela população do município (per capita);

Adm_{it} – O logaritmo natural do total dos gastos anuais por município, classificados na função administração, dividido pela população do município (per capita);

Urb_{it} – O logaritmo natural do total dos gastos anuais por município, classificados na função urbanismo, dividido pela população do município (per capita);

$Prev_{it}$ – O logaritmo natural do total dos gastos anuais por município, classificados na função previdência social, dividido pela população do município (per capita);
 Enc_{it} – O logaritmo natural do total dos gastos anuais por município, classificados na função encargos especiais, dividido pela população do município (per capita);
 $Assi_{it}$ – O logaritmo natural do total dos gastos anuais por município, classificados na função assistência social, dividido pela população do município (per capita);
 Leg_{it} – O logaritmo natural do total dos gastos anuais por município, classificados na função legislativa, dividido pela população do município (per capita);
 $Tran_{it}$ – O logaritmo natural do total dos gastos anuais por município, classificados na função transporte, dividido pela população do município (per capita);
 San_{it} – O logaritmo natural do total dos gastos anuais por município, classificados na função saneamento, dividido pela população do município (per capita);
 $IFDM_emp_renda_{it}$ – IFDM Emprego & Renda por município;
 $IFDM_educ_{it}$ – IFDM Educação por município;
 IRP_{it} – Índice de Receita Própria por município;
 ε_{it} – termo de erro.

No segundo modelo, os gastos públicos estão representados por 10 (dez) funções de gastos mais relevantes em relação à aplicação de recursos (agrupados):

$$PIBMA_{it} = \beta_0 + \beta_1 GA_{it} + \beta_2 IFDM_emp_renda_{it} + \beta_3 IFDM_educ_{it} + \beta_4 IRP_{it} + \varepsilon_{it}$$

Onde,

$PIBMA_{it}$ – O logaritmo natural do valor do Produto Interno Bruto Municipal ajustado, dividido pela população do município (per capita);
 GA_{it} – O logaritmo natural do total dos gastos anuais por município, classificados: Educação, Saúde, Administração, Urbanismo, Previdência Social, Encargos Especiais, Assistência Social, Legislativa, Saneamento e Transporte (agrupados), dividido pela população do município (per capita);
 $IFDM_emp_renda_{it}$ – IFDM Emprego & Renda por município;
 $IFDM_educ_{it}$ – IFDM Educação por município;
 IRP_{it} – Índice de Receita Própria por município;
 ε_{it} – termo de erro.

No terceiro modelo, os gastos são dissociados por categorias econômicas de despesas, conforme dispõe o MCASP (2018), baseado no modelo de gastos públicos correntes e de capital de Devarajan et al. (1996) e Rocha e Giuberti (2007):

$$PIBMA_{it} = \beta_0 + \beta_1 GC_{it} + \beta_2 GK_{it} + \beta_3 IFDM_emp_renda_{it} + \beta_4 IFDM_Educa_{it} + \beta_5 IRP_{it} + \varepsilon_{it}$$

Onde,

$PIBMA_{it}$ – O logaritmo natural do valor do Produto Interno Bruto Municipal ajustado, dividido pela população do município (per capita);
 GC_{it} – O logaritmo natural do total dos gastos anuais por município, classificados como gastos correntes, dividido pela população do município (per capita);
 GK_{it} – O logaritmo natural do total dos gastos anuais por município, classificados como gastos de capital, dividido pela população do município (per capita);
 $IFDM_emp_renda_{it}$ – IFDM Emprego & Renda por município;
 $IFDM_educ_{it}$ – IFDM Educação por município;
 IRP_{it} – Índice de Receita Própria por município;
 ε_{it} – termo de erro.

Os controles foram os mesmos utilizados nos três modelos, o objetivo é minimizar a heterogeneidade da amostra, tratando-se de uma medida para atenuar as diferenças regionais presente no Brasil.

O Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) Emprego & Renda ($IFDM_emp_renda_{it}$) é formado por duas dimensões: Emprego, que avalia a capacidade de geração de emprego formal e o nível de absorção da mão de obra local, e Renda, que acompanha a geração e sua distribuição no mercado de trabalho do município. Em relação à dimensão emprego o índice considera informações sobre Geração de emprego formal e Taxa de formalização do mercado de trabalho, quanto à dimensão renda utiliza como indicadores a Geração de renda, Massa salarial real no mercado de trabalho formal e o Índice Gini (FIRJAN, 2018).

O IFDM Educação ($IFDM_educ_{it}$) foi concebido para captar a oferta de educação infantil e a qualidade da educação prestada no ensino fundamental, em escolas públicas e privadas. O campo é formado por seis indicadores: atendimento à educação infantil, abandono no ensino fundamental, distorção idade-série do ensino fundamental, docentes com ensino superior no ensino fundamental, média de horas-aula diária no ensino fundamental e nota do índice de desenvolvimento da educação básica (IDEB) do ensino fundamental (FIRJAN, 2018).

O Índice de Receita Própria (IRP_{it}) indica a capacidade de arrecadação, independente das transferências a qualquer título. Portanto, se utilizará a receita orçamentária total menos as transferências, posteriormente dividindo-se pela receita orçamentária total.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Estatística Descritiva

Na Tabela 1 é apresentada a estatística descritiva das variáveis quantitativas da pesquisa, e por meio dela se iniciam as inferências sobre o comportamento das variáveis dependente e independentes. Não foram tratados *outliers*, pois as variáveis foram transformadas via logaritmo natural.

TABELA 1: ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
$PIBMA_{it}$	8.15	2.46	0.63	8.80	11.33
GA_{it}	16.75	1.07	15.10	16.52	20.94
$Educ_{it}$	15.48	1.12	13.40	15.31	19.38
$Saud_{it}$	15.20	1.15	11.29	15.00	19.59
Adm_{it}	14.83	1.05	13.10	14.62	18.86
Urb_{it}	13.71	2.64	0.00	13.98	18.75
$Prev_{it}$	7.75	6.60	0.00	11.56	18.21
Enc_{it}	9.80	5.66	0.00	12.33	17.79
$Assi_{it}$	13.31	1.29	5.54	13.25	17.27
Leg_{it}	11.74	4.51	0.00	13.07	17.26
$Transp_{it}$	11.11	4.79	0.00	12.94	16.81
San_{it}	8.50	5.81	0.00	11.10	17.83
GC_{it}	16.62	1.07	14.98	16.39	20.83
GK_{it}	14.52	1.25	11.27	14.39	18.81
IRP_{it}	0.54	0.13	0.24	0.52	0.89
$IFDM_emp_renda_{it}$	0.66	0.15	0.26	0.68	0.97
$IFDM_educ_{it}$	0.67	0.18	0.19	0.70	0.97

Fonte: Dados da Pesquisa.

Dentre os gastos públicos municipais por função, observa-se que a maior média de gastos foi com educação, em segundo lugar, saúde e em terceiro, administração. A literatura indica que possivelmente os municípios gastam mais com estes serviços, porque estes representam as principais demandas dos municípios brasileiros (Silva, 2012). Quanto aos gastos municipais por categoria econômica, destaca-se que a média dos gastos correntes foram superiores a média dos gastos de capital.

4.2 Resultados dos Modelos de Regressão

Na Tabela 2 são apresentados os resultados dos gastos públicos desagrupados, relacionando as dez funções de governo mais relevantes no que tange ao volume de gastos realizados.

TABELA 2 – REGRESSÃO (GASTO DESAGRUPADO)

PIBMA _{it}	Coef.	P-valor t
Educ _{it}	.5755304***	0.000
Saud _{it}	-.106229	0.324
Adm _{it}	.023908	0.824
Urb _{it}	-.0944681***	0.000
Prev _{it}	.0176228*	0.047
Enc _{it}	.0164974*	0.058
Assi _{it}	.0368622	0.515
Leg _{it}	.0222023*	0.010
Transp _{it}	-.0278794**	0.004
San _{it}	.0051415	0.480
IRP _{it}	1.103203***	0.000
IFDM_emp_renda _{it}	2.472075***	0.000
IFDM_educ _{it}	6.035969***	0.000
_const	.9874492*	0.072
Estatística F(53,5280)	526.42***	
R ²	0.3654	
EF	Sim	

Modelo Desagrupado: $PIBMA_{it} = \beta_0 + \beta_1 Educ_{it} + \beta_2 Saud_{it} + \beta_3 Adm_{it} + \beta_4 Urb_{it} + \beta_5 Prev_{it} + \beta_6 Enc_{it} + \beta_7 Assi_{it} + \beta_8 Leg_{it} + \beta_9 San_{it} + \beta_{10} Tran_{it} + \beta_{11} IFDM_emp_renda_{it} + \beta_{12} IFDM_educ_{it} + \beta_{13} IRP_{it} + \varepsilon_{it}$

Nota: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Fonte: Dados da Pesquisa.

Os resultados dos gastos desagrupados indicam que somente os gastos com Educação, Urbanismo, Previdência, Encargos Especiais, Legislativa e Transporte são estatisticamente significativos e têm efeito no crescimento econômico dos municípios brasileiros. Dessa forma, somente os gastos com Educação, Previdência, Encargos Especiais e Legislativa tem efeito positivo no mesmo, confirmando a hipótese H1 deste trabalho, enquanto, os gastos com urbanismo e transporte tem um efeito negativo.

Tal resultado é parcialmente corroborado pela literatura que destacam os efeitos significativos dos gastos com Educação (significativa no modelo) e Saúde (que não é significativa). Silva (2012), em seus estudos dos gastos públicos por função do governo dos

municípios da Paraíba no período de 2000 a 2008, concluiu que os gastos em Educação e Saúde potencializam o crescimento econômico dos municípios.

Barro (1990), Rocha e Giuberti (2007), Degenhart et al. (2016), Lupu et al., (2018), também, encontraram evidências de uma relação positiva entre o crescimento econômico e os gastos públicos, dentre os quais, destacava-se os gastos com educação com um impacto positivo na economia. Além de corroborar com o resultado de Araújo, Cavalcante e Monteiro (2010), que concluiu que a função previdência apresenta uma relação positiva com o PIB dos municípios cearenses.

Na tabela 3 são demonstrados os resultados dos gastos públicos agrupados, aglutinando em uma única variável a soma dos gastos com: Educação, Saúde, Administração, Urbanismo, Previdência Social, Encargos Especiais, Assistência Social, Legislativa, Saneamento e Transporte.

TABELA 3 – REGRESSÃO (GASTO AGRUPADO)

PIBMA_{it}	Coef.	P-valor t
<i>GA_{it}</i>	-.0708529	0.391
IFDM_emp_renda _{it}	2.418055***	0.000
IFDM_educ _{it}	8.207415***	0.000
IRP _{it}	1.21264***	0.000
_const	9.281017***	0.000
Estatística F(8,5280)	3466.59***	
R ²	0,3436	
EF	Sim	

Modelo Agrupado: $PIBMA_{it} = \beta_0 + \beta_1 GA_{it} + \beta_2 IFDM_emp_renda_{it} + \beta_3 IFDM_educ_{it} + \beta_4 IRP_{it} + \varepsilon_{it}$

Nota: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Fonte: Dados da Pesquisa.

Os resultados indicam que os gastos públicos agrupados não são estatisticamente significativos, tendo efeito nulo no PIBMA, onde se rejeita a hipótese H2 de que estes influenciam positivamente no PIB dos municípios brasileiros. O que corrobora com os resultados de Ansari, Gordon e Akuamoah (1997), que ao desenvolver um estudo sobre a influência dos gastos do governo no crescimento econômico da Quênia, Gana e África do Sul, não encontraram evidências nestes países, de que os gastos públicos têm efeito no crescimento do produto. Além disso, tal resultado, corrobora, conforme Blanchard (2007), com a tese neoclássica da equivalência ricardiana, que afirma existir uma relação de nulidade entre gastos públicos e crescimento econômico, em contraponto, a tese keynesiana.

De modo geral, ambos os resultados, devido à ausência de entendimento e a incerteza nos resultados empíricos, corroboram com a literatura, que é bem dividida neste debate. De um lado, tem-se um grupo que afirma que o efeito do gasto público no crescimento pode ser anulado pelo aumento das taxas de juros, que levaria a uma redução dos investimentos privados (Engen & Skinner, 1992; Hansson & Henrekson, 1994; Romero & Strauch, 2003; Schaltegger & Benno, 2006). E do outro tem um grupo que mostra que o gasto público, não seria anulado, e levaria ao crescimento da economia (Tanzi & Schuknecht, 2000; Chen & Lee, 2005).

Na tabela 4 são evidenciados os resultados dos gastos públicos por categoria econômica, corrente e capital.

TABELA 4 – REGRESSÃO (CATEGORIA ECONÔMICA)

PIBMA _{it}	Coef.	P-valor t
GK _{it}	-1.014759***	0.000
GC _{it}	1.647224***	0.000
IFDM_emp_renda _{it}	2.778277***	0.000
IFDM_educ _{it}	5.913412***	0.000
IRP _{it}	1.247988***	0.000
_const	-.0350382	0.956
Estatística F(13,5280)	1707.65***	
R ²	0.3497	
EF	Sim	

Modelo Categoria Econômica: $PIBMA_{it} = \beta_0 + \beta_1 GC_{it} + \beta_2 GK_{it} + \beta_3 IFDM_emp_renda_{it} + \beta_4 IFDM_Educa_{it} + \beta_5 IRP_{it} + \varepsilon_{it}$

Nota: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Fonte: Dados da Pesquisa.

Os resultados indicam que os gastos públicos correntes e de capitais são estatisticamente significativos. Sendo que, os gastos correntes têm um efeito positivo no crescimento econômico dos municípios brasileiros, e os gastos públicos de capital exercem uma influência negativa no PIB. Portanto, para os gastos correntes a hipótese H3 é confirmada e para os gastos de capital é rejeitada.

Tal resultado corrobora com estudos de Devarajan et al. (1996), que constataram negatividade na relação entre a despesa de capital e o crescimento do PIB *per capita*, enquanto, identificaram que o aumento dos gastos correntes provoca efeitos de crescimento positivo, o que indica que, a distribuição adequada dos gastos públicos deve priorizar despesas correntes, em detrimento de capital.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho tem como objetivo verificar o efeito do gasto público por função e por categoria econômica sobre o PIB dos municípios brasileiros. Os resultados para os gastos desagrupados mostraram que os gastos com Educação, Previdência, Encargos Especiais e Legislativa tem efeito positivo, enquanto, os gastos com urbanismo e transporte tem um efeito negativo no PIB dos municípios brasileiros. Barro (1990), Rocha e Giuberti (2007), Degenhart et al. (2016), Lupu et al. (2018), também, encontraram evidências de uma relação positiva entre o crescimento econômico e os gastos públicos, dentre os quais, destacava-se os gastos com educação com um impacto positivo na economia. Além de corroborar com o resultado de Araújo et al. (2010), que concluiu que a função previdência apresentam uma relação positiva com o PIB dos municípios cearenses.

À luz dos resultados, conforme o modelo agrupado, os gastos públicos agrupados não são estatisticamente significativos, tendo efeito nulo no PIB. O que corrobora com os resultados de Ansari et al. (1997), que não encontraram evidências de que os gastos públicos têm efeito no PIB. Além disso, tais resultados corroboram, conforme Blanchard (2007), com a tese neoclássica da equivalência Ricardiana, que afirma existir uma relação de nulidade entre gastos públicos e crescimento econômico.

Enquanto, os resultados do modelo por categoria econômica, pode-se concluir os gastos correntes tenham um efeito positivo no crescimento econômico dos municípios brasileiros e os gastos públicos de capital tem efeito negativo no PIB. Tal resultado corrobora com estudos de Devarajan et al. (1996), que constataram que o aumento dos gastos correntes

provoca efeitos de crescimento positivo e identificaram uma negatividade na relação entre a despesa de capital e o crescimento do PIB *per capita*.

Contudo, deve-se observar com cautela a análise dos resultados, uma vez que o simples efeito dos gastos públicos no PIB pode ser insuficiente para os formuladores de políticas públicas, pois existem outros elementos importantes como a diversidade econômica, tecnologia, pessoas, instituições, etc (Acemoglu, 2012; North, 2002).

A realização da pesquisa apresentou algumas limitações. A primeira limitação foi quanto à impossibilidade de avaliar os gastos públicos para os 5570, municípios do Brasil, dado a ausência de dados para 287 municípios brasileiros e Brasília e Fernando de Noronha não entraram na base de dados por não possuírem prefeituras.

Em razão de o número de estudos no Brasil sobre a relação dos gastos públicos com o crescimento econômico dos municípios ainda ser pequeno, principalmente com os gastos desagregados por funções de governo, então, torna-se interessante a realização de estudos que possam verificar o efeito de outros fatores, como o indicador de gestão fiscal destes municípios, o repasse obrigatório da União ao município no âmbito da educação e saúde, por exemplo, que podem influenciar o impacto dos gastos públicos no crescimento econômico destes municípios, como forma de verificar se o comportamento dos resultados assemelha-se com os observados neste estudo.

REFERÊNCIAS

- Acemoglu, D. (2012). Introduction to economic growth. *Journal of economic theory*, 147(2), 545-550.
- Acosta-Ormaechea, S., & Morozumi, A. (2013). Can a government enhance long-run growth by changing the composition of public expenditure? (No. 13/162). Washington, DC: *International Monetary Fund*.
- Ansari, M. I. (1993). Testing the relationship between government expenditure and national income in Canada, employing Granger causality and cointegration analysis. *Managerial Finance*, 19(7), 31-46.
- Ansari, M. I., Gordon, D. V., & Akuamoah, C. (1997). Keynes versus Wagner: public expenditure and national income for three African countries. *Applied Economics*, 29(4), 543-550.
- Araújo, J. A. D., Monteiro, V. B., & Cavalcante, C. A. (2010). Influência dos gastos públicos no crescimento econômico dos municípios do Ceará. *VI Economia do Ceará em Debate*, 2010.
- Armstrong, H. W., & Read, R. (2003). The determinants of economic growth in small states. *The Round Table*, 92(368), 99-124.
- Barro, R. J. (1990). Government spending in a simple model of endogeneous growth. *Journal of political economy*, 98(5, Part 2), S103-S125.
- Blanchard, O. (2007). *Macroeconomia*.
- Blanchard, O., & Perotti, R. (2002). An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output. *The Quarterly Journal of economics*, 117(4), 1329-1368.
- Blanco, F., & Herrera, S. (2006). The quality of fiscal adjustment and the long-run growth impact of fiscal policy in Brazil. *The World Bank*.
- Bogoni, N. M., Hein, N., & Beuren, I. M. (2011). Análise da relação entre crescimento econômico e gastos públicos nas maiores cidades da região Sul do Brasil. *Revista de Administração Pública*, 45(1), 159-179.
- Bose, N., Haque, M. E., & Osborn, D. R. (2007). Public expenditure and economic growth: A disaggregated analysis for developing countries. *The Manchester School*, 75(5), 533-556.

- Cândido Júnior, J. O. (2001). Os gastos públicos no Brasil são produtivos?. *Planejamento e políticas públicas*, (23).
- Chen, S.T., Lee, C.C. (2005). Government size and economic growth in Taiwan: A threshold regression approach. *Journal of Policy Modeling*, 27, 1054.
- Chu, K. Y., Gupta, S., & Clements, B. (1995). Unproductive public expenditures: a pragmatic approach to policy analysis. *IMF*.
- Degenhart, L., Vogt, M., & da Silva Zonatto, V. C. (2016). Influência dos gastos públicos no crescimento econômico dos municípios da Região Sudeste do Brasil. *REGE-Revista de Gestão*, 23(3), 233-245.
- Devarajan, S., Swaroop, V., & Zou, H. F. (1996). The composition of public expenditure and economic growth. *Journal of monetary economics*, 37(2), 313-344.
- Durkin Jr, J. T., & Krygier, M. (2000). Differences in GDP per capita and the share of intraindustry trade: The role of vertically differentiated trade. *Review of International Economics*, 8(4), 760-774.
- Dynan, K., & Sheiner, L. (2019). GDP as a measure of economic well-being. *Hutchins Center on Fiscal & Monetary Policy at Brookings*.
- Engen, E.M. & Skinner, J. (1992). Fiscal policy and economic growth. *NBER Working Paper 4223*.
- Feldstein, M. (2017). Underestimating the real growth of GDP, personal income, and productivity. *Journal of Economic Perspectives*, 31(2), 145-64.
- Ferreira, P. C., & Malliagos, T.G. (1998). Impactos produtivos da infra-estrutura no Brasil—1950/95, *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 28 n. 2, p. 315-338.
- Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN). *Anexo Metodológico 2018*. Disponível em: <https://www.firjan.com.br/data/files/E8/06/F0/D5/58E1B610E6543AA6A8A809C2/Metodologia%20IFDM%20-%20Final.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2019.
- Hartmann, D., Guevara, M. R., Jara-Figueroa, C., Aristarán, M., & Hidalgo, C. A. (2017). Linking economic complexity, institutions, and income inequality. *World Development*, 93, 75-93.
- Hansson, P. & Henrekson, M. (1994). A new framework for testing the effect of government spending on growth and productivity. *Public Choice*, 81, 381-401.
- Lau, S. H. P. (2008). Using an error-correction model to test whether endogenous long-run growth exists. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 32(2), 648-676.
- Lledó, V. D. (1996). Distribuição de renda, crescimento endógeno e política fiscal: uma análise cross-section para os estados brasileiros. (No. 441). *Texto para Discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)*.
- Lucas Jr, R. E. (1988). On the mechanics of economics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.
- Lupu, D., & Asandului, M. (2017). The Nexus between Economic Growth and Public Spending in Eastern European Countries. *Engineering Economics*, 28(2), 155-161.
- Lupu, D., Petrisor, M. B., Bercu, A., & Tofan, M. (2018). The Impact of Public Expenditures on Economic Growth: A Case Study of Central and Eastern European Countries. *Emerging Markets Finance and Trade*, 54(3), 552-570.
- Mariana, D. R. (2015). Education as a determinant of the economic growth. The case of Romania. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 197, 404-412.
- Miles e Scott, A., D., *Macroeconomia: compreendendo a riqueza das nações. São Paulo: Saraiva, 2005.*
- Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (2018). *Manual técnico de orçamento MTO. Brasil: Secretaria de Orçamento Federal, edição 2018.*

- Ministério da Fazenda (2018). *Manual de contabilidade aplicado ao setor público MCASP*. Brasil: Secretaria do Tesouro Nacional, oitava edição.
- Miyakoshi, T., Kono, T., & Terasawa, K. (2010). Optimal adjustment of the composition of public expenditure in developing countries. *Pacific Economic Review*, 15(5), 577-595.
- Mundial, B. (2017). Um ajuste justo: análise da eficiência e equidade do gasto público no Brasil. *Washington, DC: BIRD/Banco Mundial*.
- Narayan, P. K., & Smyth, R. (2008). Energy consumption and real GDP in G7 countries: new evidence from panel cointegration with structural breaks. *Energy Economics*, 30(5), 2331-2341.
- Neduziak, L. C. R., & Correia, F. M. (2017). Alocação dos gastos públicos e crescimento econômico: um estudo em painel para os estados brasileiros. *Revista de Administração Pública*, 51(4), 616-632.
- North, D. C. (2002). Institutions and economic growth: a historical introduction. In *International political economy* (pp. 57-69). Routledge.
- Portaria Interministerial STN/SOF nº 163 (2001, 04 de maio). *Dispõe sobre normas gerais de consolidação das Contas Públicas no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, e dá outras providências*. Diário Oficial da União, nº 87-E, Brasília-DF.
- Rocha, F., & Giuberti, A. C. (2007). Composição do gasto público e crescimento econômico: uma avaliação macroeconômica da qualidade dos gastos dos Estados brasileiros. *Economia Aplicada*, 11(4), 463-485.
- Romero-Avila, D., & Strauch, R. (2008). Public finances and long-term growth in Europe: Evidence from a panel data analysis. *European Journal of Political Economy*, 24(1), 172-191.
- Romero, D. & Strauch, R. (2003). Public finances and long-term growth in Europe – evidence from a panel data analysis. *ECB Working Paper No. 246*.
- Sant'anna, J. M. B. (2006). Efeito do gasto público sobre o PIB: um teste empírico nos Municípios do Estado do Espírito Santo. 2006. 101f (*Doctoral dissertation, Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis)*). FUCEPE. Vitória).
- Schaltegger, C.A. & Benno, T. (2006). Growth effects of public expenditure on the state and local level: evidence from a sample of rich governments. *Applied Economics*, 38:10, 1181-1192.
- Silva, L. D. C. D. (2012). A relação entre os gastos públicos e o crescimento econômico: uma análise para os municípios paraibanos no período 2000-2008.
- Silva Filho, G. E. D., & Carvalho, E. B. S. (2001). A teoria do crescimento endógeno e o desenvolvimento endógeno regional: investigação das convergências em um cenário pós-cepilino. *Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza*, 32, 467-482.
- Snowdon, B., & Vane, H. R. (2005). *Modern macroeconomics: its origins, development and current state*. Edward Elgar Publishing.
- Sudarsono, H. (2015). The Relationship between Economic Growth and Government Spending: A Case Study of OIC Countries. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi dan Pembangunan*, 11(2), 149-159.
- Tanzi, V. & Schuknecht, L. (2000). *Public Spending in the 20th Century*. New York NY: Cambridge University Press.