

Alves Ribeiro, Bruno Leonardo; Paradizo, Romina Julieta Sanches

Article

A influência dos gastos públicos municipais no crescimento econômico dos municípios maranhenses

Revista brasileira de economia de empresas

Provided in Cooperation with:

Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília

Reference: Alves Ribeiro, Bruno Leonardo/Paradizo, Romina Julieta Sanches (2020). A influência dos gastos públicos municipais no crescimento econômico dos municípios maranhenses. In: Revista brasileira de economia de empresas 20 (1), S. 87 - 99.
<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rbee/article/download/10681/6963>.

This Version is available at:

<http://hdl.handle.net/11159/13157>

Kontakt/Contact

ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft/Leibniz Information Centre for Economics
Düsternbrooker Weg 120
24105 Kiel (Germany)
E-Mail: [rights\[at\]zbw.eu](mailto:rights[at]zbw.eu)
<https://www.zbw.eu/>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Dieses Dokument darf zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Sofern für das Dokument eine Open-Content-Lizenz verwendet wurde, so gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der Lizenz gewährten Nutzungsrechte.
<https://savearchive.zbw.eu/termsfuse>

Terms of use:

This document may be saved and copied for your personal and scholarly purposes. You are not to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public. If the document is made available under a Creative Commons Licence you may exercise further usage rights as specified in the licence.

A influência dos gastos públicos municipais no crescimento econômico dos municípios maranhenses

Resumo: O objetivo deste estudo é analisar quais componentes do gasto público influenciaram no crescimento econômico dos municípios maranhenses no período 2006-2016. Para tal, realizou-se análise de forma desagregada pela categoria econômica (gastos correntes e de capital) e pela categoria funcional da despesa pública municipal (educação, transporte, assistência, defesa e investimentos). Os gastos correntes apresentam-se positivamente correlacionados e estatisticamente significativos em relação ao crescimento econômico dos municípios maranhenses, entretanto com limite legal para sua execução em consonância a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). Os gastos com educação e cultura, saúde e saneamento, defesa e investimentos também se revelaram produtivos e contribuem para o crescimento econômico dos municípios maranhenses.

Palavras-chave: Gastos Municipais. Crescimento Econômico. Municípios Maranhenses.

Abstract: *The objective of this study is to analyze which components of public spending influenced the economic growth of the municipalities of Maranhão in the 2006-2016 period. For this, an analysis was performed disaggregated by economic category (current and capital expenditure) and functional category of municipal public expenditure (education, transportation, assistance, defense and investments). Current expenditures are positively correlated and statistically significant in relation to the economic growth of the municipalities of Maranhão, however with legal limit for its execution in accordance with the Fiscal Responsibility Law (LRF). The expenses with education and culture, health and sanitation, defense and investments have also proved productive and contribute to the economic growth of the municipalities of Maranhão.*

Keywords: *Municipal Spending. Economic Growth. Municipalities of Maranhão.*

Classificação JEL: C33; E62; H50.

Bruno Leonardo Alves Ribeiro ¹

Romina Julieta Sanches
Paradizo²

¹ Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Piauí
e-mail: brunoleonardorb@gmail.com

² Economista, Doutora em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/UFPI) e Professora do Departamento de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Piauí.
e-mail: romina.paradizo@ufpi.edu.br

1. Introdução

Ao longo da formalização da ciência econômica, inúmeros estudos tiveram como enfoque a discussão acerca das relações empíricas entre finanças públicas e crescimento econômico. Em regiões menos desenvolvidas, a relevância do setor público para as economias locais eleva-se à medida que os governos, ao promover a oferta de bens e serviços públicos aos cidadãos, tornam-se o principal agente econômico local.

No Maranhão, por exemplo, o papel do estado na economia é expressivo na maioria dos municípios, como realça a composição do Produto Interno Bruto (PIB). Em 2016, a participação do setor público no valor adicionado do PIB do maranhão correspondeu a 27,1%, tendo o setor de serviços a maior contribuição com 47,6% do PIB (IBGE, 2019), o que destaca a importância do setor público para as economias dos municípios maranhenses.

Consoante a Rocha e Giuberti (2007), dentro da literatura a avaliação da qualidade do gasto público e seu impacto sobre o crescimento econômico se dá de duas maneiras distintas. A primeira é indireta e consiste em avaliar o resultado dos gastos por componente da despesa que teriam um efeito positivo sobre o crescimento, então, tentar medir o desempenho do setor público relacionando estas medidas de resultado/ produto aos insumos utilizados. A segunda é direta e procura medir o impacto do gasto público sobre o crescimento econômico por meio de análise estatística/econométrica ou estudos de caso. Com isso, geralmente, classifica-se os gastos públicos como produtivos" e "improdutivos", de acordo com o seu efeito sobre o nível de atividade, possuindo os primeiros impactos positivos e os últimos impactos negativos sobre o desempenho econômico.

Dessa forma, o objetivo deste estudo é analisar quais componentes do gasto público influenciaram no crescimento econômico dos municípios maranhenses no período 2006-2016. Para atingir tal objetivo, o trabalho se subdivide em mais cinco seções, além desta introdução. Na segunda seção, apresenta-se uma breve revisão da literatura acerca da relação empírica entre política fiscal e crescimento econômico e o modelo teórico base. Na terceira apresenta-se a estratégia empírica utilizada. A quarta dedica-se a apresentação e discussão dos resultados obtidos no modelo básico e nos testes alternativos. Por fim, na quinta apresenta-se a conclusão dos resultados obtidos, limitações e sugestões para futuras pesquisas na área.

2. Revisão de literatura

2.1 Evidências internacionais

Na macroeconomia de curto prazo, os efeitos da política fiscal sobre o desempenho da atividade econômica sempre foi objeto de debates no meio acadêmico e na sociedade civil de modo geral. Nos modelos keynesianos de macroeconomia, o papel do orçamento público na contenção de ciclos econômicos torna-se a principal política anticíclica de estabilização da demanda agregada em uma economia. Todavia, os supracitados modelos ao mesmo tempo em que influenciaram as políticas econômicas após a Grande Depressão, suas previsões e eficácia sempre se mostraram distintas ao mudar a área geográfica de atuação (ROCHA e GIUBERTI, 2007).

Nessa perspectiva, os estudos internacionais que buscaram investigar a relação empírica entre política fiscal e crescimento econômico não seguiram um padrão quanto as fontes de informações e as metodologias utilizadas. Na literatura, não existe um consenso quanto a fórmula ideal para avaliar os efeitos de políticas fiscais no desempenho econômico de países desenvolvidos e em desenvolvimento.

No trabalho de Loizides e Vamvoukas (2005), os autores utilizaram-se de dados da Grécia, Reino Unido e Irlanda. Ao analisar a relação entre tamanho do governo e crescimento econômico, com testes bivariados e trivariados concluíram que: i) tamanho do governo, pela teoria de Granger, provoca crescimento econômico em todos os países da amostra no curto prazo e no longo prazo para a Irlanda e o Reino Unido; ii) crescimento econômico pela teoria de Granger provoca aumentos no tamanho relativo do governo na Grécia e, quando incluída a inflação, no Reino Unido.

Ao analisarem o impacto dos gastos do governo no crescimento, em um painel heterogêneo, para uma amostra de países em desenvolvimento, Gregoriou e Ghosh (2007) empregaram a técnica GMM para painel heterogêneo, nos quais os resultados evidenciaram que países com grandes gastos governamentais tendem a experimentar um maior crescimento, mas o efeito varia de um país para outro.

Komain e Tantatape (2007), ao examinarem a relação entre gastos públicos e crescimento econômico, utilizando o teste de causalidade de Granger para a Tailândia, observaram que não ocorreu cointegração entre os gastos do governo e o crescimento econômico, como também não foi observada uma causalidade entre crescimento econômico para os gastos do governo.

Ranjan e Sharma (2008), ao examinarem o efeito das despesas governamentais sobre o crescimento econômico da Índia, aplicando a análise de séries temporais e co-integração, também conclui que o impacto dos gastos do governo no crescimento econômico, é positivo e significativo ao nível de confiança de 1%. A partir da análise de curto prazo, os autores afirmam que as despesas do governo também são significativas, indicando que tem um efeito permanente e transitório.

Cooray (2009), utilizando-se de modelagem econométrica por corte transversal para 71 países, considerando os gastos e o tamanho do governo, conclui que o tamanho dos governos que fazem política fiscal nos países estudados, bem como a qualidade do governo estão associados positivamente ao crescimento econômico dos mesmos.

Nurudeen e Usman (2010), ao investigarem o efeito dos gastos do governo no crescimento econômico na Nigéria entre 1970-2008, utilizando-se de métodos de co-integração e correção de erros para analisar a relação entre governo despesas e crescimento econômico, concluíram que o gasto total de capital do governo, o total de despesas recorrentes e despesas governamentais com educação têm efeito negativo sobre o crescimento econômico. No sentido inverso, o aumento do governo as despesas com transporte e comunicação e saúde resultam em um aumento do crescimento econômico.

Como percebe-se, dentro da literatura internacional, a relação entre despesa governamental e crescimento econômico é controversa no método e nos resultados, mas amplamente debatida dentro da academia. Na subseção que segue apresentar-se-á uma breve revisão da literatura dos trabalhos aplicados a realidade nacional sobre a temática.

2.2 Evidências nacionais

A literatura nacional existente acerca da relevância dos gastos públicos no desempenho econômico, assim como a nível internacional, distingue-se nos objetivos e no método de investigação.

Cândido Júnior (2001), investigou a relação entre a relação entre gastos públicos e crescimento econômico no Brasil, no período 1947/1995, de forma agregada, captando o balanço líquido da participação dos gastos sobre o produto interno, dado existirem fatores que indicam possibilidades positivas e negativas. Neste sentido, utilizando-se de regressões com diferenciação entre setor público e privado, concluiu que proporção de

gasto público no Brasil está acima do seu nível ótimo, e que existem indícios de baixa produtividade. Os efeitos sobre o crescimento serão tanto mais danosos quanto mais distorcivo for o sistema tributário.

No trabalho de Rodrigues e Teixeira (2010), a relação empírica entre gastos públicos e crescimento econômico aplicados a realidade brasileira se desagrega por nível de governo. Objetivando determinar qual esfera de governo – federal, estadual ou municipal possui maior capacidade de influenciar o crescimento econômico brasileiro com seus gastos no período de 1948 a 1998, bem como analisou, dentre as categorias de gastos públicos qual a mais relevante para o crescimento econômico, utilizaram-se do modelo de Feder (1983), que desagrega a economia em dois setores. Os resultados indicaram que o investimento é o gasto mais relevante e a esfera estadual a que apresenta maior capacidade de impulsionar o crescimento econômico.

Bertussi e Ellery Jr (2011), ao analisarem os efeitos dos Gastos Públicos com infraestrutura de transporte para o crescimento econômico dos estados brasileiros, constataram uma relação positiva e estatisticamente significativa entre os gastos públicos no setor de transportes e a taxa de crescimento econômico dos estados brasileiros.

2.3 O modelo teórico

O modelo básico utilizado nesta investigação consiste no proposto por Devarajan *et al.* (1996) utilizado por Rocha e Giuberti (2007), Oliveira *et al.* (2017) e Neduziak e Correia (2017) em seus trabalhos. Segundo Neduziak e Correia (2017) a utilização dele se dar por não se inferir, *a priori*, quais gastos são produtivos e improdutivos, prevalecendo o resultado da análise dos dados, além do modelo analisar o efeito da composição do gasto público sobre a taxa de crescimento econômico de uma unidade de análise qualquer (países, estados, municípios etc.).

Rocha e Giuberti (2007, p. 469) afirmam que “A evidência sobre os efeitos da composição (qualidade) dos gastos sobre o crescimento muitas vezes leva a resultados aparentemente tautológicos”: *“Specifically we find that (1) distortionary taxation reduces growth, whilst non-distortionary taxation does not; (2) productive government expenditure enhances growth, whilst non-productive expenditure does not”*³ (KNELLER *et al.*, 1999, p.171).

Com o objetivo de evitar conclusões como esta, a seguir apresenta-se o modelo de Devarajan *et al.* (1996), que tem como grande relevância a não definição inicial dos componentes do gasto que porventura seriam produtivos e improdutivos. Os mesmos, assumem uma função de produção com três argumentos: o estoque privado de capital, k , e dois tipos de gasto público, g_1 e g_2 . Sendo a função de produção com elasticidade de substituição constante (CES) (ROCHA e GIUBERTI, 2007):

$$Y = f(k, g_1, g_2) = [\alpha k^{-\zeta} + \beta g_1^{-\zeta} + \gamma g_2^{-\zeta}]^{-1/\zeta} \quad (1)$$

O governo financia os seus gastos usando uma alíquota de impostos fixa sobre a renda, τ , logo:

$$\tau y = g_1 + g_2 \quad (2)$$

Com isso, a parcela do gasto total do governo que é alocada para g_1 , $\varnothing$ ($0 \leq \varnothing \leq 1$) é dada por $g_1 = \varnothing y$, o que implica que $g_2 = (1 - \varnothing)\tau y$.

Dessa forma, o agente representativo escolhe o consumo (c) e o capital (k) de forma a maximizar o seu bem-estar, tomando as decisões do governo com relação a τ e $\varnothing$ como dados (ROCHA e GIUBERTI, 2007):

³ Especificamente, descobrimos que (1) a tributação distorcional reduz o crescimento, enquanto a tributação não distorcional não; (2) as despesas produtivas do governo aumentam o crescimento, enquanto as despesas não produtivas não (tradução nossa).

$$U = \int_0^{\infty} \mu(c) e^{-\rho t} dt \quad (3)$$

Onde $k = (1 - \tau)y - c$ em que ρ é a taxa de preferência temporal.

Considerando que a função de utilidade tem a forma isoelástica, objetivando obter soluções analíticas, deriva-se a relação entre a taxa de crescimento de *steady-state* e a parcela do gasto do governo destinada a g_1 . Dessa forma, definimos então, como gasto produtivo, o componente da despesa que leva a um aumento na taxa de crescimento *steady-state* da economia. Isso implica que, para uma mudança na composição do gasto aumentar a taxa de crescimento, $\partial / (1 - \partial) < (\beta / \gamma)^\theta$, em que $\partial = 1 / (1 + \zeta)$ é a elasticidade de substituição (ROCHA e GIUBERTI, 2007).

Com isso, o impacto da mudança na composição sobre o crescimento não é dependente somente da produtividade dos dois componentes do gasto (β e γ), mas também das suas parcelas iniciais, e com isso, alterações na composição em direção a um gasto teoricamente mais produtivo por exemplo, $b > g$, pode não levar a um aumento da taxa de crescimento se a sua parcela no total (f) inicialmente já era "muito alta" (ROCHA e GIUBERTI, 2007).

A partir desse modelo, Rocha e Giuberti (2007) explicitam que o aumento da taxa de crescimento resultante da mudança na composição do gasto pode ocorrer sem qualquer mudança no gasto total. "Uma vez que um aumento no gasto total deve ser financiado por impostos de igual montante, só haverá aumento na taxa de crescimento se a produtividade deste gasto ($b + g$) for maior do que a receita necessária para o seu financiamento" (ROCHA e GIUBERTI, 2007, p.439).

3. Abordagem empírica

3.1 A modelagem básica

Com a finalidade de averiguar a ligação entre componentes dos gastos do governo e o crescimento, utilizou-se de um painel balanceado composto por 115 municípios maranhenses no período de 2006 a 2011. O número de municípios justifica-se pela disponibilidade de dados para todos os anos de pesquisa.

Logo, em consonância com o objetivo, utilizou-se da metodologia desenvolvida por Devarajan *et. al.* (1996) e utilizada por Rocha e Giuberti (2007) e Oliveira *et. al.* (2017), segundo a qual cada componente do gasto público para explicar o crescimento econômico municipal foi aplicado em proporção ao gasto total. Para controlar para efeitos de nível, inclui-se também a parcela do gasto do governo no PIB. Isto permite que seja controlado o efeito do financiamento dos gastos sobre o crescimento, que é uma função do nível do gasto. Ainda, levando em consideração a existência de características específicas de cada município, que poderiam influenciar na taxa de crescimento per capita, mesmo características de difícil mensuração e estimação, ao não considerar tais especificidades, resultaria na estimação de coeficientes com algum viés. Tentando corrigir possível problema, utilizou-se do método de dados em painel de efeitos fixos, objetivando capturar as especificidades de cada município. São incluídas também variáveis *dummy* de ano para controlar fatores comuns afetando a taxa de crescimento dos diferentes municípios.

O modelo básico é tem a seguinte funcionalidade:

$$Y_{it} = \alpha_1 + b_i + \beta' X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

onde:

Y_{it} = a taxa média de crescimento per capita anual para o período de cinco a frente;
 α_i = corresponde aos efeitos específicos de cada município;
 b_t = representa as variáveis constantes entre os municípios, mas que variam no tempo.
 No modelo estimado, corresponde às *dummies* de ano;
 X_{it} = representa todas as variáveis independentes

- 1) $(GT / PIB)_t^i$ é a parcela do gasto total do governo no PIB para cada município i no período t ;
- 2) $(GT / GT)_t^i$ é um vetor de razões do gasto público para o município i no período t , ou seja, a participação de cada tipo de gasto no gasto total. Tanto os dados relativos aos gastos dos governos municipais quanto a classificação deles foram obtidos por meio do Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público, disponibilizado pelo Tesouro Nacional.

Conforme realça Rocha e Giuberti (2007) a defasagem para frente da variável dependente é escolhida por duas razões. Primeiro, porque deve demorar algum tempo para que o gasto público afete o crescimento. Segundo, porque existe um problema de endogeneidade e causalidade reversa entre gasto público e crescimento econômico, que é minimizado uma vez que aqui o gasto em t afeta o crescimento entre $t+1$ e $t+5$.

3.2 Dados

Neste trabalho utilizou-se de duas fontes de dados distintas para o período 2006-2016. As informações referentes às despesas municipais foram coletadas junto ao IPEADATA, que tem como fonte o Tesouro Nacional. Os dados do PIB dos municípios maranhenses foram colhidos junto ao IBGE, os valores encontravam-se a preços correntes, foram deflacionados pelo Índice de Preços ao Consumidor (IPCA) para valores de 2006. Buscou-se também no IBGE os dados referentes às populações estimadas, sendo que para os anos de 2007 e 2010 os valores foram obtidos por contagem. Deste modo, foi possível calcular o PIB per capita.

Foram analisados 115 municípios dos 217 municípios maranhenses. A amostra justifica-se devido a disponibilidade de dados para todos os anos de interesse. Foram analisadas as despesas por categoria econômica (corrente e de capital) e por função (educação e cultura, saúde e saneamento, transporte, assistência e previdência, defesa e investimentos).

Dessa forma, segue-se a descrição de cada variável utilizada no modelo empírico:

Quadro 01 – Descrição das variáveis utilizadas na modelagem empírica.

VARIÁVEL	CARACTERIZAÇÃO
Tx de crescimento do PIB	Taxa de crescimento do PIB real per capita de cada município, construída a partir da média de 5 anos a frente.
GT/PIB	Gasto total municipal no ano t em proporção do PIB municipal no ano t
Despesa Corrente/Despesa Total	Gasto corrente municipal no ano t em proporção do Gasto total municipal no ano t
Despesa Capital/Despesa Total	Gasto de capital municipal no ano t em proporção do Gasto total municipal no ano t
Despesa com Educação e Cultura/Despesa Total	Gasto municipal com educação e cultura no ano t em proporção do Gasto total municipal no ano t
Despesa com Saúde e Saneamento/ Despesa Total	Gasto municipal com saúde e saneamento no ano t em proporção do Gasto total municipal no ano t
Despesa com Transporte/Despesa Total	Gasto municipal com transporte no ano t em proporção do Gasto total municipal no ano t
Despesa com Assistência e previdência/ Despesa Total	Gasto municipal com assistência e previdência no ano t em proporção do Gasto total municipal no ano t
Despesa com Defesa/Despesa Total	Gasto municipal com defesa e segurança pública no ano t em proporção do Gasto total municipal no ano t
Despesa com Investimentos/Despesa Total	Gasto municipal com investimentos no ano t em proporção do Gasto total municipal no ano t

Fonte: Elaboração própria a partir de Rocha e Giuberti (2007) e Oliveira *et. al* (2017).

Inicialmente, realiza-se análise agregada e desagregada por componente do gasto público municipal, embasado no modelo teórico elaborado por Devarajan *et. al.* (1996) e utilizado por Rocha e Giuberti (2007) e Oliveira *et. al.* (2017) em aplicações para os estados brasileiros e os municípios paranaenses respectivamente. Contudo, utilizou-se dos estimadores para dados em painel com efeitos fixos em vez do modelo LSDV (*least squares dummy variable model with a time specific effect*) e alterou-se a composição das variáveis de interesse a fim de realçar e analisar como outros componentes da despesa pública influenciam no crescimento econômico a nível municipal.

4. Análise e discussão dos resultados

4.1 Modelo básico

Tabela 1. Coeficientes obtidos para o modelo de painel com efeitos fixos.

Variáveis Explicativas	Efeitos Fixos		
	Teste 1.1	Teste 1.2	Teste 1.3
Despesa Total/ PIB	0.0001*** (0.000)	0.0001*** (0.0000352)	-
Despesa Corrente/ Despesa Total	0.031** (0.018)	-	-
Despesa Capital/ Despesa Total	-	-0.0319662* (0.018)	-
Despesa com Educação e Cultura/ Despesa Total	-	-	0.0633*** (0.0243)
Despesa com Saúde e Saneamento/ Despesa Total	-	-	0.019** (0.015)
Despesa com Transporte/Despesa Total	-	-	-0.032** (0.036)
Despesa com Assistência e previdência /Despesa Total	-	-	-0.004** (0.041)
Despesa com Defesa/Despesa Total	-	-	0.963 (0.552)
Despesa com Investimentos/Despesa Total	-	-	0.054** (0.031)
2007	0.006*** (0.003)	0.006*** (0.003)	0.006*** (0.003)
2008	-0.006*** (0.003)	-0.006*** (0.003)	-0.006*** (0.004)
2009	0.0004*** (0.004)	0.0004*** (0.004)	-0.0004*** (0.004)
2010	0.003*** (0.003)	0.003*** (0.003)	0.007*** (0.004)
2011	-0.009*** (0.004)	-0.009*** (0.004)	-0.010*** (0.005)
Constante	0.014** (0.019)	0.0469336** (0.012)	0.046** (0.016)
R ²	0.0673	0.0673	0.0694
Quantidade Municípios	115	115	115

Fonte: Elaboração própria. Obs.: *p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01.

Os resultados do modelo básico evidenciam a relevância do gasto público municipal para o crescimento econômico dos municípios maranhenses. Para o caso do teste 1.1, a despesa corrente e a despesa total mostram-se positivamente correlacionadas com o crescimento econômico municipal. As relações entre Despesa Total/PIB e Despesa Corrente/Despesa Total ainda se apresentam significativas, o que ressalta a relevância do gasto público municipal no crescimento econômico dos municípios maranhenses.

No teste 1.2, em que se relaciona a despesa total/PIB e a despesa de capital/despesa total, ocorre a manutenção da relação despesa total/PIB observada no teste 1.1, incluindo significância estatística. Porém, a despesa de capital/despesa total apresenta relação negativa com o crescimento econômico municipal e estatisticamente significativa, o que permite inferir que para os anos analisados a mesma não contribui positivamente

para o crescimento econômico municipal.

Dessa forma, os gastos correntes apresentam-se com uma maior relevância dentro dos componentes do gasto público municipal, na especificação da natureza para o crescimento econômico municipal, devido o tecido econômico dos municípios maranhenses possuir um baixo desenvolvimento manufatureiro e alta dependência da administração pública municipal.

No teste 1.3, a análise desagregada da influência dos gastos públicos municipais no crescimento econômico dos municípios maranhenses, revela resultados pertinentes. As despesas com educação e cultura, saúde e saneamento, defesa e os investimentos públicos apresentam relação positiva e estatisticamente significativa com o crescimento econômico municipal.

Em todos os testes, as variáveis de tempo que objetivaram capturar efeitos temporais que podem influenciar no desempenho econômico dos municípios investigados apresentaram significância estatística, o que realça a presença de efeitos específicos de cada ano que influenciaram no crescimento econômico dos municípios maranhenses investigados.

Todavia, a relevância dos gastos públicos municipais para o crescimento econômico varia de acordo com o nível de desenvolvimento e a estrutura econômica municipal. Dessa forma, na seção que segue buscou-se evidenciar tal constatação com a desagregação dos municípios em dois grupos, os mais desenvolvidos e os menos desenvolvidos a partir do Índice de Desenvolvimento Municipal da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro-FIRJAN.

4.2 Testes alternativos

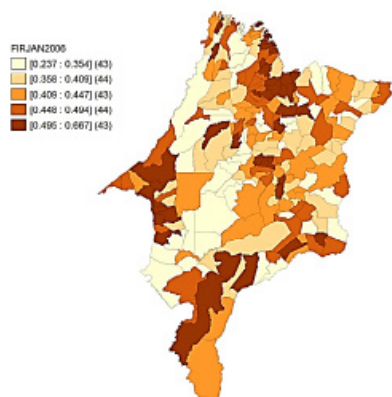
O modelo teórico básico, embasado no modelo proposto por Devarajan *et. al.* (1996) ao não levar em consideração a estrutura produtiva e o nível de desenvolvimento, torna-se dificultosa a análise do efeito da despesa pública no crescimento econômico. Com isso, a partir do Índice de Desenvolvimento Municipal auferido pela Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (FIRJAN, 2019).

O IFDM – Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal – é um estudo do Sistema FIRJAN que acompanha anualmente o desenvolvimento socioeconômico de todos os mais de 5 mil municípios brasileiros em três áreas de atuação: Emprego & renda, Educação e Saúde. Criado em 2008, ele é feito, exclusivamente, com base em estatísticas públicas oficiais, disponibilizadas pelos ministérios do Trabalho, Educação e Saúde (FIRJAN, 2019).

De leitura simples, o índice varia de 0 (mínimo) a 1 ponto (máximo) para classificar o nível de cada localidade em quatro categorias: baixo (de 0 a 0,4), regular (0,4 a 0,6), moderado (de 0,6 a 0,8) e alto (0,8 a 1) desenvolvimento. Ou seja, quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento da localidade (FIRJAN, 2019).

Entretanto, ao analisar o IFDM dos municípios maranhenses objeto de estudo, verificou-se que os mesmos encontram-se, em sua grande maioria, com desenvolvimento regular e baixo. Neste sentido, optou-se por dividir os municípios maranhenses em dois grupos: o primeiro que compreende os municípios com alto, moderado e regular e o segundo com baixo desenvolvimento municipal. Os resultados são apresentados nas tabelas 02 e 03.

Figura 1. Distribuição espacial por município do IFDM dos municípios maranhenses em 2006.



Fonte: Elaboração própria utilizando o software Geoda com dados da FIRJAN (2019).

Tabela 2. Coeficientes obtidos para o modelo de painel com efeitos fixos para os municípios mais desenvolvidos.

Variáveis Explicativas	Teste 1.1	Teste 1.2	Teste 1.3
Despesa Total/ PIB	0.0002 *** (0.00006)	0.0002 *** (0.00006)	-
Despesa Corrente/ Despesa Total	0.071 ** (0.027)	-	-
Despesa Capital/ Despesa Total	-	-0.071 ** (0.027)	-
Despesa com Educação e Cultura/ Despesa Total	-	-	0.057 ** (0.025)
Despesa com Saúde e Saneamento/Despesa Total	-	-	0.023 ** (0.018)
Despesa com Transporte/Despesa Total	-	-	0.003 ** (0.024)
Despesa com Assistência e previdência /Despesa Total	-	-	-0.005 ** (0.049)
Despesa com Defesa/Despesa Total	-	-	0.962 (0.530)
Despesa com Investimentos/Despesa Total	-	-	0.023 ** 0.019
2007	-0.002 *** (0.004)	-0.002 *** (0.004)	-0.007 *** (0.003)
2008	0.005 *** (0.003)	0.005 *** (0.003)	-0.009 *** (0.003)
2009	-0.002 *** (0.004)	-0.002 *** (0.004)	-0.006 *** (0.003)
2010	0.003 *** (0.004)	0.003 *** (0.004)	0.002 *** (0.005)
2011	-0.006 *** (0.005)	-0.006 *** (0.005)	-0.011 *** (0.005)
Constante	-0.007 *** (0.033)	0.063 *** (0.009)	0.057 *** (0.019)
R2	0.0848	0.0848	0.0578
Quantidade Municípios	79	79	79

Fonte: Elaboração própria. Obs.: *p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01.

Nos testes com os municípios mais desenvolvidos, percebe-se que os gastos correntes continuam com relação positiva e os gastos de capital continuam a apresentar relação negativa com o crescimento econômico municipal, ou seja, os gastos correntes são produtivos e os gastos de capital são improdutivos, e em ambos temos significância estatística.

Os testes ainda realçam a relevância da despesa com educação e cultura para o crescimento econômico dos municípios mais desenvolvidos, além de serem

estatisticamente significantes a 1%.

Os demais componentes da despesa municipal apresentaram relação positiva com o crescimento econômico. As despesas com transporte, por exemplo, que no modelo básico apresentaram relação negativa, ao analisar somente os municípios mais desenvolvidos, os resultados mostram uma relação positiva com o crescimento econômico. Nas despesas com saúde e saneamento e os investimentos, ao mesmo tempo que temos uma relação positiva com relação ao crescimento econômico denotam significância estatística.

Tabela 3. Coeficientes obtidos para o modelo de painel com efeitos fixos para municípios menos desenvolvidos.

Variáveis Explicativas	Efeitos Fixos		
	Teste 1.1	Teste 1.2	Teste 1.3
Despesa Total/ PIB	0.000007*** (0.00006)	0.000007*** (0.00006)	0.000007*** (0.00006)
Despesa Corrente/ Despesa Total	-0.063** (0.036)	- -	- -
Despesa Capital/ Despesa Total	- -	0.063** (0.036)	- -
Despesa com Educação e Cultura/ Despesa Total	- -	- -	0.046** (0.041)
Despesa com Saúde e Saneamento/ Despesa Total	- -	- -	0.013** (0.034)
Despesa com Transporte/Despesa Total	- -	- -	-0.078** (0.041)
Despesa com Assistência e previdência /Despesa Total	- -	- -	0.058* (0.069)
Despesa com Defesa/Despesa Total	- -	- -	-0.777 (0.915)
Despesa com Investimentos/Despesa Total	- -	- -	0.096** (0.033)
2007	0.0003** (0.0366)	0.0003*** (0.007)	0.022*** (0.008)
2008	0.0078*** (0.007)	0.007*** (0.007)	0.029*** (0.007)
2009	-0.015*** (0.007)	-0.015*** (0.007)	0.008*** (0.007)
2010	-0.002*** (0.007)	-0.002*** (0.007)	0.018*** (0.007)
2011	-0.019*** (0.007)	-0.019*** (0.007)	0.023*** (0.007)
Constante	0.149** (0.040)	0.085** (0.013)	0.032** (0.030)
R2	0.1464	0.1464	0.1756
Quantidade Municípios	36	36	36

Fonte: Elaboração própria. Obs.: *p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01.

Nos municípios menos desenvolvidos, os gastos correntes e de capital apresentaram relação oposta as observadas no modelo básico. Os gastos correntes não se apresentam produtivos nos municípios menos desenvolvidos. Já os gastos de capital são produtivos, sendo que ambos apresentam significância estatística.

No teste com gastos por função, percebe-se as relações permanecem praticamente as mesmas em relação ao modelo básico. As despesas com educação e cultura, saúde e saneamento, assistência e previdência e investimentos, apresentaram relação positiva e estatisticamente significantes com o crescimento econômico dos municípios maranhenses, o que ressalta a importância dos gastos públicos para o crescimento econômico de municípios com baixo desenvolvimento manufatureiro. Contudo, as despesas com transporte não apresentaram relação positiva, além de terem apresentado significância estatística, caracterizando-a como uma despesa improdutivo.

As variáveis de tempo, apresentaram-se estatisticamente significativas e com relações distintas com o crescimento econômico municipal no Maranhão, realçando efeitos específicos de cada ano que influenciaram no crescimento econômico dos municípios maranhenses.

5. Considerações finais

O presente estudo buscou responder os questionamentos acerca da relevância do gasto público municipal no crescimento econômico dos municípios maranhenses no período de 2006 a 2016. Dentro da literatura, a relevância da política fiscal sempre foi alvo de atenção e estudo, mas nunca a um consenso teórico e empírico acerca dos seus resultados. Ressalta-se que os resultados obtidos não constituem o final da discussão teórica acerca da temática, tendo em vista que os estudos acerca do papel dos governos municipais na determinação do crescimento econômico varia de estado para estado, tendo como principal fator para tal constatação a estrutura produtiva e o nível de desenvolvimento municipal.

Com o objetivo de analisar os efeitos do gasto público municipal no crescimento econômico dos municípios maranhenses, fez uso do modelo teórico proposto por Devarajan et. al. (1996) e aplicado para estados e para os municípios do Paraná por Rocha e Giuberti (2007) e Oliveira et. al (2017) respectivamente, com alterações em alguns componentes da despesa pública municipal e utilizando-se do modelo de Efeitos Fixos (EF) para um painel com 115 municípios. Dessa forma, alguns resultados foram relevantes:

i) Os gastos públicos totais em proporção do PIB municipal apresentam-se relação positiva e no modelo básico quanto no modelo para os municípios mais desenvolvidos, com significância estatística.

ii) Os gastos correntes mostraram-se produtivos no modelo básico e nos municípios com maior nível de desenvolvimento municipal. Entretanto, nos municípios com menor nível de desenvolvimento os mesmos apresentaram-se improdutivos.

iii) Os gastos de capital mostraram-se produtivos apenas nos municípios com menor nível de desenvolvimento.

iv) No modelo básico, as despesas com educação e cultura, saúde e saneamento, transporte e os investimentos apresentaram relação positiva e estatisticamente significantes.

v) Na análise por nível de desenvolvimento municipal, percebe-se que os componentes da despesa pública municipal variam em relação ao modelo básico. Nos municípios com maior nível de desenvolvimento, a despesa com educação apresenta-se como o principal componente da despesa pública municipal que influencia no crescimento econômico e denota significância estatística. Já nos municípios com menor nível de desenvolvimento municipal, as despesas com investimentos apresentam-se como produtivos.

vi) As *dummies* de tempo apresentaram-se como significantes, o que realça a hipótese de existência de efeitos dos anos no crescimento econômico dos municípios maranhenses.

Com isso, a partir dos resultados dos testes, percebe-se que, no caso dos municípios maranhenses, para os anos de 2006 a 2016, a despesa pública municipal torna-se relevante para o crescimento econômico, devido outros fatores, o baixo desenvolvimento manufatureiro dos municípios, o que realça a relevância da administração pública municipal para a atividade econômica dos municípios do estado do Maranhão.

Referências

BERTUSSI, G. L.; ELLERY JÚNIOR, R. Gastos Públicos com Infraestrutura de Transporte e Crescimento Econômico: Uma Análise Para Os Estados Brasileiros. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. Disponível em: < http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5654/1/BRU_n5_gastos.pdf>. Acesso em: 20 de Mai. de 2019.

CÂNDIDO JÚNIOR, J. O. Os Gastos Públicos no Brasil são produtivos?. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. Disponível em: < <http://www.en.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/77/88>>. Acesso em: 20 de Mai. de 2019.

COORAY, A. Government expenditure, governance and economic growth. *Comparative Economic Studies*, 51 (3), 401-418. Disponível em: < <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.691.2425&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 20 de Mai. de 2019.

DEVARAJAN, S. *et. al.* The Composition of Public Expenditure and Economic Growth. *Journal of Monetary Economics*, Elsevier, Amsterdam, v.37, p.313-344, 1996. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/222467753_The_Composition_of_Public_Expenditure_and_Economic_Growth>. Acesso em: 20 de Mai. De 2019.

FEDER, G. (1983). On exports and economic growth. *Journal of Development Economics*, 12:59–73. Disponível em: <<https://bit.ly/3eIVNMv>> . Acesso em: 20 de Mai. De 2019.

FIRJAN. Federação das Indústrias do Rio de Janeiro. Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal. Disponível em: < <https://www.firjan.com.br/ifdm/>>. Acesso em: 16 de jun. de 2019.

GREGORIOU, A.; GHOSH, S. The Impact of Government Expenditure on Growth: Empirical Evidence from Heterogeneous Panel. Disponível em: < <http://www.brunel.ac.uk/9379/efwps/0701.pdf>>

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019.Série histórica do Produto Interno Bruto do Maranhão. Disponível em:<<https://www.sidra.ibge.gov.br/tabela/5938>>.Acesso em: 28 de Mai. de 2019.

KNELLER, R. *et. al.* Fiscal policy and growth: evidence from OECD countries. *Jornal of Public Economics* nº 74. 1999. Pág 171-190. Disponível em: <http://www.mathematik.uni-ulm.de/wipo/lehre/ws200708/public_economics/Kneller_Bleaney_Gemmell.pdf>.. Acesso em: 20 de Mai. De 2019.

KOMAIN, J.; TANTATAPE, B. The Relationship Between Government Expenditures and Economic Growth in Thailand. *Journal of Economics and Economic Education Research*. 8. 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/271020370_The_Relationship_Between_Government_Expenditures_and_Economic_Growth_in_Thailand>. Acesso em: 28 de Mai. De 2019.

LOIZIDES, J.; VAMVOUKAS, G. Government expenditure and economic growth: evidence

from trivariate causality testing. *Journal of Applied Economics*, Vol. VIII, No. 1 (May 2005), 125-152. Disponível em: < <https://core.ac.uk/download/pdf/7146337.pdf>>. Acesso em: 28 de Mai. de 2019.

NEDUZIAK, L. C. R.; CORREIA, F. M. Alocação dos gastos públicos e crescimento econômico: um estudo em painel para os estados brasileiros. *Revista de Administração Pública – RAP*, 2017. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/71175>>. Acesso em: 20 de Mai. de 2019.

NURUDEEN, A.; USMAN, A. Government expenditure and economic growth in Nigeria 1970-2008: a disaggregated analysis. *Business and Economics Journal*, Volume 2010:BEJ-4, jun 18, 2010. Disponível em: < <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.452.650&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 20 de Mai. De 2019.

OLIVEIRA, A. S. *et al.* . Gastos públicos e crescimento econômico: uma análise para os municípios paranaenses. In: XX Encontro de Economia da Região Sul - Anpec/Sul, 2017, Porto Alegre. Anais da XX Encontro de Economia da Região Sul. Porto Alegre: Anpec Sul, 2017. Disponível em: <https://www.anpec.org.br/sul/2017/submissao/files_l/i2-e200ea51c77240495ca9603896a00e64.pdf>. Acesso em: 28 de Mai. De 2019.

RANJAN, KD; SHARMA, C. Government expenditure and economic Growth: evidence from India. *The ICAI. The ICAI University Journal of Public Finance*, 6(3): 60-69. 2008. Disponível em: <https://econpapers.repec.org/article/icficfjpf/v_3a06_3ay_3a2008_3ai_3a3_3ap_3a60-69.htm>. Acesso em: 28 de Mai. De 2019.

ROCHA, F.; GIUBERTI, A. C. Composição do gasto público e crescimento econômico: Uma avaliação macroeconômica da qualidade dos gastos dos estados brasileiros. *Economia Aplicada*, 11:463-485 (2007). Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-80502007000400001> >. Acesso em: 20 de Mai. de 2019.

RODRIGUES, R. V.; TEIXEIRA, E. C. Gasto público e crescimento econômico no Brasil: uma análise comparativa dos gastos das esferas de governo. *Revista Brasileira de Economia* vol.64 no.4 Rio de Janeiro Oct./Dec. 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71402010000400005> >. Acesso em: 20 de Mai. de 2019.

