

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
SOCIOECONÔMICO

PATRÍCIA REIS FRANÇA

GASTOS PÚBLICOS MUNICIPAIS E CRESCIMENTO ECONÔMICO: uma análise
dos municípios maranhenses de 2003 a 2014

SÃO LUÍS

2018

PATRÍCIA REIS FRANÇA

GASTOS PÚBLICOS MUNICIPAIS E CRESCIMENTO ECONÔMICO: uma análise
dos municípios maranhenses de 2003 a 2014

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico (PPGDSE) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) para obtenção do título de Mestra em Desenvolvimento Socioeconômico.

Orientador: Prof. Dr. João Gonsalo de Moura

São Luís

2018

PATRÍCIA REIS FRANÇA

GASTOS PÚBLICOS MUNICIPAIS E CRESCIMENTO ECONÔMICO: uma análise
dos municípios maranhenses de 2003 a 2014

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico (PPGDSE) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) para obtenção do título de Mestra em Desenvolvimento Socioeconômico.

Aprovada em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. João Gonsalo de Moura
(Orientador) PPGDSE/UFMA

Prof. Dr. José Lucio Alves Silveira
PPGDSE/UFMA

Prof. Dr. Alan Vasconcelos Santos
Universidade Federal do Maranhão

Dedico este trabalho aos meus pais, Plinio e Flor, por acreditarem sempre em mim e me incentivarem em todos os momentos.

AGRADECIMENTOS

Finalizando esta importante etapa, desejo, em primeiro lugar, agradecer a Deus, autor da minha história e sentido da minha vida.

Aos meus pais, Plínio e Flor, e toda a minha família que são meu alicerce e sempre me apoiam em todas as circunstâncias.

Ao meu professor e orientador, João Gonsalo de Moura, pelo suporte essencial neste percurso e pela sua motivação durante toda minha vida acadêmica.

Aos meus (minhas) amigos (as) que me ajudaram a percorrer esse caminho, sendo suporte nos momentos de dificuldade e companhia nas alegrias.

Aos docentes do Mestrado em Desenvolvimento Econômico da Universidade Federal do Maranhão, pela contribuição decisiva na minha formação acadêmica.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) por financiar esta pesquisa.

“The consequences for human welfare involved in questions about human capital spillovers are simply staggering. Once you start to think about them, it’s hard to think of about anything else”. (Robert E. Lucas Jr.)

RESUMO

O presente trabalho tem o intuito de explicar o tema gastos públicos municipais e sua relação com o crescimento econômico, partindo de uma revisão da literatura internacional e nacional sobre o assunto e culminando em uma análise de dados dos municípios do Estado do Maranhão. Sabendo que diversas variáveis podem contribuir para o crescimento de uma economia, este trabalho não pretende explicar todo o desempenho econômico dos municípios através dos gastos públicos, mas sim, verificar de forma específica como este aspecto particular atua. Para esta análise, consideram-se as despesas referentes à chamada infraestrutura social, sendo elas Educação, Saúde, Saneamento Básico e Urbanismo e Habitação. Por isto, são estas as variáveis que compõem o modelo econométrico utilizada como método no trabalho, a fim de examinar como influenciam o crescimento econômico dos municípios maranhenses. Para este estudo, foram utilizados dados dos 217 municípios do Estado no período de 2003 a 2014. Estes dados foram retirados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Secretaria do Tesouro Nacional (FINBRA/STN). Para executar o modelo econométrico, utilizou-se o Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), tendo como ferramenta o software *Eviews*. Os resultados apontam para uma maior significância dos investimentos públicos em Educação, corroborando com a literatura que indica o capital humano como importante influenciador de crescimento, aumentando a produtividade e a renda *per capita*. Por outro lado, destaca-se, ainda, que a participação dos setores públicos federal e estadual reduziu o papel da esfera municipal em despesas como Saneamento Básico e Urbanismo e Habitação, repercutindo nos resultados alcançados.

Palavras-chave: Crescimento Econômico. Gastos Públicos. Maranhão.

ABSTRACT

This paper aims to explain the theme of municipal public spending and its relationship with economic growth, based on a review of the international and national literature on the subject and culminating in an analysis of data from the counties of the State of Maranhão. Knowing that several variables can contribute to the growth of an economy, this paper does not intend to explain all the economic performance of the counties through public spending, but to verify in a specific way how this aspect operates. For this analysis, consider the expenses related to the so-called social infrastructure, such as Education, Health, Basic Sanitation and Urbanism and Housing. Therefore, these are the variables that compose the econometric model explored in the paper, in order to examine how they influence the economic growth of the counties of Maranhão. To perform this analysis, data from the 217 counties of the State were used in the period from 2003 to 2014. These data were taken from the Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) and Secretaria do Tesouro Nacional (FINBRA/STN). To execute the econometric model, the Ordinary Least Squares (OLS) method was used, by Eviews software as a tool. The results point to a greater significance of the public investments in Education, corroborating with the literature that indicates the human capital as an important motivator of growth, increasing the productivity and the income per capita. On the other hand, it should be noted that the participation of the federal and state public sectors reduced the role of the municipal sphere in expenses such as Basic Sanitation and Urbanism and Housing, with repercussions on the results achieved.

Key Words: Economic growth. Public spending. Maranhão.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - O Tamanho do Governo conforme Barro (1990)	44
Figura 2 – Setor Econômico de Maior Peso na Economia dos Municípios Maranhenses (2014)	59
Figura 3 – PIB per capita Maranhão (2014)	61

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - % População Maranhão/Brasil e Maranhão/Nordeste (1874/2014).....	51
Gráfico 2 - % População Maranhão Urbana e Rural (1950/2010).....	52
Gráfico 3 - % PIB Maranhão em Relação ao Nordeste e Brasil (1939 – 2014).....	54
Gráfico 4 - Participação das Atividades no Valor Adicionado Bruto do Maranhão (%) (2010 – 2014).....	56
Gráfico 5 - Pauta de Exportação do Maranhão (2014).....	57
Gráfico 6 – Exportações do Maranhão e do Nordeste em Relação ao Brasil (2014) – US\$ Bilhões.....	58
Gráfico 7 - Taxa de Crescimento do PIB – Brasil (2003 – 2014).....	65
Gráfico 8 - Taxa de Crescimento do PIB – Maranhão (2003 – 2014) (%).....	67
Gráfico 9 – Média do PIB Municipal Maranhão – em R\$ Mil (2003 – 2014).....	75
Gráfico 10 - Evolução Temporal Média dos Gastos Públicos dos Municípios do Maranhão – em R\$ (2003 – 2014)	77
Gráfico 11 – Relação Linear entre as Taxas de Crescimento dos Gastos Municipais em Educação e do PIB Municipal – Maranhão (2003 – 2014)	82
Gráfico 12 – Relação Não-Linear entre as Taxas de Crescimento dos Gastos Municipais em Educação e do PIB Municipal – Maranhão (2003 – 2014).....	83
Gráfico 13 – Relação Linear entre as Taxas de Crescimento dos Gastos Municipais em Saúde e do PIB Municipal Maranhão (2003 – 2014).....	84
Gráfico 14 – Relação Não-Linear entre as Taxas de Crescimento dos Gastos Municipais em Saúde e PIB Municipal Maranhão (2003 – 2014).....	85
Gráfico 15 – Relação Linear entre as Taxas de Crescimento dos Gastos Municipais em Habitação e Urbanismo e do PIB Municipal Maranhão (2003 – 2014).....	86
Gráfico 16 – Relação Não-linear entre as Taxas de Crescimento dos Gastos Municipais em Habitação e Urbanismo e do PIB Municipal Maranhão (2003 – 2014)	88
Gráfico 17 – Relação Linear entre as Taxas de Crescimento dos Gastos Municipais em Saneamento Básico e do PIB Municipal – Maranhão (2003 – 2014)	89
Gráfico 18 – Relação Não-linear entre as Taxas de Crescimento dos Gastos Municipais em Saneamento Básico e do PIB Municipal – Maranhão (2003 – 2014)	89
Gráfico 19 – Coeficientes de Correlação entre Variação dos Gastos Públicos e PIB Municipal – Maranhão (2003 – 2014).....	92
Gráfico 20 – Taxa de Analfabetismo de Pessoas de 5 Anos ou mais no Brasil, Nordeste e Maranhão (2003 – 2014)*	100

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Municípios mais populosos e menos populosos do Maranhão (2014)....	53
Tabela 2 – Maranhão e Regiões: PIB e PIB per capita (2014)	53
Tabela 3 – Percentual de Participação do PIB, por Valores Agregados, dos Setores de Atividades Econômicas	59
Tabela 4 - Classificação dos Gastos Públicos em Funções e Subfunções.....	69
Tabela 5 - Estatísticas Descritivas das Taxas de Crescimento das Variáveis Utilizadas: PIB e Categorias de Gastos Públicos – Maranhão (2003 – 2014).....	74
Tabela 6 – 10 Municípios do Maranhão com Maiores Taxas de Crescimento do PIB entre 2003 e 2014	76
Tabela 7 – 10 Municípios do Maranhão com Menores Taxas de Crescimento do PIB entre 2003 e 2014	76
Tabela 8 – 10 Municípios do Maranhão com Maiores e Menores Porcentagens de Gastos em Educação em Relação ao PIB Municipal – 2014	78
Tabela 9 – 10 Municípios do Maranhão com Maiores e Menores Porcentagens de Gastos em Saúde em Relação ao PIB Municipal – 2014.....	79
Tabela 10 – 10 Municípios do Maranhão com Maiores e Menores Porcentagens de Gastos em Urbanismo e Habitação em Relação ao PIB Municipal – 2014.....	80
Tabela 11 – 10 Municípios do Maranhão com Maiores e Menores Porcentagens de Gastos em Saneamento Básico em Relação ao PIB Municipal – 2014	81
Tabela 12 – Resultados do Modelo de Regressão 01	94
Tabela 13 – Análise dos Resíduos para Identificar Autocorrelação	96
Tabela 14 – Teste de Heterocedasticidade de White	97
Tabela 15 – Regressão White.....	98
Tabela 16 – Comparativo dos Resultados do IDEB por Nível, Rede de Ensino e Localidade – Brasil e Maranhão 2005 e 2015	101

LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

FAR	- Fundo de Arrendamento Residencial
FINBRA/STN	- Finanças do Brasil/Secretaria do Tesouro Nacional
FNDE	- Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
FUNDEB	- Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	- Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IDEB	- Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IMESC	- Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos
IPCA	- Índice de Preços ao Consumidor Amplo
IPEA	- Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas
MOG	- Ministério do Orçamento e Gestão
MQO	- Mínimos Quadrados Ordinários
PAC	- Programa de Aceleração do Crescimento
PIB	- Produto Interno Bruto
PNAD	- Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PMCMV	- Programa Minha Casa Minha Vida
PTF	- Produtividade Total dos Fatores
SIUP	- Serviços Industriais de Utilidade Pública
SUDENE	- Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste
VA	- Valor Adicionado

SUMÁRIO

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
2.1 Revisão Histórica do Papel do Estado na Economia	16
2.2 Gastos Públicos	23
2.3 Relação Gastos Públicos e Crescimento Econômico	26
2.4 A Teoria do Crescimento Endógeno e o Modelo De Barro (1990).....	36
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	48
3.1 Fundamentação Metodológica	48
3.2 O Maranhão	51
3.3 O Período Analisado	62
3.4 Tratamento dos Dados.....	68
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	73
4.1 Gastos Públicos Municipais no Maranhão e Crescimento Econômico	73
4.2 Educação e Crescimento Econômico.....	99
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	103
REFERÊNCIAS	106

1 INTRODUÇÃO

O gasto público é um dos principais instrumentos de ação governamental, uma vez que, na política fiscal, o governo estabelece suas prioridades em investimentos a serem realizados. O que é importante analisar é de que maneira o montante de gastos gera resultados sobre a economia, pois um exame geral dos dispêndios permite verificar apenas se o governo gastou mais ou menos, mas não explica a intensidade do resultado obtido através daqueles investimentos.

Diversos teóricos, como Ram (1996), Barro (1990), Cashin (1995) e Aschauer (1989), dentre outros, apontam para a influência dos gastos públicos sobre o crescimento econômico, especialmente, através da elevação da produtividade do setor privado. Como exemplo destes investimentos importantes, podem-se citar os setores de infraestrutura, como transportes, telecomunicações, energia, e um sistema de leis e controle que preservem o direito de propriedade e a segurança.

Além disso, a mais recente teoria do crescimento endógeno ressalta as externalidades positivas geradas pelos bens públicos, colocando os gastos públicos como importante estimulador do crescimento econômico. Um dos principais autores desta teoria é Barro (1990). O autor destaca o papel do governo como fundamental para complementar o setor privado, uma vez que este não é capaz de fornecer todos os bens necessários à população, principalmente em setores específicos, como na defesa e na justiça, por exemplo. Contudo, como o fornecimento destes bens ocorre mediante arrecadação de impostos, os benefícios à economia são limitados, pois a tributação dificulta a poupança e limita o investimento privado. Por isso, Barro (1990) ressalta a existência de gastos “produtivos” e “improdutivos” que geram resultados distintos sobre o crescimento de uma economia.

Sabe-se pouco sobre como a composição do gasto público afeta o crescimento econômico e os efeitos da política fiscal expansionista não são plenamente conhecidos. Perceber que gastos são “produtivos” e “improdutivos” pode auxiliar na melhoria do desempenho da economia, modificando a estrutura de gastos. Esta análise permite, ainda, observar que gastos são mais relevantes para o crescimento econômico e quais não possuem tanta influência.

A análise dos gastos públicos na esfera local se torna relevante dado que estudos revelam que a estrutura dos gastos locais é essencial para o crescimento

econômico. Um destes estudos é o de Oates (1972, *apud* SILVA, 2012) que afirma que os bens públicos devem ser providos pelo nível de governo mais próximo da área beneficiada por aquele bem, descentralizando os gastos da esfera do governo federal.

Estudos anteriores no Brasil mostram fortes evidências dos efeitos do gasto público municipal sobre o crescimento econômico, como Araújo, Monteiro e Cavalcante (2010), que analisam a relação nos municípios cearenses e concluem que determinados setores de despesas públicas podem ser relevantes para o desempenho da economia. De maneira semelhante, Silva (2012) estudou esta relação nos municípios da Paraíba, Sant'Anna (2006) no Espírito Santo e Andrade (2012) em Minas Gerais.

Assim, o objetivo deste trabalho é avaliar o gasto público dos municípios do Maranhão e o seu impacto sobre o crescimento econômico. Esta análise se concentra entre os anos de 2003 e 2014 e considera as categorias de gasto público municipal referentes ao conceito de infraestrutura social, sendo elas: Educação, Saúde, Saneamento Básico e Urbanismo e Habitação. Os dados destas despesas são fornecidos pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN), através do sistema Finanças do Brasil (FINBRA). Já o crescimento econômico é medido pelo Produto Interno Bruto (PIB) municipal registrado no período e fornecido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Após uma revisão bibliográfica do tema proposto, será realizada uma análise estatística e econométrica dos dados, tendo como instrumento o software *Eviews*.

Para alcançar este objetivo, o trabalho se divide em cinco partes, sendo esta primeira a Introdução, a segunda que trata do referencial teórico, incluindo uma revisão do papel do Estado na economia de acordo com as diferentes correntes de pensamento teórico; a seguinte aborda os procedimentos metodológicos utilizados, fonte de dados, informações sobre o período e a área estudada; em seguida, uma seção expõe a análise dos resultados obtidos; e, por fim, apresentam-se as considerações finais deste trabalho.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As análises sobre o papel do Estado na Economia geram muitas controvérsias. Diversos autores debatem a influência do Estado, mas não há uma teoria econômica consistente sobre a ação estatal. Conforme Carvalho (1999), muitos analisam as consequências das iniciativas estatais, mas suas decisões são exógenas aos modelos teóricos de economia, como se fossem medidas tomadas obedecendo à outra lógica.

A ausência de uma teoria uniforme sobre o papel do Estado não reduz a importância da questão, uma vez que a intervenção estatal é um aspecto essencial nas economias de mercado. O Estado é demandante de bens e serviços, é um investidor e pode ter influência sobre o comportamento do consumidor. Estas e outras funções serão detalhadas nas seções a seguir, bem como serão verificadas as diferentes visões sobre a ação estatal na Economia.

2.1 Revisão Histórica do Papel do Estado na Economia

Desde a origem da sociedade, o Estado cumpre funções que variam em cada período histórico. Em alguns momentos, o papel do Estado consistiu em garantir condições de reprodução do capital. Em outros, ocupou-se em prover os bens que o mercado não era capaz de fornecer, além de outras funções. Assim, conforme Oliveira (2010), fases de liberdade econômica tendem a se alternar com fases de maior regulação e a forma de atuação estatal é legitimada por conjuntos de explicações teóricas em cada período. Por isso, é importante conhecer o que cada escola de pensamento postula sobre o papel do Estado, para analisar as transformações do aparelho estatal e de sua forma de atuação.

O grau de envolvimento do Estado na economia acompanha o desenvolvimento do sistema capitalista. Ao mesmo tempo em que este ascendia, constituindo o chamado capitalismo mercantil, entre os séculos XVI e XVII, discutia-se o papel do governo para mediar as atividades privadas. No Mercantilismo, a riqueza depende da participação decisiva do Estado, o qual também faz uso desta riqueza acumulada. O desenvolvimento das atividades exportadoras e a abundância de metais viabilizaram o enriquecimento dos países, alimentando também o Estado. Assim, os interesses do mercado e do Estado se confundem. (OLIVEIRA, 2010).

Para gerar condições favoráveis para a acumulação de riqueza, era necessário, ainda, implementar políticas específicas de desenvolvimento do comércio e da manufatura e a integração entre os mercados. Para isto, a burguesia contava com o apoio do Estado. Neste período, o absolutismo era a forma de governo predominante, personificado na figura do monarca, configurando Estado e governante como uma única instituição. Com o fim do sistema feudal, o crescente comércio entre países e o aumento da circulação de moeda, verificou-se a necessidade de um poder central forte para regulamentar estas movimentações. (SILVA, 2012). Por outro lado, é o excessivo poder estatal que provocará seu enfraquecimento, motivando resistências contra o abuso na cobrança de impostos e os gastos exorbitantes que prejudicavam a atividade econômica. O sistema capitalista se fortalecia e passava a dispensar a tutela estatal, optando pela liberdade das atividades para garantir sua reprodução.

Desta forma, a corrente de pensamento dos fisiocratas manifestou-se defendendo uma ordem natural na atividade econômica, onde predominassem o trabalho e o comércio livres e, conseqüentemente, a participação reduzida do setor público. Ao Estado deveria caber apenas a função de manutenção da propriedade e da liberdade.

Posteriormente, a teoria clássica esquematizou de forma mais consistente a Economia e teve como principal obra “A Riqueza das Nações” de Adam Smith (1996). A hipótese principal contida na obra era que o sistema econômico livre de intervenções era mais benéfico para a satisfação dos interesses e necessidades dos indivíduos. A chamada “mão invisível” do mercado seria responsável por ordenar a economia. A livre competição garantiria a oferta e a demanda dos bens e estabeleceria os preços.

Para os clássicos, os desequilíbrios e o desemprego são temporários. No longo prazo, as forças do mercado tratariam de trazer de volta o equilíbrio entre oferta e demanda, através do mecanismo de preços. O mercado é, assim, autorregulador e corretor dos eventuais desajustes. Já o sistema de preços é o “mecanismo de ajuste automático”. Para que isto aconteça, os preços devem ser flexíveis. Desta forma, este sistema de autorregulação dispensaria a intervenção do Estado na economia, cabendo a este somente não criar obstáculos para as forças que promoverão o crescimento econômico da nação e limitando-se apenas a manutenção da ordem, segurança e administração de justiça. O Estado deveria atuar no sentido de impedir que conflitos sociais prejudicassem a produção. (SMITH, 1996).

Oliveira (2010) resume o pensamento da escola clássica:

Neste sistema, não havia lugar para a ociosidade do capital, nem crises gerais, já que a Lei de Say, também incorporada ao modelo teórico de Ricardo, assegurava que toda produção encontraria mercado; a flexibilidade dos preços, salários e taxas de juros, bem como a ausência do Estado no interior desse organismo, garantiriam a correção de eventuais desvios da trajetória de equilíbrio da economia; e a igualação da taxa de lucro, determinada pela concorrência aparecia resolvendo, por sua vez, os conflitos entre os distintos tipos e dimensões do capital (industrial, agrícola, financeiro, etc.) e garantindo a reprodução do sistema. Apesar das inevitáveis fricções que poderiam surgir, mantida a liberdade de cada um de buscar seu interesse pessoal, essa seria o motor (a força, ou alavanca) que movimentaria a roda da produção da felicidade geral, beneficiando a sociedade como um todo. (OLIVEIRA, 2010, p. 32 -33).

Já para a teoria neoclássica, o papel do Estado está diretamente relacionado à presença de falhas de mercado, especialmente, a necessidade de prover bens públicos não fornecidos pela iniciativa privada, a existência de externalidades, o poder de monopólio e a informação imperfeita. Neste caso, o governo deve atuar no sentido de corrigir estas falhas, fornecendo bens públicos, como justiça e segurança, protegendo os direitos de propriedade; reparando as externalidades, por exemplo, através da educação e de medidas de proteção ao meio ambiente; regulando o monopólio por meio das leis “antitruste”; e superando a imperfeição das informações estabelecendo regulamentações financeiras.

Cabe citar ainda a teoria marxista, contrariando as anteriores, segundo a qual a sociedade capitalista vive em desequilíbrio e culminará em crises em razão da desigualdade na distribuição da produção. Por isso, a intervenção estatal, além de suas funções regulares, deve atuar para redistribuir a riqueza entre as camadas da sociedade.

Para os marxistas, é necessário compreender a essência do Estado e o papel que exerce na reprodução do sistema. Para isto, é preciso entender como as classes sociais se articulam e operam, influenciando as políticas públicas direcionadas a elas. A classe dominante não se mantém no poder através da violência em si, mas utiliza a dominação econômica, a violência “muda” da exploração própria do modo de produção capitalista, e a dominação política, através do Estado. (HIRSCH, 1977).

Por outro lado, o Estado precisa também atender às demais classes, garantindo a reprodução material da classe operária. Por isso, O’Connor (1977) atribui duas funções principais do Estado para manter a dominação de classes: a de

acumulação e a de legitimação. A função de acumulação consiste em manter a valorização do capital e assegurar sua lucratividade. Para cumprir este papel, o autor sugere que os recursos sejam destinados para investimentos em capital social, como investimentos em infraestrutura, por exemplo, que aumentam a produtividade da força de trabalho e reduzem os custos de produção das empresas. Já a função de legitimação está relacionada a manter o apoio das classes sociais, destinando investimentos que assegurem a reprodução das classes inferiores. Assim, o Estado possui autonomia relativa como organizador e mantenedor desta estrutura de classes.

Já os monetaristas, cujo grande expoente é Milton Friedman, afirmam que a política monetária é o principal instrumento de política econômica. O objetivo da política monetária é a estabilidade. Deste modo, a intervenção governamental através da política fiscal não teria efeito significativo sobre a economia, servindo apenas para dilatar a dívida pública. (OMAR, 2001). Segundo os autores desta corrente, o problema não seria o dilema entre inflação e desemprego, mas estes elementos acima das expectativas dos agentes econômicos.

A hipótese central é a existência de uma “taxa natural de desemprego”, a qual admite a existência apenas de desemprego voluntário e friccional. O primeiro se refere à porcentagem de trabalhadores que optam por se manterem ociosos. Já o segundo é um período de transição quando o trabalhador está desempregado e ainda não encontrou um novo trabalho. Assim, os agentes econômicos formam expectativas sobre a inflação, uma vez que esta tem influência sobre o salário real. Com o comportamento da economia real, os agentes adaptam suas expectativas, tentando corrigir o erro cometido, como através de uma política expansionista do governo. Um aumento da oferta de moeda, leva ao aumento da demanda por bens e serviços. Como consequência, as empresas aumentam a produção, demandando mais trabalho e elevando o salário nominal e os trabalhadores ociosos retornam ao mercado. Por outro lado, os preços aumentam em virtude da elevação do salário nominal, provocando queda no salário real. Diante disto, os trabalhadores reduzem a oferta de trabalho e a economia retorna ao equilíbrio do emprego. Porém, a inflação gerada neste processo se mantém e é transmitida para os períodos seguintes, porque será considerada nas expectativas futuras dos agentes.

Por isso, para a teoria monetarista, dentre outras conclusões, o ideal é que o governo não incorra em déficit público para financiar políticas expansionistas, mantendo rígido controle sobre a oferta de moeda. Contudo, tal forma de pensamento

não apresenta soluções para combater a inflação persistente no período de crise. (OLIVEIRA, 2010).

Na contramão destas teorias, Keynes busca a solução para uma situação de crise através da participação direta do Estado na economia. A monopolização crescente do capital apontava para a necessidade de intervenção maior do Estado, já que as empresas oligopolistas avançavam impondo preços e dominando o mercado. Segundo Keynes, a crise enfrentada na década de 1930 comprovava que o sistema capitalista autorregulável, que tendia ao equilíbrio, era um engano. A crise seria uma das fases do ciclo da economia capitalista, depois de um período de expansão. Este caráter cíclico, para o autor, está relacionado à incerteza nas expectativas de lucro, ou no “modo como flutua a eficiência marginal do capital”. (KEYNES, 1996).

Para transformar este cenário, Keynes atribui papéis ao Estado. Primeiro, através da política monetária. Como responsável pela emissão da moeda, o governo atua sobre a determinação da taxa de juros, elemento fundamental para a realização de investimentos. Esta taxa também indica as perspectivas de futuro, por isso, numa situação de crise, é importante o controle por parte do Estado.

Contudo, o autor aponta o quanto é limitado o poder do Estado em manter a taxa de juros em um nível compatível com o pleno emprego, em virtude da baixa capacidade estatal de exercer influência sobre as expectativas. Por isso, Keynes apresenta o segundo papel do governo, que é a socialização dos investimentos.

A teoria keynesiana recorre à intervenção estatal por dois motivos. Primeiro, a fim de oferecer um ambiente propício para a realização da produção. E, ainda, para amenizar as falhas do sistema capitalista e evitar sua destruição. (OMAR, 2001).

Considerando o princípio da demanda efetiva, de acordo com Keynes, esta é composta por dois elementos: o consumo e o investimento. Porém, como a propensão a consumir é relativamente estável em relação à renda, o nível de produção e o emprego dependerão principalmente do investimento. Como explica Corazza (1985):

À medida que a renda agregada cresce, ou à medida que aumentar a acumulação de capital, a diferença entre renda e consumo aumenta ainda mais, o que exige um volume sempre maior de investimento corrente para suprir essa diferença. A realização do investimento corrente, por sua vez, depende da expectativa de lucro, ou seja, da eficiência marginal do capital. Com o aumento da acumulação, a eficiência marginal do capital tende a cair e torna-se extremamente instável. É muito improvável que o investimento privado se efetue num montante que assegure o pleno emprego. (CORAZZA, 1985, p. 89).

Assim, Keynes aponta a participação do Estado como fundamental na realização de investimentos “como único meio de assegurar uma situação aproximada ao pleno emprego”. (KEYNES, 1996, p. 345). Como o investimento privado é incapaz de se manter em um patamar elevado, sem grandes oscilações, devido à incerteza das expectativas, o governo deve agir de forma mais efetiva seja por meio de gastos públicos compensatórios, seja pelo incentivo aos investimentos ou pela redução dos tributos.

O autor afirma também que cabe ao Estado tomar certas decisões de controle da moeda, do crédito e do nível de investimento, a fim de combater o desemprego e a incerteza. Desta forma, a intervenção estatal, para Keynes, representa uma forma de tornar mais eficiente a produção no sistema capitalista. O Estado não deve interferir na iniciativa privada, mas sim, cooperar com esta. (KEYNES, 1996).

Oliveira (2010) ressalta ainda a função distributiva atribuída ao Estado por Keynes, reconhecendo que o mercado é incapaz de estabelecer uma distribuição de renda de forma justa e equitativa. Esse tipo de falha de mercado deve ser corrigido pela ação estatal, mesmo que gere uma redução na eficiência do sistema. O autor ressalta ainda a provisão por parte do Estado dos chamados “bens semipúblicos”, que são diferentes dos bens públicos, por apresentar características semelhantes aos bens privados: são divisíveis para o consumo individual, obedecem ao princípio da exclusão e são de consumo rival. Exemplos deste tipo de bens são os serviços de saúde, educação e saneamento.

A partir da teoria keynesiana, alguns autores centraram suas análises no papel do Estado, como Hansen (1941) que concentra seus estudos na política fiscal, a fim de utilizar seus elementos, a tributação, os gastos públicos e a dívida, como instrumentos para neutralizar a instabilidade na economia. Porém, é com Musgrave (1959) que é formulada uma teoria econômica específica sobre o setor público. O autor classifica as atribuições do governo em três grandes categorias:

- a) Ajustamento na alocação de recursos;
- b) Ajustamento na distribuição de renda; e
- c) Manter a estabilidade. (REZENDE, 2006).

Giacomoni (2007) faz um resumo das explicações de Musgrave para o crescimento das funções do Estado:

- a) O crescimento da renda *per capita* e o aumento da demanda por bens e serviços públicos: com o crescimento da renda *per capita*, há um aumento da demanda por bens públicos de consumo como programas culturais, lazer, educação, entre outros, além dos bens de capital, onde há relação positiva entre os maiores níveis de renda *per capita* e a maior ação do Estado através dos investimentos.
- b) Mudanças tecnológicas: os avanços tecnológicos geram aumento dos gastos públicos, como através dos investimentos em infraestrutura. O autor cita também os gastos militares e o programa espacial como marcantes na relação do avanço tecnológico e o aumento das despesas públicas.
- c) Mudanças populacionais: com o aumento da população, há crescimento nos gastos públicos com educação, por exemplo, ou até mesmo serviços municipais e de infraestrutura das cidades.
- d) Os custos relativos dos serviços públicos: Musgrave aponta que os gastos públicos são sensíveis à inflação e, a maioria, não pode passar por processos de corte de custos ou adoção de novas tecnologias que reduzam os custos.
- e) Mudança no alcance das transferências: ao longo do tempo, os benefícios sociais foram ampliados, sem correspondente aumento nas fontes de financiamento destas despesas.
- f) Disponibilidade de alternativas para a tributação: neste caso, Musgrave se refere mais diretamente ao caso dos países desenvolvidos, onde a economia suporta mais a tributação sobre a renda.
- g) Efeito limite e finanças de guerra: o autor se refere ao estudo de Peacock e Wiseman (1970) sobre o “efeito translação”, citado mais adiante neste trabalho.
- h) Fatores políticos e sociais: por fim, o autor considera que as transformações ocorridas ao longo do tempo, geraram mudanças nas forças políticas, como o surgimento de novos grupos sociais.

Além disto, Musgrave analisa o comportamento do governo, tratando a questão orçamentária sob uma ótica macroeconômica, avaliando a incidência da tributação e dos gastos públicos sobre várias áreas como distribuição de renda,

estabilidade da produção e do emprego e o crescimento econômico. (Nakahodo, 2007). A seção a seguir aborda os gastos públicos e alguns autores que se debruçaram sobre este tema.

2.2 Gastos Públicos

O termo Finanças Públicas está relacionado ao conjunto de políticas econômicas executadas pelo governo, especificamente, no uso da tributação e dos dispêndios públicos. Diante da presença de falhas do mercado, torna-se necessária a presença do governo. São consideradas falhas de mercado: concorrência imperfeita, externalidades, informação assimétrica, dentre outras que podem ser corrigidas por taxaço, legislação específica e políticas públicas. (MORAIS, ARAÚJO, MONTEIRO, 2012).

Os gastos públicos são um dos principais instrumentos de atuação do governo na economia e podem ser afetados por vários fatores como a renda nacional, capacidade de obter receitas, mudanças políticas, entre outros aspectos que influenciam direta e indiretamente o nível de gastos governamentais. Para financiar tais dispêndios, o governo utiliza a emissão de moeda, o lançamento de títulos públicos, os empréstimos bancários e a tributação.

Por muito tempo na história, os gastos públicos eram vistos como improdutivos, uma vez que eram relacionados aos desperdícios da vida luxuosa dos monarcas nos primórdios do capitalismo. Assim, a parcela dos recursos retirados do setor privado, através da tributação, para manter o Estado, reduzia a capacidade de poupança e investimento da economia, prejudicando seu desenvolvimento. Por este motivo, muitos autores não consideravam as Finanças Públicas em seus estudos. Somente a partir de Keynes, que analisa os efeitos dos gastos públicos sobre a renda e o emprego, é que a improdutividade deste tipo de despesa passou a ser questionada. (OLIVEIRA, 2010).

É preciso ressaltar que a forma como os gastos públicos são distribuídos entre classes, setores e funções é definida durante o processo de planejamento orçamentário, sofrendo influências políticas, conforme detalha Oliveira (2010):

É essa condição do orçamento de funcionar como arena política, na qual se manifestam e se expressam esses interesses, que permite compreender por que uma estrutura de gastos ideal dificilmente é garantida pela realidade do Estado interpenetrado, em suas várias dimensões e instâncias, por forças políticas que atuam para defender os interesses de quem representam e negociam as decisões de seus gastos, de forma que acomode e garanta seus ganhos. Especialmente após o espetacular crescimento que conheceria o Estado (e os seus gastos), transferindo para o orçamento parcela expressiva da riqueza gerada pelo setor privado, tornaram-se ainda mais renhidas as disputas entre as classes e suas funções (ou pelos vários grupos de interesse) pela apropriação desse quinhão, raramente produzindo os resultados esperados por Keynes, especialmente na questão distributiva. (OLIVEIRA, 2010, p. 123).

Contudo, o autor destaca que é possível alcançar resultados positivos a partir da alocação dos recursos governamentais, mas, para isto, todos os seguimentos da sociedade devem assumir o compromisso com o equilíbrio ou as forças sociais e políticas devem atuar em benefício das classes menos favorecidas.

A organização e classificação dos gastos públicos foram, primeiramente, elaborados pelos autores da chamada “síntese neoclássica”, cujo objetivo, segundo Musgrave (1974, *apud* Oliveira, 2010) era fornecer elementos para a construção de um “plano orçamentário ótimo”, eficiente diante dos possíveis *trades off* e das restrições orçamentárias do Estado. Conhecendo melhor a estrutura de gastos, tornaria mais fácil o planejamento do orçamento e a distribuição de verba entre diversas funções.

Outras inúmeras formas de classificação de gastos foram elaboradas e variam de país em país. Em geral, é necessário obedecer a critérios que permitam os poderes Legislativo, Executivo e Judiciário e também toda a sociedade exercerem controle sobre os níveis e a execução dos gastos, bem como viabilizar o planejamento orçamentário e o controle das contas públicas. (OLIVEIRA, 2010).

No Brasil, as despesas públicas são classificadas de acordo com três critérios, definidos na Lei 4.320, de 17/03/1964 e modificações posteriores. São eles:

- a) A classificação institucional ou departamental;
- b) A classificação funcional-programática;
- c) A classificação por categorias econômicas, por elementos e subelementos.

O primeiro critério é o mais antigo, segundo Giacomoni (1992), e tem como objetivo principal tornar evidente as unidades administrativas responsáveis pela execução da despesa. É uma classificação útil para identificar os órgãos encarregados e cobrar os resultados. Por outro lado, este critério não permite uma visão clara sobre os objetivos dos gastos e não fornece elementos para uma avaliação dos impactos sociais e econômicos.

A classificação funcional-programática é um aperfeiçoamento da classificação funcional utilizada no Brasil desde 1933, evoluindo com a Lei 4.320, de 17/03/1964. Esta atualização confirmou uma estrutura com dez funções, cada uma subdividida em dez subfunções. Posteriormente, as funções aumentaram para dezessete e foram desdobradas em programas e subprogramas, estes mais uma vez desmembrados em projetos e atividades. (Portaria 9º de 28/01/1974).

Em 1999, uma nova mudança foi executada com a criação do Ministério do Orçamento e Gestão (MOG) e a classificação funcional-programática foi extinta. Assim, o critério funcional vigorou, criando subfunções obrigatórias para todas as unidades da federação, o que permitiu a comparação em todo o país. Neste novo modelo, foram totalizadas 28 funções, contribuindo para a melhor leitura das áreas beneficiadas pelos gastos governamentais. Além disto, esta nova classificação permite analisar os objetivos de um programa de governo, a partir de suas prioridades econômicas e sociais, grupos, setores e regiões mais beneficiadas, estabelecidas nas despesas.

Por último, a classificação por categorias econômicas é resultado do avanço do pensamento keynesiano sobre o papel do Estado na economia. Este critério é importante para fornecer informações indispensáveis para calcular a contribuição do governo sobre as contas nacionais, além de outras razões como possibilita determinar a vulnerabilidade das finanças em estudo e identificar itens passíveis de ajustamento, principalmente numa situação de desequilíbrio fiscais e financeiros do Estado.

A classificação por critério econômico estabeleceu duas categorias, as despesas correntes e as despesas de capital, e cinco subcategorias a elas vinculadas: as despesas de custeio e as transferências correntes para a primeira, e os investimentos, as inversões financeiras e as transferências de capital para a segunda.

Os gastos de custeio são para garantir o funcionamento da máquina pública e a oferta de serviços públicos, dentre eles os gastos com pessoal e materiais de consumo. Já as transferências correntes estão relacionadas aos recursos repassados

entre esferas do governo. Em contrapartida, as despesas com investimentos se referem à realização de obras pela administração pública, representando a contribuição do governo à formação bruta de capital fixo. Por fim, as inversões financeiras dizem respeito à aquisição de imóveis ou de bens de capital já em utilização.

Outra classificação muito utilizada é a de Rezende (2006), em que os gastos públicos podem ser classificados em três categorias principais:

- a) a finalidade do gasto;
- b) a natureza do dispêndio;
- c) do agente encarregado da execução do gasto.

Sob a ótica da finalidade, os gastos são classificados em funções, programas, projetos, entre outros. Em relação à natureza, são identificadas quatro categorias econômicas de despesa: Custeio, Investimento, Transferências e Inversões Financeiras. Já em relação ao agente encarregado da execução do gasto, pode-se dividir em Administração Direta e Indireta, em que a Administração Direta constitui serviços relacionados à Presidência da República e dos Ministérios, e a Indireta inclui Autarquias, Fundações, Empresas Públicas, e Sociedade de Economia Mista.

2.3 Relação Gastos Públicos e Crescimento Econômico

Com o aumento dos gastos públicos e das funções e papéis do Estado, diversos autores passaram a concentrar seus estudos na explicação das razões deste crescimento e os fatores que influenciam na composição dos gastos. Além disso, manifestou-se interesse pelos efeitos dos gastos públicos sobre o crescimento econômico.

Diversos estudos analisam os impactos da política fiscal sobre o crescimento econômico. Em 1890, o economista alemão Adolph Wagner foi um dos primeiros a estudar a relação entre gastos públicos e o desempenho da economia. Ele postulou a chamada Lei dos Dispendios Públicos Crescentes, conhecida como Lei de Wagner, defendendo que o crescimento da renda *per capita* demanda o aumento da participação do governo na oferta dos bens públicos. Segundo o autor, o processo de industrialização, o crescimento da população, a urbanização, a expansão da

cultura e a distribuição de renda eram fatores determinantes que exigiam a participação cada vez mais extensa do Estado. (Wagner, 1958). A hipótese de Wagner estaria baseada nos seguintes aspectos:

- a) Os bens públicos, em sua maioria, são bens superiores: ao aumentar a renda, aumentaria a demanda por estes bens;
- b) Mudanças demográficas, ocasionadas pela queda na taxa de mortalidade, modificam a estrutura de gastos, aumentando os dispêndios com a população idosa;
- c) Países com população mais jovem e alta taxa de natalidade demandam maiores gastos com educação;
- d) Programas de redistribuição de renda, seguridade social e seguro-desemprego são responsáveis pelo aumento da importância das transferências no orçamento público. (CÂNDIDO JÚNIOR, 2001).

Segundo Santos (1986), o crescimento da atividade pública, de acordo com a Lei de Wagner, seria em termos extensivos e intensivos: à medida em que o progresso industrial avança, o setor público se expande para novas atividades e, ao mesmo tempo, desenvolve de maneira mais completa e perfeita o conjunto de suas funções. Assim, os fenômenos ligados à industrialização, como o aumento da concentração urbana e o crescimento demográfico, influenciam a expansão da atuação pública em diferentes setores, como justiça, segurança interna, defesa e diplomacia.

Wagner (1958) escreve em um período de transição de uma sociedade de atividades primárias para a industrialização. Neste período, era necessária uma redefinição do papel do Estado, como o provedor de bens públicos, mas também como o regulador da atividade econômica. As conclusões do autor podem ser aplicadas para outros períodos em que um país passe por processos de transformação, especialmente a industrialização. Assim, diante do crescimento populacional e do mercado cada vez mais acirrado, o Estado expande seu campo de atuação, gerando, conseqüentemente, aumento nos gastos públicos.

Outro estudo relevante neste campo é o de Alan T. Peacock & Jack Wiseman (1970) sobre os gastos públicos no Reino Unido, que segue uma linha de pensamento diferente da que afirma que o crescimento do governo acompanha o aumento da demanda da sociedade por serviços públicos. O pensamento dos autores pode ser resumido no seguinte trecho:

O crescimento dos gastos totais do governo em determinado país é muito mais uma função das possibilidades de obtenção de recursos do que da expansão dos fatores que explicam o crescimento da demanda de serviços produzidos pelo governo. (PEACOCK; WISEMAN *apud* GIACOMONI, 2007).

Segundo os autores, a demanda por bens e serviços públicos é anulada se não houver disposição dos indivíduos em contribuir para o financiamento destas despesas, através do sistema tributário. Em períodos de anormalidade, como em períodos de guerra, os agentes não se opõem ao aumento da carga tributária, reconhecendo a necessidade. Posteriormente, ao retornar à normalidade, continuam aceitando os novos níveis tributários. Peacock e Wiseman denominam esta situação de “efeito translação” e a utilizam como explicação para o crescimento dos gastos públicos na Grã-Bretanha. Segundo Giacomoni (2007), o efeito translação também está relacionado a períodos de forte depressão econômica e surtos inflacionários agudos.

É importante citar os modelos de formulação neoclássica, conhecidos como modelos exógenos de crescimento, em que se destaca Solow (1956). O autor construiu modelos de crescimento em que as elevações dos gastos resultavam em redução dos níveis de produto *per capita* e a tecnologia como responsável pelo crescimento econômico sustentado. Solow (1956) adotou premissas simplificadoras de retornos constantes de escala.

Como o modelo de Solow responde às questões-chave do crescimento e do desenvolvimento? Primeiro, o modelo de Solow recorre às diferenças nas taxas de investimento e nas taxas de crescimento populacional e (talvez) das diferenças exógenas na tecnologia para explicar diferenças nas rendas *per capita*. Por que somos tão ricos e eles tão pobres? De acordo com o modelo de Solow, é porque investimos mais e temos menores taxas de crescimento populacional, o que nos permite acumular mais capital por trabalhador e, assim, aumentar a produtividade da mão de obra (...). Segundo, por que as economias registram, no modelo de Solow, crescimento sustentado? A resposta está no progresso tecnológico. (...) sem o progresso tecnológico o crescimento *per capita* acabará na medida em que começarem os retornos decrescentes ao capital. Contudo, o progresso tecnológico pode compensar a tendência declinante do produto marginal do capital e, no longo prazo, os países crescem à taxa do progresso tecnológico. (JONES, 2000, p. 36)

Alguns pesquisadores seguiram esta linha de pensamento e concluíram que há tendência de limitação na formação de poupança interna e dos investimentos privados, ocasionando, conseqüentemente, a diminuição do produto. A acumulação de capital físico é considerada incapaz de produzir um aumento permanente na renda *per capita*, devido à hipótese de rendimentos marginais decrescentes. A partir de um

certo ponto, novos acréscimos no estoque de capital não geram aumento na renda. (OREIRO, 1999).

Estes modelos neoclássicos de crescimento, a partir de Solow (1956), apesar de identificar o progresso tecnológico como fundamental para o crescimento, não explicam quais fatores produzem melhorias contínuas na tecnologia. Segundo Oreiro (1999), este tipo de abordagem para o crescimento econômico tem como principal problema o fato de ser incapaz de explicar grandes diferenças nos níveis de renda *per capita* em diversos países do mundo. Se a tecnologia é um bem público, como consideram estes modelos, todos os países deveriam possuir a mesma taxa de crescimento, mas isto não é observado.

As teorias do crescimento endógeno tentam solucionar esta questão, ao não mais considerar a renda *per capita* como um dado, mas sim, como uma variável explicada endogenamente. Desta forma, torna-se possível a análise dos fatores que determinam o crescimento da renda, conforme será apresentado adiante.

Ram (1986), Aschauer (1989), Barro (1990), Cashin (1995), entre outros, investigaram como os gastos públicos podem elevar o crescimento econômico com o aumento da produtividade do setor privado.

Primeiro, Ram (1986) estudou o tamanho do governo em relação ao crescimento econômico em 115 países, entre 1960 e 1980. O autor concluiu que no período analisado há efeito positivo na atuação do Estado sobre a economia e que tal influência é mais observada em países de renda baixa.

Aschauer (1989) considerou o comportamento da produtividade do setor privado da economia dos Estados Unidos, observando que movimentos poderiam ser explicados pelo setor público. Como as análises da época se centralizavam na dívida pública e seu financiamento, o autor buscou destacar a importância do governo como motivador da economia privada, através das taxas de juros e dos investimentos em infraestrutura para estimular a demanda. Enquanto os neoclássicos apresentavam uma análise diferente sobre o impacto fiscal no setor privado, o autor comenta os efeitos da ação estatal no curto e longo prazo:

Um aumento temporário nos gastos do governo é projetado para induzir um excesso de pressão na demanda que aumenta as taxas de juros reais, gera um aumento na produção doméstica ao longo de linhas de substituição intertemporais e resultam em déficit na balança comercial. As expansões permanentes das despesas governamentais, ao reduzir a riqueza do setor privado e, finalmente, induzir aumentos nas taxas de imposto, têm efeitos muito menores sobre o excesso de demanda, nas taxas de juros reais pós-impostos, na produção e na conta corrente¹. (ASCHAUER, 1989, p. 178).

Os resultados da análise permitem responder duas perguntas macroeconômicas importantes, segundo Aschauer (1989). Primeiro, indicando em que medida cada gasto público é produtivo, é possível indicar a extensão a qual cada política pública pode induzir a demanda agregada, aumentar a taxa de juros e estimular a produção. Segundo, é possível considerar o papel dos gastos do governo na produtividade no longo prazo.

Aschauer (1989) concentrou sua análise no período de 1949 a 1985, avaliando efeitos dos gastos públicos sobre o PIB americano. O objetivo do autor era verificar o motivo da diminuição das taxas de produtividade dos Estados Unidos na década de 1970. Assim, ele conclui que gastos públicos em infraestrutura impactam positivamente a produção privada, estimulando o investimento e refletindo sobre o crescimento econômico.

Os déficits do setor público podem ser importantes para determinar o nível das taxas de juros reais, as decisões de investimento privado e o desempenho dinâmico da economia. Ainda assim, deve-se admitir que a alocação intertemporal real do setor público provavelmente será de importância comparável ou mesmo dominante. Na verdade, enquanto em uma base nacional de receitas e contas de produtos do setor público o déficit orçamentário atingiu a média de 1% do Produto Nacional Bruto de 1949, para 1985, o nível de investimento público líquido foi em média 1,4%. A presunção seria que as flutuações na última variável poderiam ter efeitos marcados sobre o setor privado; na verdade, essa é a conclusão básica a ser extraída. (ASCHAUER, 1989, p. 198)

Já Cashin (1995) tomou uma amostra de 23 países entre 1971 e 1988, analisando a influência dos dispêndios públicos e impostos sobre o crescimento econômico. O estudo concluiu que o aumento das despesas públicas em setores relacionados à produção privada intensifica o desempenho econômico destes países. Segundo o autor, a necessidade de cobrar impostos para financiar os gastos públicos gera um *trade off*, uma vez que os tributos reduzem o retorno do capital privado, prejudicando o crescimento econômico. (ANDRADE, 2012).

¹ Tradução livre da autora a partir do original em inglês.

Easterly e Rebelo (1993) também chegaram a resultados significativos ao analisar os efeitos da política fiscal sobre o crescimento econômico. Os autores utilizaram dados em *cross-section* de 100 países entre 1970 e 1988, comparando-os com uma amostra menor com 28 países com dados em painel no mesmo período. Os resultados foram os seguintes:

- 1) Os investimentos em transporte e comunicação estão fortemente relacionados ao crescimento neste modelo.
- 2) O orçamento governamental excedente também está relacionado ao crescimento e ao investimento privado.
- 3) A ligação entre a maioria das outras variáveis fiscais e o crescimento econômico é estatisticamente frágil nesta amostra analisada. A significância estatística destas variáveis na regressão em *cross-section* depende principalmente de quais variáveis de controle são incluídas na regressão. Variáveis fiscais tendem a ser correlatas com o nível de renda no começo do período e são bastante correlatas entre elas (países com maiores rendas também apresentam gastos maiores).
- 4) A Receita do Governo cresce com a renda per capita (Lei de Wagner) tanto no modelo em *cross-section* como nos dados históricos.
- 5) Em ambos os conjuntos de dados, observou-se que a renda cresce, os impostos sobre o comércio internacional caem, como parte da receita do governo, enquanto a parte do imposto de renda aumenta.
- 6) Países com maior nível de renda possuem, relativamente, maiores gastos com saúde e programas sociais.
- 7) A escolha dos instrumentos fiscais parece estar relacionada ao tamanho da economia.
- 8) O modelo mostra que países com maior população gastam mais com defesa e menos com transporte e comunicação.
- 9) Altos níveis de desigualdade na distribuição de renda, observada principalmente em 1970, foram associados a altos níveis de educação pública entre 1970 e 1988.
- 10) Não há diferenças significativas entre as políticas fiscais adotadas por democracias e não democracias, uma vez que o modelo controla o nível de renda (EASTERLY, REBELO, 1993).

Considerando estudos no Brasil, Rezende (1979, *apud* Giacomoni, 2007) aplicou a pesquisa de Peacock e Wiseman (1970), citada anteriormente, mas não encontra na conclusão destes autores a explicação para o crescimento dos gastos governamentais na economia brasileira. Para Rezende (1979), esta teoria revela certo “oportunismo governamental” em aproveitar momentos de perturbações sociais e econômicas para elevar seus gastos.

Nesta linha, Baer, Kerstenetzky e Villela (1973, *apud* Giacomoni, 2007) fazem uma reconstituição histórica do intervencionismo estatal no Brasil, do Império até a década de 1960, período de grande expansão das funções do Estado, por meio da criação de inúmeras empresas públicas e da ampliação das já existentes. Para os autores, no Brasil, o controle do governo se dá através de canais institucionais inter-relacionados, como o sistema fiscal, o Banco Central, os bancos comerciais e de desenvolvimento, as autarquias e o sistema de controle de preços. Eles afirmam, ainda, que a intervenção estatal não avançou de forma planejada, mas de situações que levaram à ação do Estado, como crises econômicas internacionais, a necessidade de controle do capital estrangeiro e o processo de industrialização do país.

Ademais, Baer, Newfarmer e Trebat (1977, *apud* Giacomoni, 2007) afirmam em seu trabalho que, no Brasil, o aparato econômico governamental é um coadjuvante do mercado, sendo este o que orienta o crescimento econômico. O papel das empresas estatais é suprir demandas não atendidas pelo setor privado e o objetivo do planejamento do governo é favorecer a poupança dos setores privados mais importantes. Além disso, para os autores, o setor público é controlado pelo grande capital que necessita do aparato público e de investimentos em infraestrutura para viabilizar seus projetos.

No que se refere a infraestrutura, Ferreira (1996) encontrou uma relação positiva entre os gastos públicos e crescimento econômico através da análise de setores de infraestrutura (telecomunicações, energia elétrica, portos, setor marítimo e ferrovias) entre os anos de 1970 a 1993, observando que a queda no investimento nestas áreas impacta negativamente no PIB.

A partir das análises de autores já citados como Aschauer (1989) e Easterly e Rebelo (1993), Ferreira (1996) observou que os efeitos dos gastos em infraestrutura são significativos. Por isso, procura observar o desempenho do investimento público no Brasil e a relação no longo prazo entre infraestrutura e o produto. O autor encontra uma queda nos gastos públicos nos setores de infraestrutura durante o período

estudado, dentre eles, queda de 2/3 das inversões no setor de energia, investimentos em portos e ferrovias que não cobrem o capital depreciado, rodovias com condições precárias e o setor de telecomunicação, onde apresenta o maior montante de investimentos, ainda sofria com altos preços e baixa qualidade nos serviços entre 1970 e 1993. Segundo as estimativas de Ferreira (1996), um aumento de 1% do capital em infraestrutura gerava, no longo prazo, um aumento entre 0,34 e 1,12% no PIB, dependendo da taxa de depreciação.

Ainda considerando a infraestrutura, Ferreira e Malliagos (1998) confirmam as estimativas anteriores da forte relação entre infraestrutura e o produto no Brasil no longo prazo. Os autores encontram uma elasticidade-renda entre 0,55 e 0,61. Considerando a produtividade, o estudo também conclui sobre uma relação positiva entre a produtividade total dos fatores (PTF) e o investimento em infraestrutura.

Ferreira e Malliagos (1998) utilizaram séries desagregadas e constataram que os setores que influenciam mais significativamente o PIB são os de energia elétrica, o de transportes e o de telecomunicações. Também neste estudo foi observada a queda no setor de energia e transportes, a partir da década de 80, afetando negativamente a evolução do produto e a produtividade da economia brasileira. O setor de telefonia apresentou uma alta elasticidade (0,92), seguido pelo setor de energia (0,89), enquanto o setor ferroviário não apresentou uma relação de longo prazo e o rodoviário apresentou uma elasticidade-renda relativamente baixa.

Cândido Júnior (2001) estudou a relação entre gastos públicos e crescimento econômico no Brasil entre 1947 e 1995, percebendo a necessidade de classificar os gastos em produtivos e improdutivos. O autor concluiu que, no país, a proporção de gasto público está acima do nível ótimo e que há indícios de baixa produtividade.

Segundo o autor, tais resultados sugerem a existência de dois canais para avaliar a produtividade dos gastos públicos e o seu impacto sobre o crescimento econômico. O primeiro se trata de quando os bens afetam diretamente a utilização dos fatores de produção como o capital físico e mão de obra, dentre eles os gastos com educação e saúde. O segundo canal está relacionado a capacidade do governo em desempenhar de forma eficiente o papel de fornecer os bens citados no canal anterior. Para isto, o governo pode produzir diretamente, terceirizar ou firmar parcerias com o setor privado. É importante que o setor público atente para a eficiência destes investimentos, para que o valor investido seja igual ao produto marginal obtido. Assim, se estabelece um tamanho ótimo do governo.

Cândido Júnior (2001) conclui que a aplicação eficiente de gastos públicos envolve uma relação custo/benefício, onde o tipo de gasto e sua composição afetam a produtividade deles. Por isto, o autor sugere uma realocação dos recursos a fim de alcançar resultados satisfatórios, avaliando quais gastos são produtivos e quais são improdutivos.

É possível citar ainda autores que realizaram estudo na esfera municipal como Araújo, Monteiro e Cavalcante (2010) e Sant'Anna (2006) que analisaram a relação gastos públicos e crescimento econômico com foco nos municípios, recolhendo dados do PIB municipal e classificando os gastos por função do governo.

Araújo, Monteiro e Cavalcante (2010) utilizaram categorias de gastos públicos relacionando com o PIB per capita de 73 municípios cearenses, entre 2002 e 2005, concluindo que investimentos em capital físico contribuem para o crescimento do PIB. Por outro lado, despesas administrativas e de planejamento prejudicam o crescimento. Os autores apontam que a maior parte dos estudos existentes analisa gastos públicos e crescimento econômico no curto prazo. Outra parte concentra a análise nos efeitos dos gastos em infraestrutura. Além disso, as pesquisas anteriores demonstraram que os gastos sociais não contribuíam significativamente para o crescimento do PIB no curto prazo. Porém, nos municípios analisados no Ceará, gastos sociais como previdência foram positivos. Como conclusão sobre a economia cearense, os autores afirmam:

Conclui-se que investimentos em capital físico contribuem para crescimento do PIB corroborando com trabalhos na literatura. Já as despesas administrativas e de planejamento acarretariam um decréscimo no PIB *per capita*. De certa forma, pode-se dizer que esse resultado pode estar inferindo a ineficiência dos gastos públicos na máquina administrativa. Esse setor não estaria contribuindo para elevação do crescimento econômico dos municípios cearenses. Portanto, seria interessante que os governos locais tentassem diminuir os gastos nessas alíquotas a fim melhor aumentar o crescimento econômico da região. (ARAÚJO, MONTEIRO, CAVALCANTE, 2010, p.15 – 16).

Resultados semelhantes são encontrados para os gastos com saneamento que apresentam um coeficiente significativo e negativo, onde um aumento de 10% neste tipo de despesa gera, aproximadamente, uma queda 0,63% do PIB *per capita*. Já os gastos com legislativo e despesas de custo pessoal se mostraram significativas até o nível de 10%.

Ademais, Sant'Anna (2006) utilizou classificação de gastos de Rezende (1997) em seu estudo com relação ao crescimento dos municípios do Estado do Espírito Santo entre 1999 e 2003. A conclusão do autor é que somente habitação e urbanismo têm relação positiva com o PIB municipal neste Estado. O trabalho ressalta, ainda, um direcionamento dos entes locais para o gasto social como parte relevante do gasto total, pelos seguintes motivos: a maior preocupação dos municípios a partir do desenvolvimento de instrumentos para acompanhamento de execução orçamentária (órgãos de controle, sindicatos, entre outros); gastos como educação e saúde sendo direcionados a partir de determinações constitucionais, geram a preocupação em ter as contas aprovadas e levam os gestores a executar estes gastos de acordo com a legislação. Por outro lado, o autor afirma:

Assim, observa-se um efeito negativo do gasto social dos Municípios do Estado do Espírito Santo na composição do Produto Interno Bruto do Estado do Espírito Santo, acredita-se que ao se retirar recursos do setor privado para serem utilizados pelo setor público, estes não estão proporcionando o efeito esperado na economia conforme resultado deste trabalho. (SILVA, 2006, p. 44)

Silva (2006) propõe uma avaliação individual dos municípios incluídos na pesquisa, relacionando PIB per capita e o gasto social, para que os resultados sejam utilizados como auxílio na preparação do orçamento municipal. Outrossim, o autor ressalta a possibilidade de aplicação do estudo em outras unidades da Federação, quer seja para o governo estadual, quanto para o governo local.

Silva (2012) analisou dados de municípios paraibanos e observou que os gastos públicos com segurança, assistência e administração e planejamento não são produtivos, já as despesas com habitação e urbanismo são positivas para o crescimento econômico nos municípios estudados. O autor destaca que a relevância dos gastos públicos na renda *per capita* dos municípios, especialmente os mais pobres, revela a forte dependência da economia em relação ao setor público. Além disso, o gasto com despesas administrativas é a principal causa das menores médias de crescimento do PIB *per capita* da Paraíba nos anos analisados.

O autor conclui que os resultados da pesquisa corroboram com a literatura existente, uma vez que há relação dos gastos públicos com o crescimento econômico, ora gerando externalidades positivas, ora negativas. Ressalta, também, que os investimentos públicos em capital físico e capital humano podem elevar a

produtividade da economia. Porém, Silva (2012) afirma que classificar gastos como produtivos ou improdutivos depende de características e individualidades de cada região, pois a função de produção local ou a função de utilidade dos consumidores difere de acordo com a demanda de cada localidade.

Além destes, outros autores também se dedicaram ao estudo da relação entre as despesas públicas e o crescimento econômico. O modelo de crescimento endógeno de Barro (1990) é referência para muitos autores nesta temática. Tal estudo será mais bem detalhado na seção seguinte.

2.4 A Teoria do Crescimento Endógeno e o Modelo De Barro (1990)

A teoria do crescimento econômico está dividida em duas partes: a primeira é formada pelos modelos de crescimento exógeno, onde se destacam os trabalhos de Harrod (1939) e Domar (1946) e Solow (1956). Este último conhecido por atribuir o crescimento econômico ao desenvolvimento tecnológico. A segunda parte da teoria é formada pelos modelos de crescimento endógeno que despontaram na década de 80, com Romer (1986) e Lucas (1988).

Enquanto as teorias de crescimento exógeno atribuem ao progresso tecnológico como o responsável pelo crescimento econômico, os modelos de crescimento endógeno, conhecidos também como a nova teoria do crescimento, buscam entender que forças são determinantes para o progresso tecnológico. (JONES, 2000).

Bardhan (2008) afirma que as teorias de crescimento endógeno colaboram, também, na explicação das diferenças no avanço tecnológico e crescimento econômico de alguns países em relação a outros. O autor parte do caso de sucesso do Leste Asiático que gerou entre os estudiosos a crença na relação positiva entre o mercado voltado para a exportação e o desenvolvimento econômico. Contudo, os modelos neoclássicos de crescimento não forneceram uma teoria geral do efeito do comércio nas taxas de crescimento a longo prazo.

O principal resultado da nova literatura é mostrar como a integração econômica no mercado mundial, comparado ao isolamento, colabora no crescimento econômico de longo prazo, evitando duplicações desnecessárias de investimentos em pesquisa e, assim, aumentando a produtividade agregada dos recursos empregados no setor de Pesquisa & Desenvolvimento (caracterizado por economias de escala). A competição no mercado global incentiva os empresários em cada país a inovação dos produtos (BARDHAN, 2008, p. 2986).

Por outro lado, Bardhan (2008) ressalta que este processo, em um país pobre, é diferenciado e menos acelerado que nos países mais ricos. O comércio reduz a rentabilidade do setor de Pesquisa & Desenvolvimento nos países menos desenvolvidos, aumenta a competitividade entre os empresários e expande a circulação de importados, levando o país a se especializar na produção, em vez da pesquisa, focando nos produtos tradicionais e que não exigem grandes tecnologias. Isto gera estagnação, indústrias que utilizam mão de obra de baixa qualificação, queda na inovação e no crescimento.

O modelo de Romer (1986) busca explicar como os países avançados apresentam crescimento sustentado e aponta a pesquisa e desenvolvimento como motor do progresso tecnológico. Por outro lado, Lucas (1988) sugere que o capital humano é o agente principal do crescimento econômico. Desta forma, o autor reconhece que a mão de obra em diferentes economias possui diferentes graus de instrução e qualificação, ocasionando diferentes trajetórias de desenvolvimento. (FILHO, CAMPELO, 2003).

No modelo de Lucas (1988), cada indivíduo adquire habilidades que aumentam a produtividade dedicando tempo a esta tarefa e longe do trabalho remunerado. A aquisição de habilidades por um trabalhador não só aumenta sua produtividade, mas ao aumentar o nível médio de habilidades da economia como um todo, acontece um efeito de derramamento (*spill-over effect*) da produtividade de todos os trabalhadores. Assim, o crescimento sustentado na renda per capita acontece no modelo de Lucas mesmo se não houver o derramamento, porque o rendimento marginal do tempo dedicado à acumulação da habilidade é constante e não decrescente. Em Romer (1986), o crescimento de longo prazo é conduzido pela acumulação de conhecimento por uma firma, tendo efeitos externo positivos nas possibilidades de produção de outras firmas. Portanto, o produto marginal agregado de conhecimento não é decrescente. (BEHRMAN, SRINIVASAN, 2008, p. 2489).

Ainda sobre os aspectos endógenos do crescimento, é importante ressaltar, também, o trabalho de Acemoglu (2005) que avalia o papel das instituições, através dos direitos de propriedade, por exemplo, como fundamentais para os resultados

econômicos. Segundo o autor, as instituições são importantes porque influenciam na estrutura de incentivos econômicos da sociedade.

Sem os direitos de propriedade, os indivíduos não têm incentivo para investir em capital físico ou humano ou adotar tecnologias mais eficientes. As instituições econômicas são também importantes porque ajudam a alocar recursos para usos mais eficientes, determinam quem detém os lucros, receitas e direitos de controle residuais. Quando os mercados estão ausentes ou ignorados (como estavam na União Soviética, por exemplo), os ganhos do comércio são inexplorados e os recursos são mal alocados. Sociedades com instituições econômicas que facilitam e encorajam os fatores de acumulação, inovação e alocação eficiente de recursos irão prosperar.² (ACEMOGLU, 2005, p. 389).

Acemoglu (2005) define que tanto as instituições econômicas quanto todas as instituições de maneira geral são endógenas e determinadas, pelo menos em parte, pela sociedade ou por um segmento desta. Por isso, a questão do motivo pelo qual algumas economias são mais pobres que as outras está intimamente ligado ao motivo de algumas delas terem mais “instituições econômicas ruins” do que as outras. Segundo o autor, assim como fatores culturais e geográficos influenciam na performance da economia, diferenças nas instituições econômicas são a principal fonte de diferença no crescimento e na prosperidade dos países. As instituições não só determinam o potencial da economia, como também a distribuição de recursos, da riqueza, do capital físico e humano.

Ao afirmar que as instituições são endógenas e determinadas pela escolha coletiva, o autor não aponta para a convergência de preferências entre os grupos. Pelo contrário, existe um conflito de interesses que é decidido pelo poder político de um dos grupos. O resultado é que não é a maior eficiência econômica que prevalece, mas o interesse político e poder de influência de determinado grupo.

Além disso, Acemoglu (2005) ressalta o papel das instituições políticas que afetam as decisões das instituições econômicas, incluindo a taxa de crescimento agregado e a distribuição de recursos. As instituições políticas são estáveis, sendo necessária uma grande transformação na distribuição de poder político para alterá-las e os grupos dominantes são mais ricos que os outros, potencializando seu poder político. Por outro lado, o autor aponta para possíveis mudanças no quadro, seja através de avanços tecnológicos, seja pela conjuntura internacional que podem alterar

² Tradução livre da autora a partir do original em inglês.

o equilíbrio político da sociedade e conduzir para grandes transformações nas instituições políticas e econômicas.

Estes modelos pioneiros da nova teoria do crescimento serviram como base para outros trabalhos que sugerem que os gastos públicos influenciam o crescimento econômico, através do aumento da produtividade do setor privado. Dentre eles, a pesquisa de Barro (1990) que destaca a importância dos investimentos públicos, especialmente, em infraestrutura. Segundo o autor, é necessária a constante intervenção do governo, gerando externalidades positivas para o setor privado.

Barro (1990) afirma que a presença de retornos constantes de escala na acumulação de fatores produtivos, capital, gastos do governo e na função de produção, garantem o crescimento de forma endógena. Para o autor, o papel do governo, através dos serviços públicos, é importante como complementação do setor privado.

No modelo de Barro (1990), o produto é função do estoque de capital físico (K) e dos gastos governamentais (G). A presença de G na função de produção gera retornos constantes de escala. O crescimento e o estoque de capital dependem da tributação, conforme Equação (1)³:

$$Y_t = AK_t^\alpha G^{1-\alpha} \quad (1)$$

onde:

Y_t = crescimento econômico em função da tributação

A = progresso tecnológico

K = estoque de capital

G = gastos públicos

Nesta função, sem a presença de G ocorrem retornos decrescentes de escala. Com G, esta função possui retorno constantes de escala, ou seja, os gastos públicos evitam os retornos decrescentes do capital privado.

Segundo a interpretação de Nakahodo (2007), a inclusão dos gastos governamentais na função de produção se baseia no fato de que os insumos privados, representados por K, não são substitutos dos insumos públicos, de forma que a

³ As deduções do modelo de Barro (1990) foram retiradas de SALA-I-MARTIN, 2000.

atividade privada não pode substituir a atividade pública, principalmente em casos como defesa nacional e manutenção da ordem e da justiça.

A presença de gastos públicos, para Barro (1990), implica em efeitos positivos expressos na Equação (1) e efeitos negativos, advindos principalmente da tributação, como é possível observar na Equação (2):

$$Y_t = AK_t^\alpha G^{1-\alpha} \quad (1)$$

$$G_t = TY_t \quad (2)$$

Para obter a Equação Fundamental do Crescimento neste modelo, parte-se dos componentes da demanda, a distribuição da produção entre consumo e investimento, consumo e poupança e os componentes do investimento, a acumulação de capital e a reposição do capital depreciado. Por último, também a porcentagem da renda destinada à poupança que depende da tributação. Estes aspectos são apresentados nas seguintes equações:

$$\begin{aligned} Y_t &= C_t + I_t & Y_t &= C_t + S_t \\ I_t &= \dot{K}_t + \delta K_t & S_t &= s(1 - T)Y_t \end{aligned}$$

Igualando poupança e investimento, obtém-se:

$$I_t = S_t \Rightarrow \dot{K}_t + \delta k_t = s(1 - T)Y_t$$

Substituindo pela Equação (1), resulta na Lei de Acumulação de Capital Agregado da Economia:

$$\dot{K}_t = s(1 - T)AK_t^\alpha G_t^{1-\alpha} - \delta K_t$$

Seguindo, divide-se esta equação pela população (L_t):

$$\frac{\dot{K}}{L_t} = s(1 - T) \frac{AK_t^\alpha G_t^{1-\alpha}}{L_t} - \frac{\partial K_t}{L_t}$$

Onde:

- 1) $\frac{K_t}{L_t} = k_t$
- 2) $\frac{AK_t^\alpha G_t^{1-\alpha}}{L_t}$ desagregando, temos: $Ak_t^\alpha g_t^{1-\alpha}$
- 3) $\frac{\dot{K}}{L_t} = \dot{k}_t + nk_t$

Assim, temos:

$$\dot{k} + nk_t = s(1 - T)Ak_t^\alpha g_t^{1-\alpha} - \delta k_t$$

Reorganizando, obtemos a Equação Fundamental de Crescimento no modelo de Barro (1990), expressa na Equação (3):

$$\dot{k}_t = s(1 - T)Ak_t^\alpha g_t^{1-\alpha} - (n + \delta)k_t \quad (3)$$

onde:

k = capital *per capita*

s = poupança privada

T = tributação total

A = progresso tecnológico

g = gastos do governo

n = crescimento populacional

δ = depreciação

A Equação (3) ilustra a repercussão positiva dos gastos públicos produtivos e o impacto negativo da tributação. No entanto, Barro (1990) busca demonstrar os efeitos do setor público sobre a economia, através da Equação (4), derivada da anterior, que expressa a taxa de crescimento econômico no longo prazo.

Dividindo a Equação (3) pelo capital per capital (k_t), obtém-se:

$$\frac{\dot{k}_t}{k_t} = s(1 - T) A \frac{K_t^\alpha g_t^{1-\alpha}}{k_t} - (n + \delta)$$

$$\frac{\dot{k}_t}{k_t} = s(1 - T) A \frac{g_t^{1-\alpha}}{k_t^{1-\alpha}} - (n + \delta)$$

$$\frac{\dot{k}_t}{k_t} = s(1 - T) A \left(\frac{g_t}{k_t} \right)^{1-\alpha} - (n + \delta) \quad (4)$$

Baseado na Equação (4), Barro (1990) afirma que a razão $\frac{g_t}{k_t}$ é que determina se haverá crescimento endógeno ou não, ou seja, o crescimento depende do nível de gastos públicos em relação ao capital per capita.

Para entender esta relação, pressupõe-se uma situação de equilíbrio orçamentário, em que os gastos públicos são financiados por impostos:

$$G_t = TY_t$$

Dividindo pela população, a equação é posta em termos per capita:

$$g_t = TY_t$$

Considerando:

$$Y_t = AK_t^\alpha g_t^{1-\alpha}, \text{ temos:}$$

$$g_t = TAK_t^\alpha g_t^\alpha$$

$$\frac{g_t}{g_t^{1-\alpha}} = TAK_t^\alpha$$

$$g_t^\alpha = TAK_t^\alpha$$

$$\frac{g_t^\alpha}{k_t^\alpha} = TA \Rightarrow \left(\frac{g_t}{k_t} \right)^\alpha = TA$$

$$\frac{g_t}{k_t} = (TA)^{\frac{1}{\alpha}}$$

Esta equação demonstra que, no longo prazo, no equilíbrio orçamentário, a proporção gasto público e capital privado é uma constante porque T (impostos), A (tecnologia) e α são constantes. Desta forma, substituindo na Equação (4):

$$\frac{\dot{k}_t}{k_t} = s(1 - T) A[(TA)^{\frac{1}{\alpha}}]^{1-\alpha} - (n + \delta)$$

$$\frac{\dot{k}_t}{k_t} = s(1 - T) A[(TA)^{\frac{1}{\alpha}}]^{1-\alpha} - (n + \delta)$$

$$\frac{\dot{k}_t}{k_t} = s(1 - T) A^{1+\frac{1-\alpha}{\alpha}} T^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} - (n + \delta)$$

$$y^* = \frac{\dot{k}_t}{k_t} = s(1 - T) A^{\frac{1}{\alpha}} T^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} - (n + \delta) \quad (5)$$

A Equação (5) demonstra, assim, que o capital per capita cresce a um ritmo constante no longo prazo. Desta forma, o modelo de Barro (1990) implica, por um lado, que a incorporação de gastos públicos na função produção elimina o efeito negativo dos rendimentos decrescentes do capital, de modo que o crescimento é estável no longo prazo, representando uma situação de estado estacionário. A Equação (5) mostra também que o crescimento econômico é afetado negativamente pelo crescimento da população e pela depreciação.

O autor afirma que a participação do governo é essencial, complementando a atuação do setor privado. Através dos gastos e impostos, o governo auxilia no crescimento do produto até um ponto ótimo, ou seja, os gastos públicos geram externalidades positivas até certo nível. Acima deste, os gastos passam a gerar repercussão negativa sobre o crescimento (ARAÚJO, MONTEIRO, CAVALCANTE, 2010).

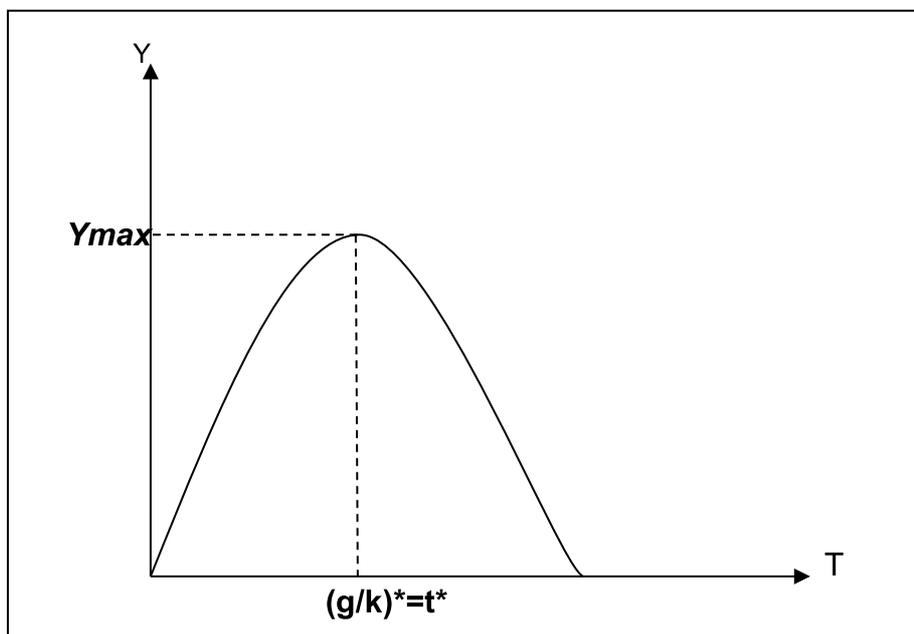
O tamanho do setor público em termos da relação (g/k) e a tributação (t) que financia as despesas governamentais é quem determina o efeito líquido. Quando os valores de t praticados são baixos, para uma relação (g/k) relativamente pequena, os efeitos dos gastos sobre o crescimento econômico são positivos. Para um nível muito elevado de gastos públicos, que implicam em maior carga tributária para financiá-los, a situação investe-se e um setor público grande reduz o retorno líquido do capital privado. Há uma carga tributária, dada no ponto t^* , onde a atuação do governo produziria o efeito positivo máximo sobre o nível de atividade econômica. Uma variação da alíquota tributária para mais ou para menos provocaria um efeito adverso sobre a economia. (SILVA, 2012, p.33).

Em outras palavras, Barro (1990) observa dois efeitos da tributação, sendo um positivo e outro negativo. O positivo é que a arrecadação de impostos permite o financiamentos dos investimentos públicos produtivos, gerando efeito favorável sobre

a produção. Todavia, a tributação é negativa a partir de certo ponto, pois dificulta a poupança e limita os investimentos.

A relação pode ser mais bem observada através da Figura 1 a seguir, onde é possível perceber que existe um tamanho ideal para a participação do governo onde a proporção g/k , que maximiza a taxa de crescimento, é igual ao seu produto marginal. O governo deve atuar onde os gastos estariam equilibrados em um nível que a taxa de crescimento é ótima.

Figura 1 - O Tamanho do Governo conforme Barro (1990)



Fonte: Adaptada de SILVA (2012)

A partir da Equação (5), Barro (1990) explica também que nível de imposto maximiza o crescimento, obtendo a Equação (6) da seguinte forma:

$$y^* = \frac{\dot{k}_t}{k_t} = s(1 - T)A^{1/\alpha}T^{1-\alpha} - (n + \delta)$$

$$\text{Derivando: } \frac{\partial y_k^*}{\partial T} = 0$$

$$(-1)sA^{\frac{1}{\alpha}}T^{\frac{(1-\alpha)}{\alpha}} + \frac{(1-\alpha)}{\alpha}T^{(1-\alpha)-1}s(1-T)A^{\frac{1}{\alpha}} = 0$$

Colocando o fator em evidência, temos:

$$sA\frac{1}{\alpha} T^{\frac{(1-\alpha)}{\alpha}} \left(-1 + \frac{(1-\alpha)(1-T)}{\alpha T} \right) = 0$$

Igualando o segundo termo a zero:

$$\frac{(1-\alpha)}{\alpha} \frac{(1-T)}{T} - 1 = 0$$

$$(1-\alpha)(1-T) = \alpha T$$

$$1 - \alpha - T + \alpha T = \alpha T$$

$$1 - \alpha - T = 0$$

$$T^* = 1 - \alpha \quad (6)$$

onde:

$1-\alpha$ = peso do gasto público na função produção, conforme Equação (1)

T^* = nível de imposto que maximiza o crescimento

Para este nível de impostos (T^*) exposto na Equação (6), o crescimento econômico é maximizado. Acima deste nível, o crescimento é reduzido. Isto demonstra como o poder público é essencial para o crescimento econômico, uma vez que a carga tributária ideal é determinada pelo peso dos gastos públicos na função de produção ($1 - \alpha$).

A partir deste modelo, Barro (1990) propõe a divisão de gastos em dois tipos: improdutivos, que rivalizam com setor privado, não afetando o crescimento em longo prazo; e produtivos que, quando introduzidos na função de produção local, afetam positivamente o crescimento econômico no longo prazo. Ele considera gastos com defesa e educação como produtivos, uma vez que a segurança garante os direitos de propriedade, dando condições favoráveis ao investimento e, conseqüentemente, elevando as taxas de crescimento. Já a educação consiste em gasto com capital

humano, que também é importante para o aumento da produtividade e para o crescimento econômico.

Desta forma, para Barro (1990) o principal elemento da convergência entre os países, postulada pelos modelos de crescimento neoclássicos, são os rendimentos decrescentes de capital. Países pobres, com baixas taxas de capital, possuem produto marginal mais elevado e tendem a crescer. Estes autores reforçam esta tendência dos países de baixa renda crescerem com taxas mais altas em virtude da mobilidade de capital e tecnologia. Entretanto, Barro (1990) demonstra em sua análise que a constatação dos neoclássicos é inconsistente, pois os dados analisados indicam que as taxas de crescimento *per capita* possuem baixa correlação com o nível inicial de produto *per capita*.

Além disso, Barro (1990) acrescenta o capital humano ao estudo, afirmando ser um aspecto fundamental para o crescimento econômico:

Para um determinado valor inicial de PIB do país de origem, a taxa de crescimento subsequente de um país é relacionada positivamente a essas medidas de capital humano inicial. Além disso, dado as variáveis de capital humano, o crescimento subsequente é substancialmente negativamente relacionado ao nível inicial do PIB per capita. Assim, neste sentido modificado, os dados suportam a hipótese de convergência dos modelos de crescimento neoclássico. Um país pobre tende a crescer mais rápido do que um país rico, mas apenas para uma determinada quantidade de capital humano; Isto é, apenas se o capital humano do país pobre exceder a quantidade que geralmente acompanha o baixo nível de renda per capita (BARRO, 1990, p. 409).

Sobre os gastos do governo, conforme explicado acima, Barro (1990) conclui que há um limite, acima dele o crescimento é negativamente relacionado ao consumo do governo. Segundo o autor, as despesas públicas podem introduzir distorções, como altas taxas de impostos, sem oferecer um estímulo compensatório ao investimento e ao crescimento. Além disso, o autor se refere o efeito negativo dos gastos de consumo público, diferentes dos gastos de investimento:

Alguns aspectos dos serviços governamentais (e, implicitamente, dos impostos que financiam esses serviços) afetam o crescimento e o investimento, conforme previsto pelos modelos teóricos. Notavelmente, os gastos do consumo público são sistematicamente inversamente relacionados com o crescimento e o investimento. O investimento público tende a ser positivamente correlacionado com o crescimento e o investimento privado, e esses resultados são interpretáveis dentro dos modelos. Há também uma indicação de que os direitos de propriedade afetam o crescimento e o investimento como as teorias prevêm. (BARRO, 1991, p. 298)

Assim sendo, este trabalho pretende analisar o comportamento dos gastos públicos nos municípios do Estado do Maranhão, a fim de compreender como eles influenciam no crescimento econômico e que tipo de gastos são mais relevantes. Para isto, será necessário utilizar instrumentos metodológicos e econométricos que serão pormenorizados no capítulo seguinte.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Fundamentação Metodológica

Conforme explicitado no capítulo anterior, o modelo de Barro (1990) sugere que os gastos do governo geram retornos constantes de escala em uma função de produção. Determinados bens e serviços não são oferecidos pela iniciativa privada e, por isso, faz-se necessária a atuação do governo no fornecimento dos mesmos à sociedade. Em outros termos, a produção de bens e serviços só será viável em uma economia de mercado quando o Estado assumir a função de ofertar aqueles bens e serviços que, embora imprescindíveis, não despertam o interesse do setor privado.

A consequência da necessidade da presença do Estado na economia para viabilizar a produção dos bens e serviços privados indica que, quando o tema do crescimento econômico passa a ser abordado é preciso incluir na análise o papel do Estado na economia. Contudo, existe o questionamento de qual seria o limite em que os gastos governamentais se tornariam benéficos para a expansão da renda e, ainda, em que áreas os gastos públicos gerariam resultados positivos para o bom desempenho produtivo. Sobre o modelo de Barro e suas conclusões a respeito da importância do gasto público, Araújo et al (2010) pondera que:

A dimensão do governo, através de seus gastos e tributos, auxiliaria o crescimento do produto até atingir um nível ótimo, ou seja, os gastos públicos geram externalidades positivas até um determinado nível acima do qual o aumento dos gastos tem repercussão negativa sobre as taxas de crescimento do produto e da poupança. Neste modelo, o crescimento é gerado endogenamente através da acumulação conjunta de capital e gastos do governo. (ARAÚJO; MONTEIRO; CAVALCANTE, 2010, p. 11).

Assim, Barro (1990) considera a quantidade bens e serviços públicos na função de produção, conforme apresentado anteriormente. Sem a inclusão deste item a função de produção apresentaria retornos decrescentes de escala.

Embora o quantitativo seja uma das questões mais importantes de serem tratadas quando a discussão envolve a presença do gasto público, outro fator não menos relevante é a natureza do gasto. Ou seja, não se pode avaliar a capacidade de o setor público influenciar a produção de bens e serviços atentando-se apenas pelo o montante de recursos investidos, mas, também, pelas áreas em que os recursos estão sendo empregados. Por exemplo, os economistas têm estado cada vez mais

convencidos do importante papel que desempenha a qualidade da infraestrutura para o desenvolvimento de uma região. Como a infraestrutura disponível em uma região resulta de iniciativas do setor público (que pode oferta-la diretamente ou indiretamente, através da definição de um marco regulatório que estimule a presença do setor privado), tem-se por esta via a dimensão da importância do gasto público para estimular o crescimento econômico. O enfoque trazido à tona pelos estudos de Aschauer (1989), anteriormente mencionados, indica que a infraestrutura (estradas, ferrovia, portos, comunicações, energia, etc.), é a forma mais eficiente do Estado estimular o avanço da produção de bens e serviços, agindo pelo lado da oferta, aumentando a produtividade e reduzindo os custos do setor privado.

Sendo assim, pode-se dizer que a infraestrutura eleva o potencial produtivo dos fatores (capital e trabalho), tendo como consequência um maior nível de eficiência econômica.

Mas não constitui tarefa simples a necessidade de definir o que seria, de fato, a infraestrutura de uma região ou quais equipamentos (itens) seriam abrangidos por essa rubrica, tendo em vista as diversas categorias de gastos públicos que poderiam ser inclusos no conceito da variável em questão. Entre as diversas categorias disponíveis podem ser destacadas as que seguem:

- **Infraestrutura econômica** (rodovias, comunicações, energia, etc.);
- **Infraestrutura social** (educação, saúde, segurança, saneamento, etc.);
- **Infraestrutura institucional** (marco regulatório, práticas administrativas, sistema tributário, etc.).

Todas as regiões, para alcançar um nível de desenvolvimento condizente com a melhoria sustentada do padrão de vida dos seus indivíduos, deverão disponibilizar a infraestrutura adequada para tal, considerando as três dimensões acima especificadas. É evidente que cada unidade geográfica possui uma maior carência de uma categoria específica, mas, no geral, as três categorias devem se fazer presentes. Ainda porque, ao longo dos últimos anos, até mesmo em decorrência do processo de globalização, as empresas têm redobrado os seus esforços direcionados para alcançar níveis cada vez mais elevados de competitividade.

O que se depreende, portanto, é que, o alcance de níveis elevados de competitividade não depende apenas de iniciativas internas das próprias empresas,

embora as boas práticas sejam imprescindíveis. Os fatores externos às empresas, que resumem o ambiente de negócios (infraestrutura na sua ampla dimensão), contudo, possuem relevância igualmente imprescindível. Nesse contexto, não causa surpresa o fato de que os investimentos tendem a migrar para regiões nas quais o ambiente de negócios lhes seja favorável, proporcionando as condições ideais para que os negócios ali instalados possam usufruir dos melhores níveis de competitividade.

Portanto, a capacidade de um município, unidade da federação, ou outra dimensão geográfica qualquer, atrair investimentos privados depende fundamentalmente das condições do ambiente de negócios. São muitos os países, estados e municípios que possuem estratégias agressivas para tornarem-se atraentes para os investidores. Essas estratégias tomam como uma de suas principais bandeiras a melhoria das condições da infraestrutura local, dada a capacidade da mesma no sentido de elevar a rentabilidade dos negócios que ali poderão se estabelecer.

Considerando o cenário atual, que possui como uma de suas mais importantes características a interminável batalha pela atratividade aos escassos investimentos privados, os municípios do Maranhão se encontram diante do desafio de assumir uma postura que os obriga a se tornarem cientes dos principais gargalos que impedem o alcance de níveis de desenvolvimento mais promissores. Certamente, pelos argumentos acima apresentados, a deficiência da infraestrutura dessas localidades assume um papel de relevo nesse processo.

Entende-se aqui que os municípios que investem em infraestrutura largam na frente no processo de crescimento/desenvolvimento econômico, pois, conforme exposto até aqui, tais gastos melhoram o ambiente de negócios, atraindo novos empreendimentos produtivos e, ao mesmo tempo, contribuindo para alavancar o dinamismo da economia municipal, impactando positivamente bem-estar da sociedade.

Por isso, este trabalho se concentra em analisar a relação gastos públicos e crescimento econômico nos municípios do Estado do Maranhão, entre os anos de 2003 e 2014. Nesta seção será detalhada a metodologia utilizada durante o estudo, bem como um breve panorama da economia do Estado do Maranhão, verificando alguns aspectos do período da análise, do conjunto dos dados selecionados e do próprio tratamento que será concedido aos dados colhidos para a análise.

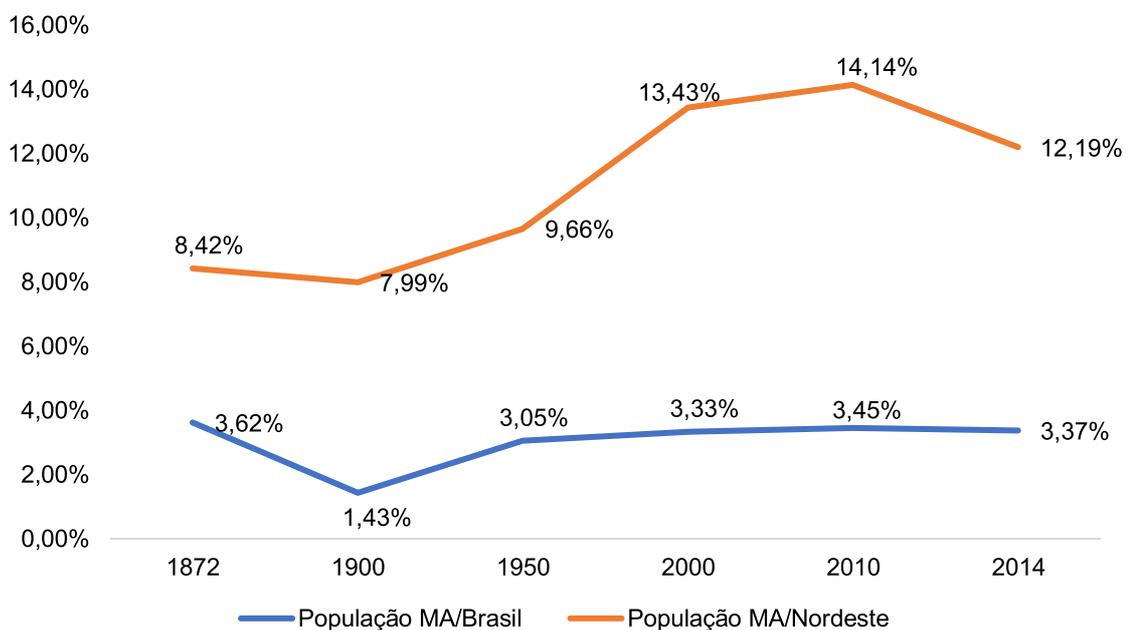
3.2 O Maranhão

O Maranhão é um dos 27 estados da federação, localizado na região Nordeste. Com uma extensão de 331.937,450 km² e composto por 217 municípios, é o segundo maior Estado do Nordeste e o oitavo maior do país.

Segundo estimativas do IBGE, em 2014, a população do Brasil atingiu o quantitativo de 202.768.562 de habitantes, o Nordeste contava com 56.186.190 habitantes. Enquanto isso, a população maranhense alcançou o contingente de 6.850.884 habitantes, um aumento de 0,82% comparado ao ano anterior. Desta forma, percentualmente, o Maranhão representava 3,37% da população nacional e 12,19% da população do Nordeste. (IBGE, 2014).

No Gráfico 1, observa-se a evolução porcentual da população maranhense em relação à brasileira e à nordestina, entre os anos 1872 e 2014.

Gráfico 1 - % População Maranhão/Brasil e Maranhão/Nordeste (1874/2014)



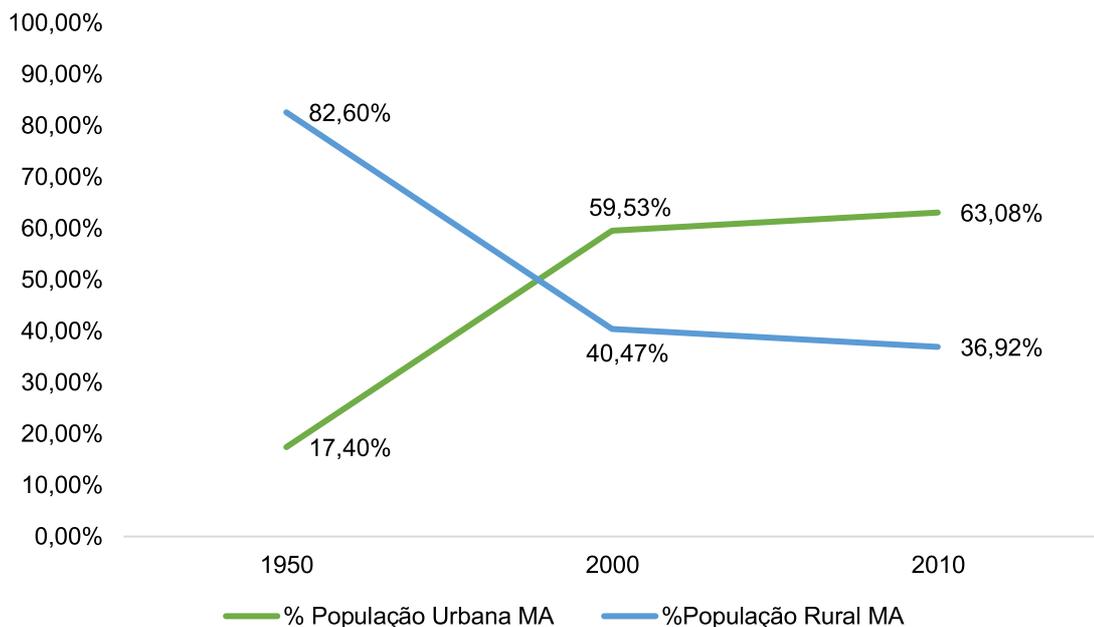
Fonte: Adaptado de SOARES JUNIOR, 2016.

A partir do Gráfico 1, é possível observar que a parcela da população do Maranhão em relação ao Brasil permanece relativamente estável. Já comparando com a população Nordestina, o Estado cresceu sua participação, saindo de 8,42% no início do período para 12,19% no final do período. Também é possível notar que a partir dos anos 1950 tem-se um acréscimo na participação da população nordestina,

em sintonia com aquilo que previa as políticas implementadas pela Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE).

No Censo Demográfico de 2010, realizado pelo IBGE, foi levantada de que forma a população maranhense se dividia entre as zonas rural e urbana. Tal resultado está exposto no Gráfico 2.

Gráfico 2 - % População Maranhão Urbana e Rural (1950/2010)



Fonte: SOARES JUNIOR, 2016.

O Gráfico 2 comprova o forte processo de urbanização da população do Estado, acompanhando o processo que ocorreu em todo o país. A população urbana cresceu de 17,40% em 1950 para 63,08% em 2010. No entanto, mais de um terço da população maranhense ainda permanecia na zona rural, enquanto no país como todo este percentual se reduzia para algo em torno de 15%.

Na estimativa populacional de 2014 do IBGE, os municípios mais populosos do Maranhão foram São Luís, Imperatriz, São José de Ribamar, Timon e Caxias. Já os menos populosos eram Junco do Maranhão, Brejo de Areia, São Pedro dos Crentes, São Félix de Balsas e Nova Iorque. A Tabela 1 especifica a população destes municípios.

Tabela 1 – Municípios mais populosos e menos populosos do Maranhão (2014)

Mais populosos		Menos populosos	
MUNICÍPIO	POPULAÇÃO	MUNICÍPIO	POPULAÇÃO
São Luís	1.064.197	Junco do Maranhão	3.539
Imperatriz	252.320	Brejo de Areia	4.291
São José de Ribamar	172.402	São Pedro dos Crentes	4.542
Timon	163.342	São Félix de Balsas	4.554
Caxias	161.926	Nova Iorque	4.595

Fonte: IBGE (2014). Elaboração Própria.

Vê-se na Tabela 1 que o Maranhão apresenta contraste entre municípios interioranos altamente populosos, como é o caso de Imperatriz, e municípios de baixa expressividade populacional, como é o caso de Junco Maranhão, cuja população não chega sequer a 4.000 habitantes. É muito expressiva, também, a diferença entre o primeiro e segundo município mais populoso, São Luís e Imperatriz.

A Tabela 2 apresenta o Produto Interno Bruto (PIB) absoluto e o PIB per capita do Maranhão, do Brasil e das regiões no ano de 2014.

Tabela 2 – Maranhão e Regiões: PIB e PIB *per capita* (2014)

Abrangência Geográfica	PIB* (R\$)	Posição PIB no Brasil	Posição PIB na região	PIB per capita (R\$)	Posição PIB per capita Brasil	Posição PIB per capita região
Brasil	5.778.953	-	-	28.500,24	-	9º
Maranhão	76.842	17º	4º	11.216,37	27º	-
Nordeste	805.099	3º	-	14.329,13	5º	-
Norte	308.077	5º	-	17.879,20	4º	-
Centro-Oeste	542.632	4º	-	35.653,48	2º	-
Sul	948.454	2º	-	32.687,15	3º	-
Sudeste	3.174.691	1º	-	37.298,57	1º	-

Fonte: IBGE, 2016. Elaboração própria. * Em bilhões (R\$).

Conforme a Tabela 2, em 2014 o PIB do Brasil atingiu o valor de R\$ 5.778.953 trilhões, enquanto o Nordeste obteve o valor de R\$ 805.099 bilhões. Já o Maranhão alcançou R\$ 76.842 bilhões de PIB, ocupando a posição de 17º maior da federação e 4º maior da região Nordeste.

De acordo com o Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos (IMESC, 2016), este crescimento nominal do PIB do Maranhão na

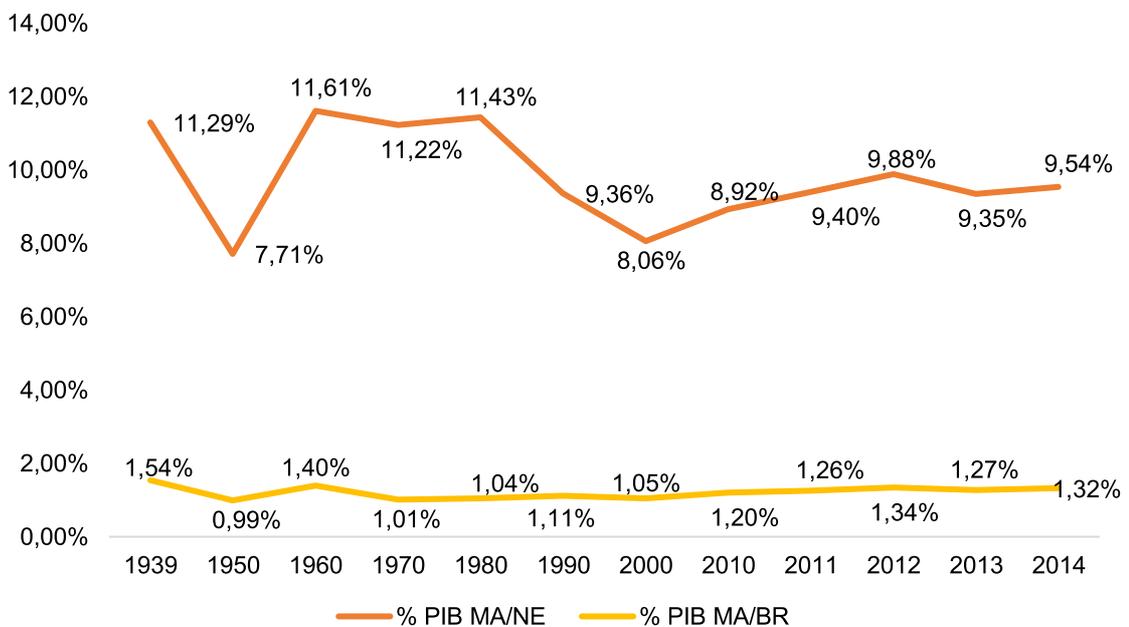
quantia de R\$ 9,148 bilhões, comparado ao ano anterior, ocorreu devido ao crescimento de 3,9% na quantidade de bens e serviços finais produzidos em todos os setores da atividade econômica do Estado, além do aumento em 9,3% no nível geral de preços.

A participação do Estado no PIB do Brasil em 2014 foi da ordem de 1,3%, apresentando pouca variação em relação aos anos anteriores, onde esta participação foi de 1,3% em 2013; 1,2% em 2012; e 1,2% em 2010 (IMESC, 2016).

Considerando o PIB per capita, o Brasil em 2014 chegou ao valor de R\$ 28.500,24, o do Nordeste foi de R\$ 14.329,13 enquanto o Maranhão alcançou R\$ 11.216,37 no mesmo ano, representando um acréscimo de R\$ 1.253,89 em relação ao obtido no ano anterior. Considerando um ranking entre os Estados, o Maranhão apresentou o menor PIB per capita, ocupando uma incômoda 27ª posição, o que representa perda de colocação para o Piauí, comparado ao ano anterior. Por este posicionamento se tem uma ideia da necessidade de crescimento econômico nos diversos segmentos produtivos e regiões do estado.

No Gráfico 3, verifica-se a trajetória do percentual do PIB maranhense em relação ao nordestino e o brasileiro, entre os anos 1939 e 2014.

Gráfico 3 - % PIB Maranhão em Relação ao Nordeste e Brasil (1939 – 2014)



Fonte: Adaptado de SOARES JUNIOR, 2016.

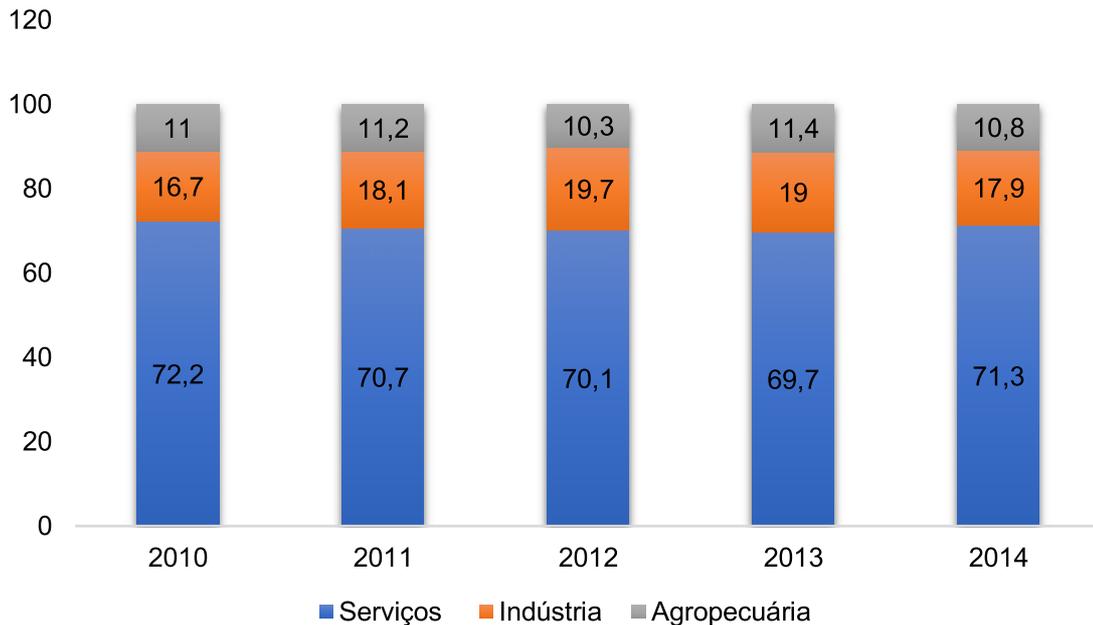
Apesar de uma significativa queda na década de 1940, a partir de 1950 o Maranhão manteve uma participação relativamente estável de mais de 11% do PIB do Nordeste, mantendo esta média até o início dos anos 80. Após esse período, o Estado sofreu uma queda chegando a 8,06% em 2000. Retomando a trajetória de crescimento, em 2012 alcançou 9,88%. Porém, em 2013, um novo declínio é registrado, atingindo 9,35%. Por fim, em 2014 o percentual foi de 9,54%

Na comparação com o PIB brasileiro, o Maranhão manteve-se relativamente constante, oscilando menos. Assim como em relação ao Nordeste, também no ano 2000 o Maranhão obteve o menor percentual, com um valor de 1,05% do PIB do país. Nos anos seguintes, o Estado conseguiu elevar este índice, alcançando 1,34% em 2012 e caindo novamente em 2014 para 1,32%.

Os anos 2000, diferente da década anterior, marcaram um período em que a economia maranhense cresceu mais aceleradamente que a média brasileira e nordestina. Assim, o PIB do Maranhão cresceu em média 5,4% a.a., enquanto o Nordeste cresceu 4,3% a.a. e o Brasil somente 3,8% a.a. nestes anos. (SOARES JUNIOR, 2016).

É importante ressaltar que, apesar deste crescimento, a atividade que mais se destacou no valor adicionado bruto do Maranhão foi o setor de serviços, como pode ser observado no Gráfico 4 a seguir, que demonstra a distribuição entre os setores. O setor de Serviços é pouco dinâmico e possui baixa produtividade, desta forma, não contribui significativamente para uma trajetória de crescimento consistente para o Estado.

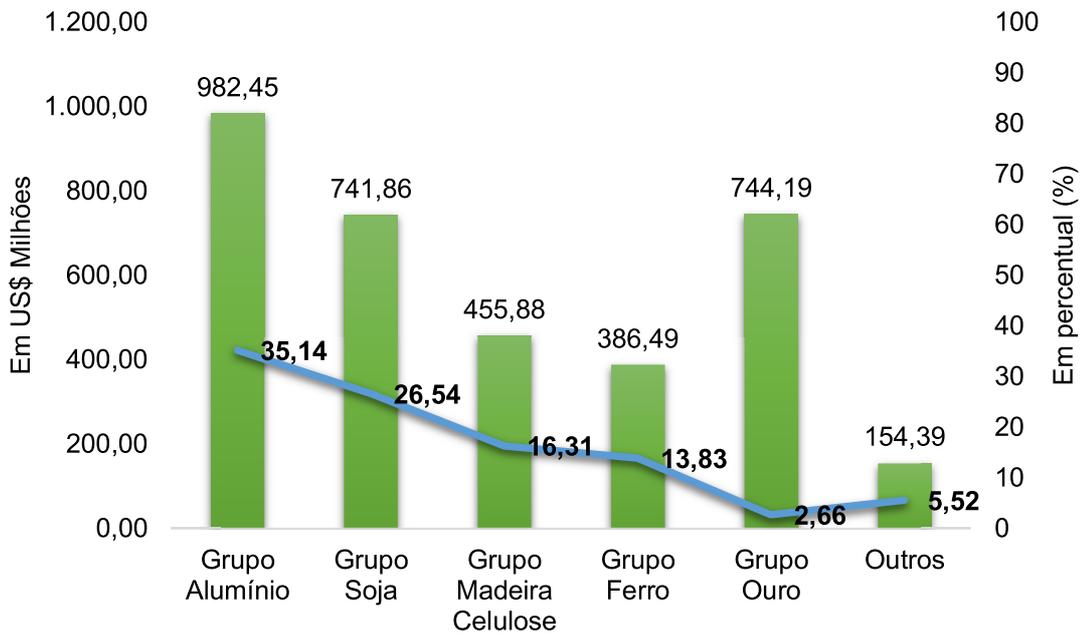
Gráfico 4 - Participação das Atividades no Valor Adicionado Bruto do Maranhão (%) (2010 – 2014)



FONTE: IMESC, 2016.

Outro aspecto importante, é que o setor de exportações do Maranhão se concentra em *commodities*, produtos primários, de baixo valor agregado e extremamente dependentes do contexto internacional. Soares Junior (2016) chama atenção para o fato de que há prejuízo também para as finanças públicas, uma vez que esses produtos passam por forte isenção do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), por causa da Lei Complementar nº 87/1996, mais conhecida como Lei Kandir. Esta norma isenta de ICMS mercadorias, incluindo produtos primários, que têm como destino o exterior. Com isso, os municípios são grandes afetados, uma vez que 25% da arrecadação do ICMS é destinada a eles.

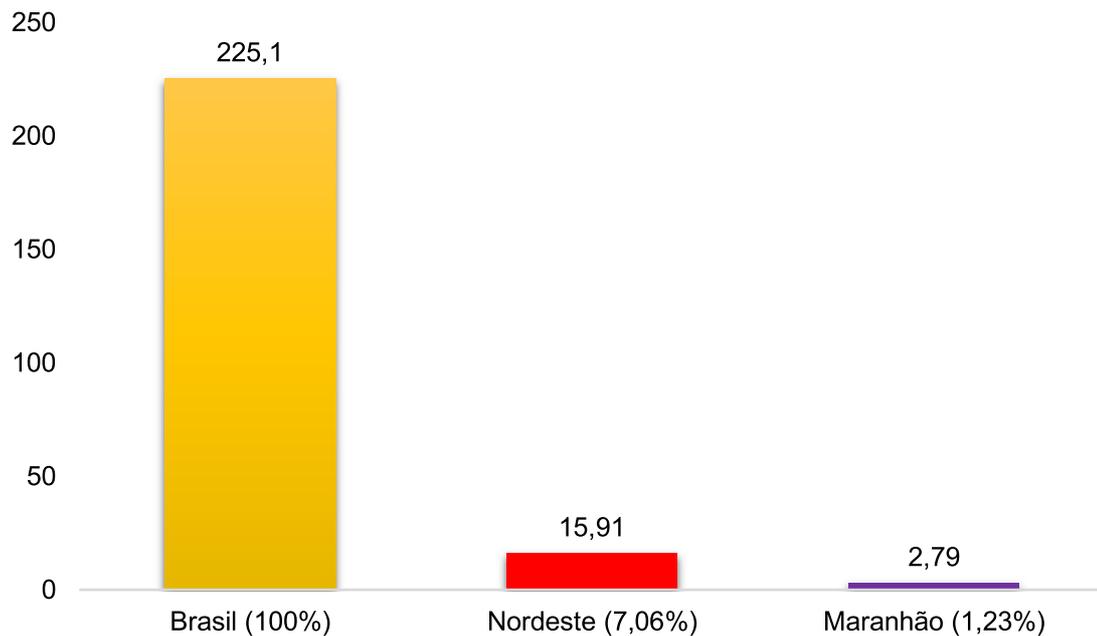
O Gráfico 5 apresenta os principais produtos da Pauta de Exportação do Maranhão em 2014, confirmando o domínio dos produtos primários, como alumínio, soja e itens relacionados à produção de papel e celulose.

Gráfico 5 - Pauta de Exportação do Maranhão (2014)

Fonte: MDIC. Elaboração Própria.

O domínio das *commodities* na pauta de exportação maranhense demonstra a falta de dinamismo na economia do Estado, bem como a dependência do contexto internacional importador destas matérias-primas.

Relacionando com o total das exportações do Brasil, o total exportado pelo Maranhão é pouco relevante. Em 2014, o Brasil exportou cerca de US\$ 225,1 bilhões, enquanto o Nordeste exportou US\$ 15,91 bilhões. Já o Maranhão atingiu apenas US\$ 2,79 bilhões, o que representa 1,23% do total nacional. O Nordeste, neste mesmo ano, contribuiu com 7,06% das exportações brasileiras. O Gráfico 6 exibe estes números.

Gráfico 6 – Exportações do Maranhão e do Nordeste em Relação ao Brasil (2014) – US\$ Bilhões

Fonte: MDIC. Elaboração Própria.

Holanda (2013) analisa o cenário das exportações na década de 2000, avaliando como um período em que o ciclo expansionista global incentivou a economia maranhense, tornando-a a quarta economia estadual mais aberta ao exterior do país e a mais aberta do Nordeste. O autor afirma ainda que as exportações maranhenses são fortemente baseadas em três produtos (alumínio, ferro e soja) e que isto torna a economia local muito volátil, sujeita às oscilações do mercado mundial de *commodities*.

Passando para o âmbito municipal, a Tabela 3 apresenta os 10 maiores municípios em participação do PIB estadual. Apenas estes 10 municípios são responsáveis por 57,87% do total do PIB do Estado.

Em relação aos setores da atividade econômica, estes mesmos municípios concentram 15,75% da Agropecuária, 71,72% da Indústria e 81,94% dos Serviços. Destaca-se a capital São Luís que representa 48,39% da Indústria e 60,51% dos Serviços. Já na Agropecuária, o município de Balsas concentra significativos 9,83%.

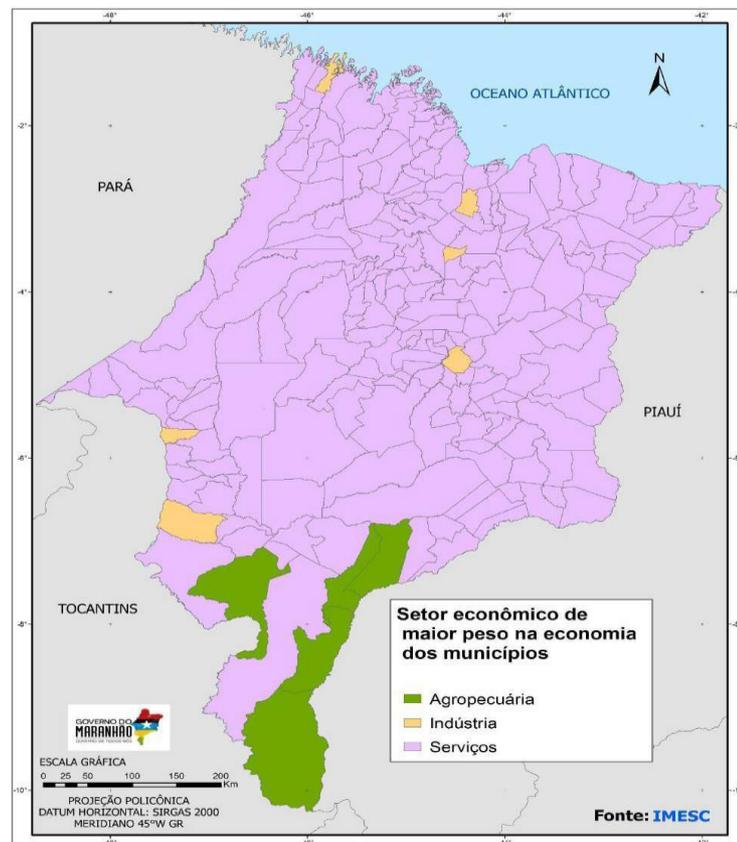
Tabela 3 – Percentual de Participação do PIB, por Valores Agregados, dos Setores de Atividades Econômicas

MUNICÍPIO	ORDEM	PIB (%)	Agropecuária (%)	Indústria (%)	Serviços (%)
São Luís	1º	34,26%	0,30	48,39	60,51
Imperatriz	2º	7,55%	0,45	10,00	7,85
Balsas	3º	3,80%	9,83	2,26	3,29
Açailândia	4º	2,40%	2,01	3,89	2,20
S. J. de Ribamar	5º	2,10%	0,23	1,89	1,66
Caxias	6º	1,90%	0,74	1,21	1,57
Timon	7º	1,87%	0,23	1,68	1,37
Bacabal	8º	1,39%	0,90	0,69	1,21
Santa Inês	9º	1,38%	0,27	0,67	1,35
Codó	10º	1,22%	0,79	1,04	0,93
TOTAL	-	57,87	15,75	71,72	81,94

FONTES: IMESC (2015). Elaboração Própria.

A Figura 2 apresenta os setores econômicos mais relevantes para os municípios do Maranhão.

Figura 2 – Setor Econômico de Maior Peso na Economia dos Municípios Maranhenses (2014)



Fonte: IMESC (2015)

Percebe-se através da Figura 2 que o forte domínio do setor de Serviços, confirmando a falta de dinamismo e diversificação da economia do Estado. Ademais, pode-se observar a concentração da atividade agropecuária no sul do Maranhão e a escassez da indústria no Estado.

Ainda considerando o ano de 2014, segundo o IMESC (2015), os municípios que apresentaram maiores variações positivas do PIB em relação ao ano anterior foram: Aldeias Altas, Davinópolis, Coelho Neto, Bacabeira e Governador Edison Lobão. O município de Aldeias Altas teve bom desempenho relacionado ao cultivo de cana-de-açúcar e, com isso, avançou do 88º lugar entre os municípios do Maranhão para o 48º lugar.

Já Davinópolis aumentou sua participação em relação ao PIB do Estado através do comércio, especialmente no setor atacadista. O município deixou o 148º lugar para assumir o 103º em 2014. Enquanto isso, Coelho Neto se destacou através das atividades da Administração Pública. Por fim, Bacabeira teve boa performance em razão do desempenho da atividade econômica da Construção Civil, enquanto o município de Governador Edison Lobão obteve avanços através da Indústria de Transformação (produtos têxteis, artigos de vestuário e calçados).

De outro ponto de vista, os municípios que apresentaram maiores variações negativas do PIB foram: Santo Antônio dos Lopes, Estreito, Igarapé do Meio, Santa Luzia do Paruá e Porto Franco. O fraco desempenho do município de Santo Antônio dos Lopes levou à perda do posto de 4º melhor PIB do Estado obtido no ano anterior, caindo para o 11º lugar em 2014. Este resultado foi devido aos resultados das atividades da Indústria Extrativa, em especial a extração de gás.

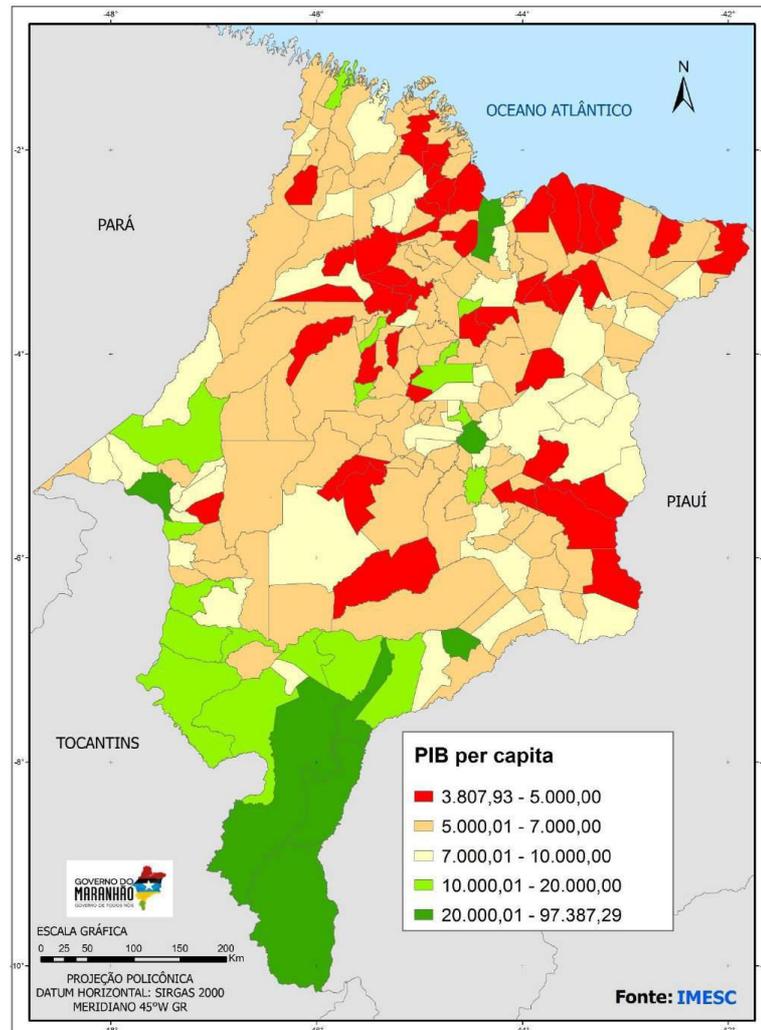
Em Estreito, a redução do PIB foi originada através da atividade econômica produção e distribuição de eletricidade, gás, água, esgoto e limpeza urbana (geração de energia hidroelétrica). Já em Igarapé do Meio, a queda do crescimento econômico aconteceu em virtude da Indústria de Alimentos e Bebidas e produtos do Fumo. O município caiu de 64º lugar para 91º em 2014. Por fim, Santa Luzia do Paruá apresentou baixo desempenho na atividade do Comércio, enquanto Porto Franco teve seu PIB prejudicado pela Indústria de Transformação.

A Figura 3 apresenta a distribuição do PIB per capita dos municípios maranhenses conforme o seu nível.

O IMESC (2015) afirma que os municípios do Sul do Maranhão se destacaram em 2014, dentre eles: Balsas, Tasso Fragoso, Alto Parnaíba e Sambaíba. Isto

aconteceu em virtude da atividade Agropecuária, amplamente desenvolvida na região e a de maior crescimento em volume no Estado neste ano (9,6%). Outras cidades de destaque são São Luís e Bacabeira no Norte do Estado e Imperatriz na região central.

Figura 3 – PIB per capita Maranhão (2014)



Fonte: IMESC (2015).

Já os municípios com menores índices de PIB *per capita* se concentraram, em sua maioria, no Norte do Maranhão, sendo eles: Nina Rodrigues, Cajapió, Penalva, Icatu e Matões do Norte. O IMESC (2015) ressalta que estes são municípios que têm como principal atividade econômica a Administração Pública, evidenciando a maior dependência econômica em relação às transferências federais. A Figura 2 apresenta esta distribuição.

Por fim, em relação às Finanças Públicas do Estado, Soares Junior (2016) afirma que o Maranhão é um “ente subnacional” com baixa arrecadação total e *per*

capita, ficando em último lugar na federação neste quesito. O Estado tem poucas receitas próprias e recebe grandes parcelas de transferências de recursos federais, sendo o sexto da federação e o quarto do Nordeste. Analisando os dados dos anos 2000, o autor afirma:

No que diz respeito ao importante indicador de percentual de receitas próprias em relação à receita total, o Maranhão fica em 23º no país e em último no Nordeste, o que indica a baixa arrecadação própria, em relação às suas receitas totais.

Quando os avaliados são os municípios maranhenses, constata-se que eles têm baixa arrecadação própria, ficando em 15º no Brasil e em quarto na região. Por outro lado, quando são examinadas as receitas de transferências, os municípios maranhenses ficam em 12º no país e em quarto na região. Considerando-se o critério de receita própria “per capita”, os municípios do Maranhão ficam postados em 23º e em 7º, em escala nacional e regional, respectivamente. Para o parâmetro receitas de transferências “per capita”, os municípios maranhenses ocupam o 19º lugar no Brasil e o sexto no Nordeste. (SOARES JUNIOR, 2016, p. 68).

Estes dados confirmam a dependência dos municípios maranhenses pelas transferências. Além disso, ressaltam a importância deste estudo, a fim de avaliar os resultados que as finanças destes municípios, com foco no gasto público, geram sobre o crescimento econômico dos mesmos.

3.3 O Período Analisado

A fim de alcançar o objetivo desejado para esta pesquisa, o período escolhido para a análise dos dados é entre 2003 e 2014, pois oferece um panorama recente do comportamento dos gastos governamentais e do crescimento econômico obtido pelos municípios, representando um corte temporal em que os dados estão disponíveis e consolidados.

Pode-se dividir este período em 4 momentos: um período de ajuste macroeconômico entre 2003 e 2005; uma fase de aceleração do crescimento de 2006 a 2008; um período de resposta à crise internacional que se estendeu entre 2009 e 2010; e, por fim, um novo cenário, a partir de 2011.

Considerando a primeira fase, a prioridade inicial era a estabilidade monetária e fiscal no Brasil. Para isto, foram adotadas medidas restritivas como a elevação da taxa de juros, com a perspectiva de gerar efeitos sobre a inflação e o câmbio, além da elevação da meta de superávit primário.

O ano de 2003 foi marcado por baixas taxas de crescimento, ainda como um período de transição do novo governo. O desempenho econômico neste ano foi determinado pelo comportamento da economia internacional, reflexo da continuidade do regime de metas de inflação. O novo governo estabeleceu uma política fiscal inicialmente contracionista. De acordo com Giambiagi (*et. al.*, 2011), em 2003 o gasto primário total, incluindo transferências para Estados e municípios, caiu mais de 3% em valores reais. Em 2004, o gasto voltou a aumentar, financiado pela elevação da carga tributária. Ainda segundo o autor, o crescimento anual do gasto primário do governo entre 2005 e 2010 foi de 6,5% em termos reais, em contraste com um pouco mais de 2% nos dois primeiros anos do governo Lula. Tal percentual representa, principalmente, transferências diretas, como aposentadorias, aumentos de salário mínimo, seguro desemprego e Programa Bolsa Família, ocasionando um poderoso estímulo sobre o consumo.

Posteriormente, o aumento das exportações, sobretudo no setor de *commodities*, contribuiu para o crescimento do PIB. O ano de 2005 é uma exceção, já que o crescimento foi limitado devido ao aumento da taxa de juros pelo Banco Central, com o objetivo de conter a inflação. A fim de alcançar o crescimento econômico estável no longo prazo, era apontada a necessidade do aumento do nível de investimento público, que em 2003 representava somente 0,3% do PIB. Para alargar este percentual, defendia-se o corte de gastos de consumo do governo e das transferências sociais (BARBOSA-FILHO; SOUZA *apud* SERRANO; SUMMA, 2011). Tal meta foi alcançada somente a partir do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), lançado em 2007, marco da recuperação do investimento público.

Entre 2006 e 2008, período de aceleração do crescimento, foi estabelecida uma política macroeconômica expansionista, tanto do ponto de vista fiscal quanto monetário. Isto resultou, em meados de 2006, o Brasil passou a ter dívida externa líquida negativa e em 2008 uma desvalorização cambial terminou gerando uma redução na relação dívida/PIB. Com isto, tornou-se possível a expansão dos gastos do governo e das transferências. O investimento público aumentou, principalmente no setor de infraestrutura, tanto pelo governo federal, quanto pelas empresas estatais.

Em 2008, a crise econômica mundial gerou declínio no PIB. Além disso, outros efeitos observados foram a contração do crédito, do consumo e do comércio exterior e a depreciação do câmbio. Para superar este cenário, o governo buscou aumentar a liquidez e reduzir a taxa Selic, além de difundir os programas de

investimentos públicos, especialmente em habitação, realizar desonerações tributárias e aumentar o crédito por meio dos bancos públicos.

Como resultado desse cenário, o PIB apresentou crescimento no segundo semestre de 2009, apesar do mesmo ter sido limitado pelo aumento da inflação e pela alta de preços das *commodities*, que ao mesmo tempo em que afetava a inflação interna estimulava o setor exportador. Segundo Serrano e Summa (2011), o crescimento médio entre 2004 e 2010 foi de 4,4%, mais do que o dobro do período anterior, de 1999 a 2003, em que a taxa não passou de 1,9% (mesmo porque, neste último período, a prioridade do país estava concentrada na estabilidade). Desta forma, mesmo com a crise de 2008, o PIB cresceu mais rapidamente do que nos anos anteriores, vindo a dar sinais da crise somente no ano de 2009.

A recuperação do crescimento também gerou reflexos sobre a melhora nos indicadores de distribuição de renda e redução da pobreza. O índice de Gini, que avalia a distribuição de renda, apontava 0,59 em 2003. Já em 2009, a marca era de 0,54. Em relação à taxa de extrema pobreza, esta foi reduzida de 11,49% em 2005 para 7,8% em 2009, de acordo com o Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA). Tais avanços também foram em virtude do aumento das políticas de transferência de renda, principalmente o Bolsa Família, além da elevação do salário mínimo real. (CURADO, 2011).

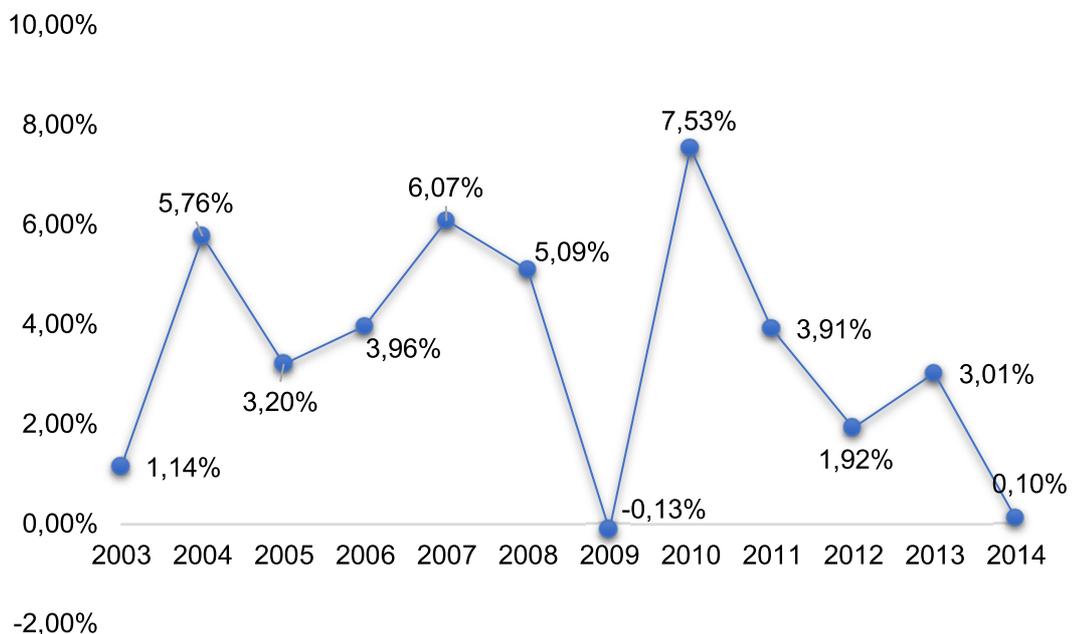
Apesar da elevada taxa de crescimento em 2010 (7,5%), os anos seguintes foram de desaceleração, com marcas de 2,7% e 1,0%. Este período a partir de 2011, marca um novo cenário em que a economia reagiu à deterioração do cenário internacional. A crise econômica na Zona do Euro se intensificou, bem como a dificuldade com o problema de endividamento nos Estados Unidos. Internamente, a atividade econômica se estabilizou, após o crescimento de 2010. (SILVA; TERRA, 2012).

Neste cenário, optou-se por uma política de manutenção dos juros, redução dos gastos governamentais, aumento do superávit primário e reduções ao crédito, medidas estas que resultaram na queda do produto. Já em 2012, os juros foram reduzidos, houve aumento nos gastos do governo e aumento de salários. Em 2013 o crescimento do PIB foi de 2,3%. Em 2014, o ritmo desacelerado persistiu, conduzido pelo fraco desempenho da indústria. Contri (2014) resume:

Dentre os fatores determinantes desse desempenho, destaca-se a desaceleração do crescimento do consumo das famílias, o qual havia sido estimulado em anos anteriores, mas parece ter encontrado seu limite de crescimento na própria capacidade de endividamento das mesmas, na restrição maior ao crédito, bem como no aumento das taxas de juros ocorrido em 2013. Associado a isso, teve-se uma desaceleração nos investimentos, a partir de 2011, o qual chegou até a apresentar uma significativa variação negativa (-4,0%) em 2012 (CONTRI, 2014, p. 11 – 12).

No Gráfico 7, é possível acompanhar a trajetória de crescimento do PIB do Brasil no período analisado, de 2003 a 2014:

Gráfico 7 - Taxa de Crescimento do PIB – Brasil (2003 – 2014)



Fonte: IBGE. Elaboração Própria.

No Maranhão, na primeira fase do período definido para esta pesquisa, até 2007, a fonte de crescimento estava diretamente relacionada ao segmento primário, sendo a agropecuária responsável por 24,8% deste aumento, em virtude da expansão da atividade de extração vegetal. O segundo setor de importância foi o próprio governo, com o aumento em 19,2% dos gastos da administração pública, especialmente na educação. Outro setor de destaque foi o comércio, com crescimento de 16,9% neste período, um reflexo do aumento da renda e da disponibilidade de crédito. Além disso, destacam-se a atuação das indústrias de transformação, metalúrgica e mecânica e de alimentos e bebidas que se tornaram mais dinâmicas nestes anos. (PAULA; HOLANDA, 2011).

Inserido no contexto internacional como fornecedor de produtos primários, o Maranhão, apesar dos índices de crescimento, permaneceu vulnerável em relação às oscilações do mercado externo:

Entre 2004 e 2008 a economia maranhense conectou-se de forma privilegiada ao ciclo de expansão do comércio mundial, através da rápida expansão das exportações de commodities primárias minerais e agrícolas. No período as exportações maranhenses cresceram à taxa de 23,2% ao ano. Este desempenho está diretamente relacionado com a expansão das atividades da indústria extrativa mineral (crescimento real de 3,8% a.a. entre 2002 e 2007), da agropecuária (com expansão real de 23,4% a.a., sustentada quase que inteiramente pela expansão da produção de carvão vegetal), e também da indústria de transformação (10,1% a.a., com destaque para a atividade metalúrgica). É importante ressaltar também que a forte expansão do comércio exterior maranhense, que fez do estado a quarta economia mais aberta ao exterior no Brasil e a mais aberta no Nordeste em 2008, reveste-se de algumas características peculiares, que são a elevada concentração da pauta de exportações em torno de três commodities (os produtos dos complexos ferro, alumínio e soja), os quais perfizeram em média cerca de 97% do valor das exportações maranhenses no período 2004-2008. (PAULA; HOLANDA, 2011, p. 64).

Em 2007, com a implantação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), o Maranhão recebeu grandes investimentos, principalmente no setor de infraestrutura. Foram cerca de 9,1 bilhões distribuídos nas áreas de logística, energia e infraestrutura social e urbana. O montante de investimentos superou a dimensão da própria economia do Estado naquele ano. Enquanto o Maranhão recebia 1,8% dos recursos do PAC, o PIB estadual representava apenas 1,2% da produção de bens e serviços do país. Além disso, o Estado abrigava somente 3,3% da população. Estes números permitem perceber a importância dos investimentos recebidos para o Estado, não exatamente com o objetivo de aproximá-lo da média de desempenho nacional, mas a fim de explorar o grande potencial maranhense, principalmente em recursos naturais (MOURA; MOURA, 2011).

Até 2012, grande parte dos investimentos se concentravam no setor Petroquímico e de Geração e Distribuição de Energia. Além destes, os investimentos públicos, como saúde, educação e infraestrutura, representavam 16,4%, enquanto o setor de logística representava 15,9%, seguidos dos segmentos minero-metalúrgico e de reflorestamento, papel e celulose. Os investimentos em construção civil apresentaram arrefecimento neste período. Destacam-se os investimentos públicos impulsionados pela implantação de diversos projetos, que levaram a obras de melhorias na infraestrutura e mobilidade urbana para receber estes empreendimentos de iniciativa privada, em sua maioria. (IMESC, 2012).

Entre 2013 e 2014 este processo foi desacelerado em virtude da conclusão e/ou interrupção de diversos projetos, além da redução do ritmo do setor de construção civil, gerando queda no crescimento do PIB estadual. Por outro lado, o início da extração de gás natural no final de 2012, o início do funcionamento das termoelétricas em 2013 e o aumento da produção da silvicultura, aparecem na contramão destes acontecimentos. Assim:

Com crescimento real de 3,9% em 2014, o Maranhão obteve desempenho econômico maior que o nacional (0,5%), no mesmo período. Dentre as 27 Unidades da Federação, o Maranhão obteve a 8ª posição entre os Estados com maior crescimento no país. O desempenho da economia maranhense foi resultado do crescimento real nos setores da Agropecuária (9,6%), da Indústria (7,4%) e de Serviços (1,4%). Em 2014, as exportações maranhenses progrediram 19,4% em valor FOB, em relação a 2013. (IMESC, 2016, p. 7)

No Gráfico 8, observa-se a taxa de crescimento do PIB do Maranhão entre 2003 e 2014 que sofre variações significativas, acompanhando os contextos nacionais e internacionais.

Gráfico 8 - Taxa de Crescimento do PIB – Maranhão (2003 – 2014) (%)



Além disso, mesmo a taxa de crescimento do PIB do Estado ultrapassando a do país em alguns momentos, o Maranhão ainda representa uma parcela muito baixa da economia brasileira, mantendo-se em média 1,20% ao produto total do Brasil neste período, conforme dados apresentados na seção anterior

A pauta de exportações permanece concentrada nas *commodities* do complexo de alumínio, em um montante de 35,2%, grãos (26,5%), celulose (16,3%), ferro (13,8%) e ouro (2,9%), que juntas representam 94,7% das exportações do Estado. Desta forma, mantém-se a dependência da conjuntura internacional, principalmente do nível de atividade econômica da China e Estados Unidos, grandes importadores dos produtos maranhenses. (IMESC, 2016).

3.4 Tratamento dos Dados

Os dados utilizados na pesquisa são provenientes de fontes oficiais, abrangendo o período de 2003 a 2014. Ou seja, trata-se de um período marcado sobretudo pelo crescimento da economia brasileira, após um intervalo de estabilidade dos preços e do redesenho de um arcabouço institucional para o país, conforme exposto na seção anterior. Mesmo considerando os subperíodos que caracterizam esta fase, em linhas gerais o crescimento econômico, mais acelerado ou menos acelerado, foi a tônica desse intervalo temporal.

Dois conjuntos mais abrangentes de indicadores formarão o foco central da análise empreendida no capítulo seguinte, quais seja: o comportamento do PIB dos municípios maranhenses e os gastos públicos municipais em diversas funções que são próprias do poder público. Nesse contexto, os dados referentes ao comportamento do PIB municipal terão como fonte o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que se apresenta como o órgão responsável pela produção desse indicador. Já os dados referentes aos gastos públicos municipais serão fornecidos pelo Relatório Finanças do Brasil (FINBRA), cuja responsabilidade por produzi-lo fica a cargo da Secretaria do Tesouro Nacional (STN).

A intenção principal da análise que justifica a realização do presente trabalho é considerar a taxa de crescimento das economias dos municípios maranhenses como uma função que depende da alocação dos gastos públicos municipais, tentando captar os prováveis efeitos positivos exaltados na seção inicial do presente capítulo. Na verdade, os municípios possuem uma série de rubricas para as quais podem alocar os seus gastos. Segundo a Portaria 42/99 do Ministério de Orçamento e Gestão, as despesas públicas podem ser classificadas nas seguintes funções: Legislativa, Judiciária, Essencial à Justiça, Administração, Defesa Nacional, Segurança Pública, Assistência Social, Previdência Social, Saúde, Trabalho, Educação, Cultura, Direito

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.

Além disso, as funções acima explicitadas poderão ser divididas em uma ampla gama de subfunções, de acordo com a Tabela 4 a seguir:

Tabela 4 - Classificação dos Gastos Públicos em Funções e Subfunções

FUNÇÃO	SUBFUNÇÕES
ADMINISTRAÇÃO	Planejamento e Orçamento
	Administração Geral
	Administração Financeira
	Controle Interno
	Normalização e Fiscalização
	Tecnologia da Informação
	Ordenamento Territorial
	Formação de Recursos Humanos
	Administração de Receitas
	Administração de Concessões
ASSISTÊNCIA SOCIAL	Comunicação Social
	Assistência ao Idoso
	Assistência ao Portador de Deficiência
	Assistência à Criança e ao Adolescente
PREVIDÊNCIA SOCIAL	Assistência Comunitária
	Previdência Básica
	Previdência do Regime Estatutário
	Previdência Complementar
SAÚDE	Previdência Especial
	Atenção Básica
	Assistência Hospitalar e Ambulatorial
	Suporte Profilático e Terapêutico
	Vigilância Sanitária
	Vigilância Epidemiológica
EDUCAÇÃO	Alimentação e Nutrição
	Ensino Fundamental
	Ensino Médio
	Ensino Profissional
	Ensino Superior
	Educação Infantil
	Educação de Jovens e Adultos
	Educação Especial
URBANISMO & HABITAÇÃO⁴	Infraestrutura Urbana
	Serviços Urbanos
	Transportes Coletivos Urbanos
	Habitação Rural
	Habitação Urbana
SANEAMENTO	Saneamento Básico Rural
	Saneamento Básico Urbano

Fonte: BRASIL, 1999. Elaboração própria.

⁴ A Portaria 42/99 considera Urbanismo e Habitação duas funções separadas, mas para melhor trato dos dados neste trabalho, consideram-se as duas funções juntas, bem como suas subfunções.

Tomando como base os gastos municipais nestas funções, considerando a importância destas para o desenvolvimento destes municípios, pretende-se verificar em que medida os investimentos públicos contribuem para o crescimento econômico e que funções de gastos geram maiores e menores resultados.

Para tanto, nem todas as funções expostas no Quadro 1 serão consideradas para efeito de explicação do crescimento econômico dos municípios maranhenses. Ao contrário, seguindo o arcabouço teórico explicitado na seção 3.1 serão tomados como variáveis explicativas para os propósitos deste trabalho apenas quatro delas, a saber: despesas com educação, saúde, saneamento básico e habitação e urbanismo. Ou seja, o trabalho almeja relacionar o crescimento econômico municipal a variáveis representativas da infraestrutura social dos municípios.

Isto se justifica pelo fato das administrações municipais não terem atribuições importantes no que se refere à infraestrutura econômica (transportes, comunicações e energia), que ficam muito mais ao encargo dos governos federal e estadual. Do mesmo modo, no caso da infraestrutura institucional, além de ser uma variável de difícil mensuração (e até mesmo de grande dificuldade de se propor um indicador apropriado), também a mesma tem muito a ver com o ambiente vigente no país e no próprio estado, não tendo o município como oferecer grandes diferenciações através de iniciativas próprias.

Para testar uma proposição econômica sugerida com base na teoria econômica, ou simplesmente analisar relações relevantes para políticas públicas, os métodos econométricos constituem ferramentas cuja importância vem crescendo sistematicamente ao longo dos últimos anos. É possível, a partir de um modelo econômico, de uma função definida, aplicar o modelo econométrico, ou iniciar este e escolher variáveis para fazer a análise. Ao especificar o modelo, várias hipóteses podem ser formuladas de acordo com a direção de influência dos parâmetros desconhecidos, ou independentes, sobre a variável de interesse, ou variável dependente (WOOLDRIDGE, 2008).

Após especificar os objetivos da análise, é preciso escolher a forma de tratamento dos dados. Wooldridge (2008) classifica os dados econômicos em:

- 1) Dados de corte transversal;
- 2) Cortes transversais agrupados (estudos de tendências);
- 3) Dados de séries de tempo;
- 4) Dados de painel ou longitudinais.

No caso do presente trabalho, os dados a serem analisados representam séries de corte transversal (*cross-section*) consistem em uma amostra de uma unidade de análise em um determinado ponto de tempo. Este tipo de dados é constantemente utilizado em estudos econômicos e em ciências sociais em geral e são importantes para testar hipóteses e avaliar políticas. Como o Maranhão possui 217 municípios, para cada um desses municípios haverá uma única informação referente a cada variável estudada, no caso: uma informação para o crescimento do PIB, que é a variável dependente; uma informação para o crescimento dos gastos com educação; uma para saúde; uma informação para a taxa de crescimento dos gastos com saneamento básico e; uma informação referente ao crescimento dos gastos com habitação e urbanismo.

Como se trata do período que se estende de 2003 a 2014, cada uma das variáveis será representada pela média do seu crescimento neste período. Por exemplo, para o município de Caxias o indicador do PIB é a taxa média de crescimento desta variável no período proposto, se aplicando o mesmo para as variáveis dependentes.

Por fim, convém esclarecer que não se trata aqui da pretensão de querer explicar o crescimento econômico dos municípios maranhenses simplesmente pela alocação dos gastos públicos municipais. O que se deseja, verdadeiramente, é apenas observar se a forma como os municípios alocam as suas despesas entre as várias funções que representam a infraestrutura social influi positivamente no crescimento da economia local, isto é, se exerce alguma influência significativa sobre a expansão produtiva.

É óbvio que a grande parcela de responsabilidade pelo crescimento das economias dos municípios deve advir de fatores como os investimentos privados, os investimentos do governo estadual, os investimentos do governo federal, a conjuntura vigente no estado e no país, bem como no próprio ambiente internacional. Portanto, a pretensão do estudo não é explicar a totalidade das variações nas taxas de crescimento dos municípios maranhenses, mas, apenas, tentar captar a importância que a ação das administrações municipais possui, através do seu orçamento, para alavancar a produção de bens e serviços em nível local.

Sendo assim, além da análise das estatísticas descritivas representativas das diversas variáveis em estudo, e das relações específicas de cada variável com o

crescimento do PIB municipal, pretende-se, ao final, estimar um modelo econométrico cuja equação proposta assumirá o seguinte formato:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + \varepsilon_i \quad (7)$$

Onde:

Y_i = Taxa média de crescimento do PIB do município i

X_{1i} = Taxa de média crescimento das despesas com educação no município i

X_{2i} = Taxa de média crescimento das despesas com saúde no município i

X_{3i} = Taxa de média crescimento das despesas com saneamento no município i

X_{4i} = Taxa de média crescimento das despesas com habitação e urbanismo no município i

ε_i = Variável aleatória que capta a importância das variáveis ausentes

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$ e β_4 = Representam os parâmetros a serem estimados pelo modelo

Portanto, trata-se de uma equação que tem por finalidade captar a importância do manejo do orçamento municipal para influenciar o crescimento das economias dos municípios maranhenses no período de 2003 a 2014. O capítulo seguinte tratará da apresentação dos dados, da análise das suas peculiaridades e da apresentação dos resultados para a estimação da equação proposta acima.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Segundo Pires (2008), para avaliar a qualidade do gasto público é necessário, inicialmente,

(...) admitir que esse gasto não é desqualificado por natureza, não é necessariamente negativo, nocivo, injusto, ineficiente ou propenso a causar prejuízos, como com frequência se afirma, no interior de um debate ideológico interminável. (PIRES, 2008, p. 13).

O autor afirma que, sendo o gasto público um fenômeno de natureza multidimensional, é necessário analisar individualmente estas dimensões que influenciam na qualidade dos dispêndios realizados pelo poder público. O presente trabalho se concentra em aspectos quantitativos dos gastos públicos, sem descartar que outros fatores são relevantes como o processo de elaboração do orçamento, a sustentabilidade financeira, a transparência, dentre outros.

Este capítulo é dedicado à análise dos dados e discussão dos resultados obtidos através deles. O objetivo é evidenciar a relação entre as variáveis PIB municipal e gastos públicos, destacando em que setores esta relação foi mais relevante.

A apresentação dos resultados está dividida em duas seções. Inicialmente, são expostos dados de estatística descritiva e são analisadas cada função de gasto público selecionada, observando os efeitos sobre o PIB através de gráfico de dispersão, do valor do coeficiente de determinação e análise de correlação e regressão. A seção seguinte aborda especificamente sobre a função educação, por se tratar da mais relevante no estímulo do crescimento econômico dos municípios maranhenses. Dados sobre o panorama da educação no Maranhão auxiliarão na percepção dos resultados dos investimentos.

4.1 Gastos Públicos Municipais no Maranhão e Crescimento Econômico

A fim de iniciar a análise dos resultados obtidos a partir dos dados levantados, parte-se da exploração destes através das estatísticas descritivas das variáveis utilizadas.

A Tabela 5 reúne as informações de média, mediana, desvio padrão e amplitude das taxas de crescimento de cada variável analisada. Os valores estão deflacionados de acordo com a inflação média do período, medida através do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). Destaca-se a grande diferença entre os valores de média e mediana e os índices elevados de desvio padrão que apontam a distância entre os municípios maranhenses no que se refere a desempenho econômico e investimentos públicos.

Considerando a mediana, que é menos suscetível a valores díspares, a maior taxa de crescimento em gastos públicos municipais foi registrada no setor de Educação, com 13,22%. Destaca-se, ainda, a grande queda nos investimentos públicos municipais em Saneamento Básico que, neste período, recebeu incentivos de programas federais e estaduais, reduzindo a participação dos municípios neste setor.

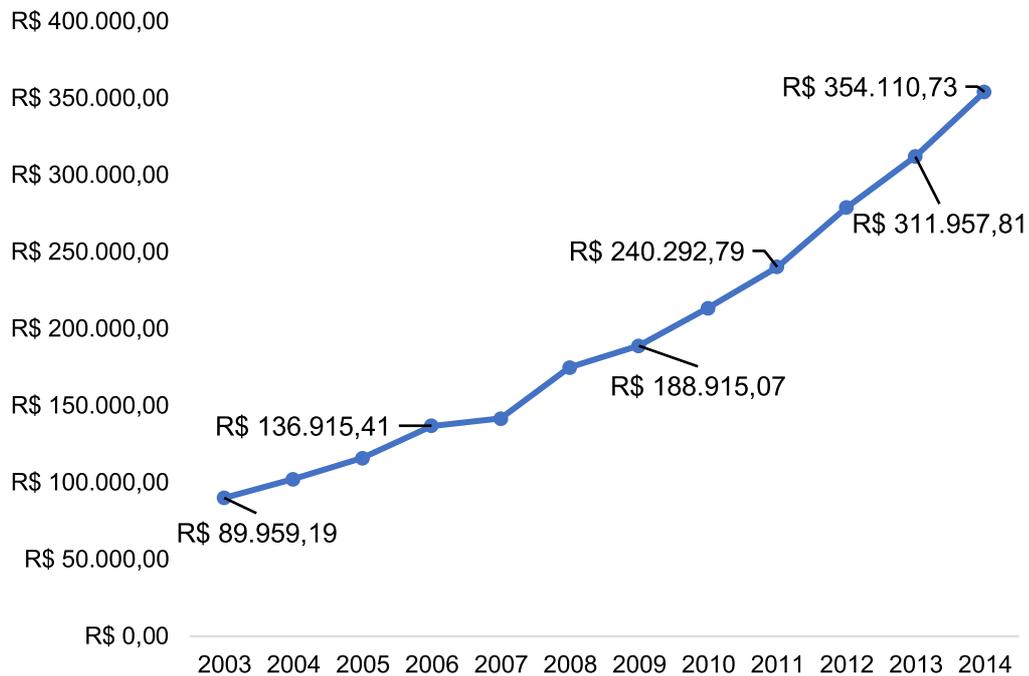
Tabela 5 - Estatísticas Descritivas das Taxas de Crescimento das Variáveis Utilizadas: PIB e Categorias de Gastos Públicos – Maranhão (2003 – 2014)

VARIÁVEIS	MÉDIA	MEDIANA	DESVIO PADRÃO	AMPLITUDE	
				MÁXIMO	MÍNIMO
PIB	7,03%	7,19%	3,31%	17,68%	-3,41%
Saúde	10,75%	9,74%	9,39%	52,87%	16,83%
Educação	12,94%	13,22%	6,48%	38,30%	7,72%
Urbanismo e Habitação	13,67%	10,63%	38,13%	170,86%	-86,78%
Saneamento	-12,73%	-20,25%	82,56%	626,68%	105,91%

Fonte: IBGE. FINBRA (STN). Elaborado própria.

Em relação ao crescimento econômico, no período analisado de 2003 a 2014, a média do crescimento do PIB do Estado do Maranhão foi de 5,41% e do Brasil foi aproximadamente 3,46%. Enquanto isso, a média do crescimento do PIB dos municípios do Maranhão, sem as devidas ponderações, foi de 7,03%, já descontada a inflação do período. A evolução do PIB dos municípios maranhenses é crescente neste período, como demonstra o Gráfico 9.

Se a média simples dos municípios (sem ponderação) é maior que a taxa para a economia estadual, tudo indica que os municípios menos importantes cresceram a taxas mais elevadas que os municípios mais relevantes. Talvez, por meio deste indicador, seja possível atribuir a tal fato não exatamente uma comprovação, mas, um indício de uma tendência de convergência (ou desconcentração) do PIB entre as municipalidades maranhenses.

Gráfico 9 – Média do PIB Municipal Maranhão – em R\$ Mil (2003 – 2014)

Fonte: IMESC, 2015. Elaboração Própria.

Neste contexto, por se tratar de médias, torna-se quase que irrelevante mencionar que alguns municípios obtiveram crescimento acima da média, enquanto outros experimentaram a situação oposta. No caso, as 10 economias municipais que apresentaram maior evolução durante os anos analisados estão especificadas na Tabela 6.

Em primeiro lugar pode ser observado que as taxas de crescimento para este conjunto de cidades apresentam valores bem parecidos, ou próximos. Observa-se ainda que as altas taxas de crescimento são registradas em municípios de pouca expressão na economia do Estado, uma vez que nestas localidades qualquer investimento, mesmo que de menor expressão, gera resultados significativos, impulsionando o crescimento destas economias. Ou seja, qualquer incremento é capaz de gerar uma alta repercussão nas taxas de crescimento.

Tabela 6 – 10 Municípios do Maranhão com Maiores Taxas de Crescimento do PIB entre 2003 e 2014

MUNICÍPIOS	TAXA MÉDIA DE CRESCIMENTO
1º Bacabeira	11,76%
2º Anapurus	9,57%
3º Fernando Falcão	9,21%
4º Magalhães de Almeida	8,50%
5º Jatobá	8,34%
6º Barreirinhas	8,26%
7º Afonso Cunha	7,35%
8º Tutoia	7,04%
9º Carutapera	6,93%
10º Vila Nova dos Martírios	6,49%

Fonte: IMESC (2016). Elaboração Própria.

De qualquer modo, entre as economias que mais cresceram, algumas delas estão entre aquelas de menor renda *per capita*, como é o caso de Fernando Falcão e Jatobá, indicando assim um movimento que deveria ser o mais aceitável em um contexto de desigualdade.

Por outro lado, a Tabela 7 aponta os municípios maranhenses com menores taxas de crescimento no período analisado.

Tabela 7 – 10 Municípios do Maranhão com Menores Taxas de Crescimento do PIB entre 2003 e 2014

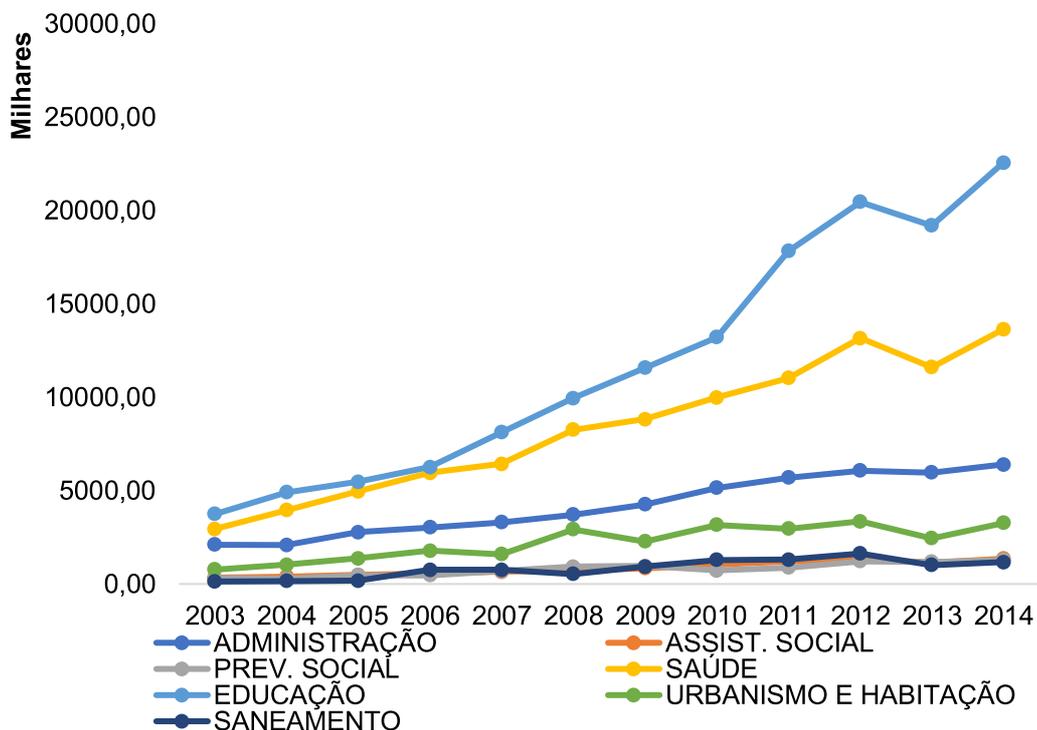
MUNICÍPIOS	TAXA MÉDIA DE CRESCIMENTO
1º Brejo	-3,41%
2º São Francisco do Maranhão	-1,60%
3º João Lisboa	-1,57%
4º Riachão	-0,89%
5º Belágua	0,36%
6º Itaipava do Grajaú	0,50%
7º São Pedro dos Crentes	0,63%
8º Fortaleza dos Nogueiras	0,72%
9º Mata Roma	0,84%
10º São Raimundo das Mangabeiras	1,22%

Fonte: IMESC (2016). Elaboração Própria.

Conforme sugerido anteriormente, pode-se identificar entre as economias municipais que cresceram menos, algumas cujas rendas *per capita* estão situadas entre as mais elevadas no Estado, como é o caso de Riachão e São Raimundo das Mangabeiras. Embora não seja o caso geral, pois consta na mesma lista a localidade de Belágua, a simples presença de algumas evidências nesse sentido pode levantar indícios (mas não provas) de que o crescimento das economias municipais observou, de certo modo, uma tendência de aproximação, ao invés de distanciamento, entre o potencial econômico dos municípios maranhenses.

Em relação aos gastos públicos municipais, o Gráfico 10 apresenta o comportamento no período analisado nas categorias de gastos selecionadas para esta pesquisa. A trajetória é crescente, em média, entre 2003 e 2014. Destaca-se o crescimento dos investimentos em Educação, setor que gera resultados relevantes sobre o desempenho econômico, conforme será exposto mais adiante.

Gráfico 10 - Evolução Temporal Média dos Gastos Públicos dos Municípios do Maranhão – em R\$ (2003 – 2014)



Fonte: FINBRA (STN). Elaboração própria.

Considerando as principais categorias de gasto estudadas nesta pesquisa, que engloba educação; saúde; urbanismo e habitação; e saneamento básico, a seguir serão expostas tabelas contemplando os municípios que apresentaram maiores e menores porcentagens de gastos com cada rubrica em relação ao PIB municipal, especificamente para o ano de 2014, que é o último ano da série abrangida por este estudo.

A Tabela 8 apresenta os valores referentes à rubrica Educação, contemplando os 10 municípios com maior gasto em relação ao PIB, ao lado dos municípios com a menor fração neste mesmo quesito. Destaca-se do lado esquerdo, entre os que mais

investiram em educação, municípios que costumam ser lembrados pelos seus baixos indicadores de desenvolvimento. A elevada proporção dos gastos na rubrica em tela talvez tenha ocorrido recentemente exatamente para suprir a sua deficiência nos tempos mais remotos, sendo esta, talvez, uma das causas básicas do atraso em que aquelas localidades permaneceram e ainda sentem as consequências.

Tabela 8 – 10 Municípios do Maranhão com Maiores e Menores Porcentagens de Gastos em Educação em Relação ao PIB Municipal – 2014

10 maiores relações Educação/PIB		10 menores relações Educação/PIB	
1º Brejo de Areia	26,85%	1º Tasso Fragoso	1,16%
2º Magalhães de Almeida	26,33%	2º São Luís	1,64%
3º Presidente Vargas	25,68%	3º Balsas	2,23%
4º Paulino Neves	25,62%	4º Imperatriz	2,30%
5º Belágua	25,45%	5º Sambaíba	2,69%
6º Pedro do Rosário	24,04%	6º Alto Parnaíba	2,88%
7º Humberto de Campos	23,64%	7º Santo Antônio dos Lopes	3,18%
8º Matões	23,24%	8º Governador Edison Lobão	3,42%
9º São João do Soter	23,03%	9º Açailândia	3,53%
10º Central do Maranhão	22,73%	10º São Domingos do Azeitão	3,88%

Fonte: FINBRA (STN). Elaboração própria.

Do mesmo modo, a característica geral dos municípios situados na parte direita da Tabela 8 é o fato de ali se encontrarem alguns das localidades mais desenvolvidas do Maranhão, sendo compreensível que tenham investido em menor proporção os referidos gastos, tendo em vista o seu porte mais avantajado em relação aos demais, sem contar com o fato de que os valores no numerador da relação em análise são aqui mais expressivos.

Na Tabela 9 está exposta a mesma configuração da tabela anterior, com a diferença de que, no presente caso, se trata da relação entre os gastos em saúde em proporção ao PIB local. Ressalta-se que é determinado pela Constituição Federal, através do art. 156, que os municípios devem aplicar pelo menos 15% das suas receitas em ações e serviços públicos de Saúde. Sendo assim, talvez tenha acontecido casos em que a proporção elevada seja apenas um reflexo da adequação ao referido preceito legal.

Tabela 9 – 10 Municípios do Maranhão com Maiores e Menores Porcentagens de Gastos em Saúde em Relação ao PIB Municipal – 2014

10 maiores Saúde/PIB		10 menores Saúde/PIB	
1º Afonso Cunha	12,47%	1º Igarapé do Meio	0,60%
2º Belágua	12,30%	2º Tasso Fragoso	0,80%
3º Lima Campos	11,86%	3º Balsas	1,37%
4º São Roberto	11,70%	4º G. Edison Lobão	1,53%
5º Bernardo do Mearim	11,56%	5º Alto Parnaíba	1,78%
6º Peri Mirim	11,31%	6º Barão de Grajaú	1,94%
7º Primeira Cruz	11,25%	7º São Francisco do Brejão	1,96%
8º São Pedro da Água Branca	11,22%	8º Bacabeira	2,04%
9º Tufilândia	11,03%	9º Sambaíba	2,04%
10º Bacurituba	10,99%	10º Açailândia	2,10%

Fonte: FINBRA (STN). Elaboração própria.

Embora ainda seja possível detectar na Tabela 9 alguns indícios das características observadas para o caso da educação, com alguns dos municípios mais pobres se colocando entre aqueles com maior proporção (lado esquerdo) e alguns dos mais abastados sendo listados entre aqueles com proporção menos expressiva (lado direito), tal fenômeno já não se mostra tão nítido aqui. No entanto, é natural que seja assim, tendo em vista a própria natureza da variável em análise.

Dando sequência a esta análise, a Tabela 10 mostra os municípios em que a relação entre gastos públicos em Urbanismo e Habitação foi mais elevada (esquerda), em confronto com os municípios em que tal indicador foi de baixa expressividade (direita), considerando os dados referentes ao ano de 2014.

Na Tabela 10 a característica sugerida anteriormente quase que desaparece por completo, tendo como um dos últimos indícios apenas o fato do município de Açailândia, um dos detentores dos melhores indicadores em termos de renda per capita, aparecer não apenas na lista à direita, mas, além disso, ser detentor da menor fração do gasto em tela em proporção ao PIB municipal. Observa-se aqui um conjunto de localidades com parcelas ínfimas, com as mesmas se situando praticamente no entorno de 0% do valor dos bens e serviços produzidos no interior das fronteiras municipais.

Tabela 10 – 10 Municípios do Maranhão com Maiores e Menores Porcentagens de Gastos em Urbanismo e Habitação em Relação ao PIB Municipal – 2014

10 maiores Urbanismo & Habitação/PIB		10 menores Urbanismo & Habitação/PIB	
1º Nova Iorque	6,75%	1º Açailândia	0,007%
2º Urbano Santos	5,81%	2º Viana	0,061%
3º Amarante do Maranhão	4,85%	3º Morros	0,063%
4º Junco do Maranhão	4,77%	4º Belágua	0,070%
5º São Pedro da Água Branca	4,63%	5º Porto Franco	0,083%
6º Bom Lugar	4,60%	6º Feira Nova do Maranhão	0,085%
7º São Francisco do Brejão	4,46%	7º Formosa da Serra Negra	0,088%
8º Lago dos Rodrigues	4,09%	8º Miranda do Norte	0,092%
9º Lagoa do Mato	4,02%	9º Arame	0,123%
10º Primeira Cruz	3,99%	10º Sambaíba	0,125%

Fonte: FINBRA (STN). Elaboração própria.

Vale ressaltar que no interior do período em análise aconteceram fatos relevantes no país, como o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e o Programa Minha Casa Minha Vida, que estabeleceram iniciativas provenientes principalmente do Governo Federal na rubrica em análise, dando margem aos municípios para se ausentarem um pouco desta função sem que esta ausência pudesse ser sentida de imediato pelos habitantes.

Por fim, a Tabela 11 contém o mesmo retrato das tabelas anteriores, com a especificidade de que nesta se trata dos 10 municípios cujos gastos com Saneamento Básico representam a maior porcentagem do PIB municipal de 2014, ao mesmo tempo que revela aqueles cuja mesma proporção se manifestou mais tímida.

A característica primeira revelada na Tabela 11 é que o montante de investimentos neste setor é baixo, sendo ainda mais ínfimo do que aquele que foi apresentado para a rubrica Urbanismo e Habitação, analisado na tabela anterior. Na verdade, este indicador entra em sintonia com a própria realidade das condições de saneamento básico no estado do Maranhão, sendo uma das principais deficiências das cidades, sem exceção de porte ou localização geográfica. Também, de certo modo, e talvez em menor proporção, também aqui é possível alegar a presença de grandes inversões de iniciativa federal e estadual, deixando os municípios numa posição confortável em relação a este quesito.

Tabela 11 – 10 Municípios do Maranhão com Maiores e Menores Porcentagens de Gastos em Saneamento Básico em Relação ao PIB Municipal – 2014

10 maiores Saneamento Básico/PIB		10 menores Saneamento Básico/PIB	
1º Fortaleza dos Nogueiras	2,48%	1º Turilândia	0,0010%
2º Magalhães de Almeida	2,39%	2º Pindaré-Mirim	0,0013%
3º São João do Soter	2,22%	3º Alto Alegre do Maranhão	0,0015%
4º Belágua	1,85%	4º Penalva	0,0017%
5º São Félix de Balsas	1,59%	5º Senador Alexandre Costa	0,0038%
6º Governador Eugênio Barros	1,39%	6º Boa Vista do Gurupi	0,0039%
7º Santa Quitéria do Maranhão	1,20%	7º Bacuri	0,0054%
8º Turiáçu	1,07%	8º Zé Doca	0,0069%
9º Marajá do Sena	1,01%	9º Maracaçumé	0,0105%
10º Nova Colinas	0,97%	10º São Mateus do Maranhão	0,0115%

Fonte: FINBRA (STN). Elaboração própria.

Em síntese, com exceção dos gastos em educação, que apresentaram indícios de um comportamento mais compreensível no contexto local, onde os mais paupérrimos parecem ter feito maiores esforços neste quesito como forma de alavancar o desenvolvimento, nas demais rubricas não ficou tão evidente uma característica mais específica, a não ser a baixa proporção dos gastos em habitação, urbanismo e saneamento.

Na tentativa de dar um passo adiante, o esforço que será empreendido a seguir é no sentido de relacionar, graficamente, a taxa de crescimento do PIB municipal com as quatro modalidades de gasto público acima analisadas. Para tanto, foram elaborados gráficos de dispersão que expõem de que maneira se apresenta a referida relação nos municípios maranhenses. A variável dependente, no caso, o crescimento econômico, medido pelo crescimento do PIB, está representado no eixo vertical, enquanto as variáveis independentes, que são as funções de gastos, sempre aparecerão no eixo horizontal.

A apresentação preliminar da nuvem de pontos com linha de tendência, além do valor coeficiente de determinação (R^2), não tem caráter definitivo em termos de estabelecer a relação exata entre as variáveis em estudo, mas, apenas, auxiliar na compreensão do quanto uma variável é explicada pela outra e identificar a melhor forma de estabelecer a relação (linear, exponencial, etc.). Como é sabido, no caso do R^2 , este indicador varia entre 0 e 1, sendo que, quanto mais próximo de 1 for o valor

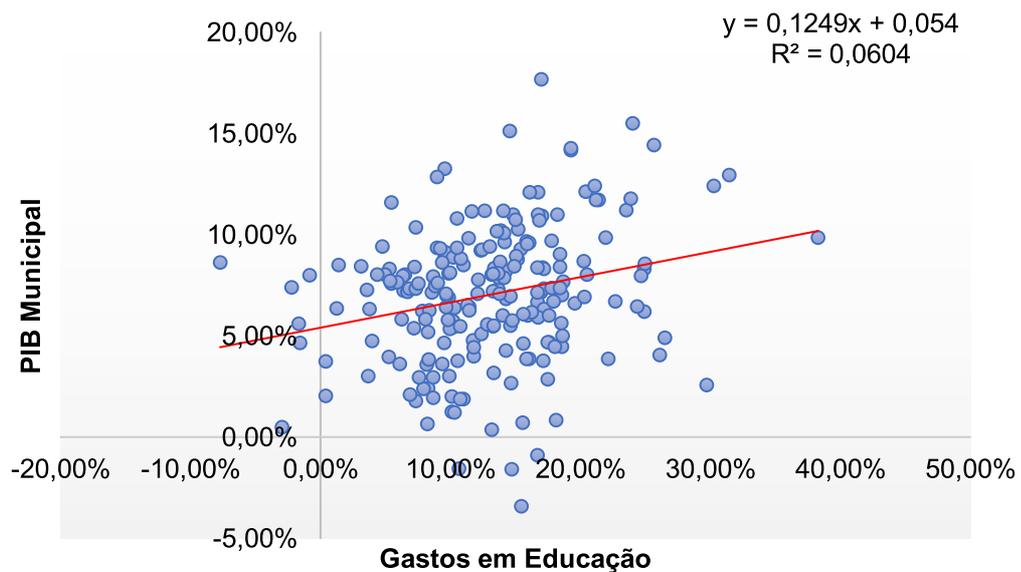
estimado, maior será a influência das variáveis independente sobre a variável dependente, indicando quão forte é relação entre as mesmas.

O Gráfico 11, relaciona o crescimento do PIB municipal com o crescimento dos gastos em educação nos municípios maranhenses. Para cada localidade tem-se não exatamente o valor das duas variáveis para cada ano, mas, a taxa média obtida para o período proposto.

Observa-se no Gráfico 11 uma nuvem de pontos que sugere uma relação positiva entre as duas variáveis, ou seja, municípios que aumentaram mais fortemente os gastos com educação obtiveram uma taxa de crescimento mais robusta ao longo do tempo. Como não é chegado o momento de testar o nível de significância do ajuste, o que será feito quando da estimação do modelo completo, enfatiza-se aqui apenas o fato de haver uma boa sugestão de que a relação proposta faz sentido, e que a mesma se manifesta na direção esperada.

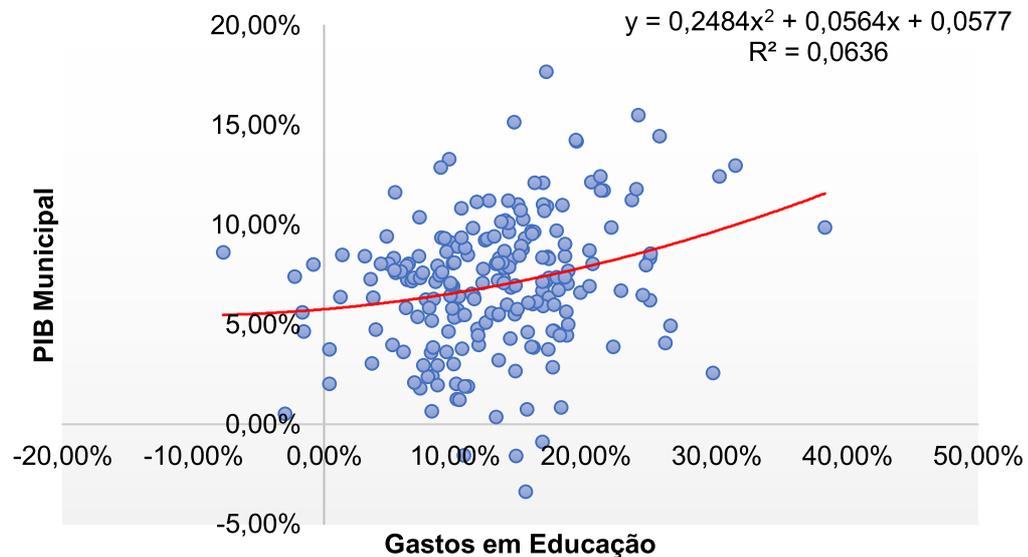
Contudo, o Gráfico 11 apresenta e sugere uma relação linear, o que não necessariamente significaria a melhor de representação do relacionamento entre as duas variáveis. Por isto, o Gráfico 12 apresenta uma sugestão alternativa, não-linear, como forma de observar como se comportaria o ajustamento em análise.

Gráfico 11 – Relação Linear entre as Taxas de Crescimento dos Gastos Municipais em Educação e do PIB Municipal – Maranhão (2003 – 2014)



Fonte: IBGE. FINBRA (STN). Elaboração Própria.

Gráfico 12 – Relação Não-Linear entre as Taxas de Crescimento dos Gastos Municipais em Educação e do PIB Municipal – Maranhão (2003 – 2014)

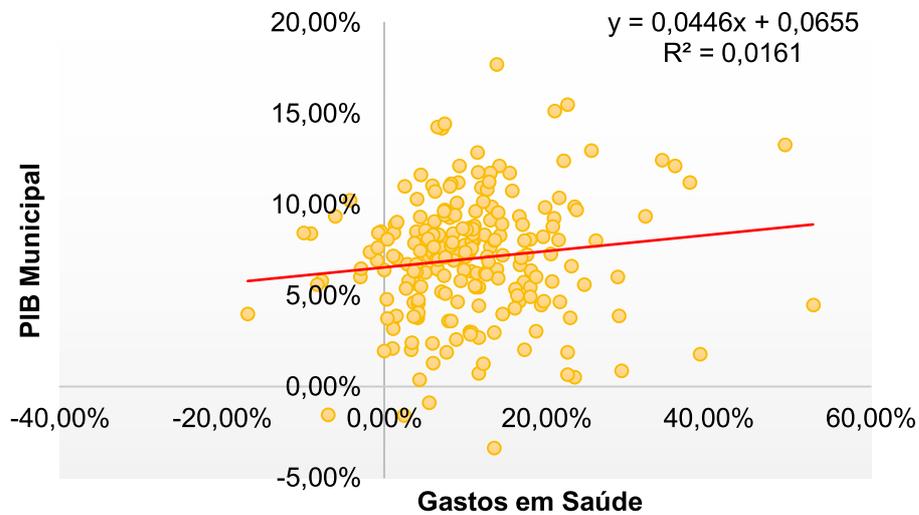


Fonte: IBGE. FINBRA (STN). Elaboração Própria.

Quando a relação não-linear é proposta (Gráfico 12), observa-se uma melhora bem pouco expressiva no grau de ajustamento do modelo. O coeficiente de determinação (R^2) sofre um ligeiro aumento, passando de aproximadamente 0,0604 para algo próximo de 0,0636. Isto implicaria sugerir que, considerando as diferenças nas taxas de crescimento econômico entre os municípios, 6% dessas variações seriam explicadas pelas diferenças mudanças nos gastos em educação. O formato da curva no gráfico 12 indicariam que quando as expansões ficam mais elevadas os efeitos positivos sobre o crescimento do PIB começam a ganhar força.

Quando a análise se concentra na expansão dos gastos em saúde, embora apareça a sugestão de um relacionamento positivo, na mesma direção, os resultados se mostram bem menos expressivos do que aqueles que foram apresentados para o caso da educação. No Gráfico 13 aparece mais nitidamente esta particularidade.

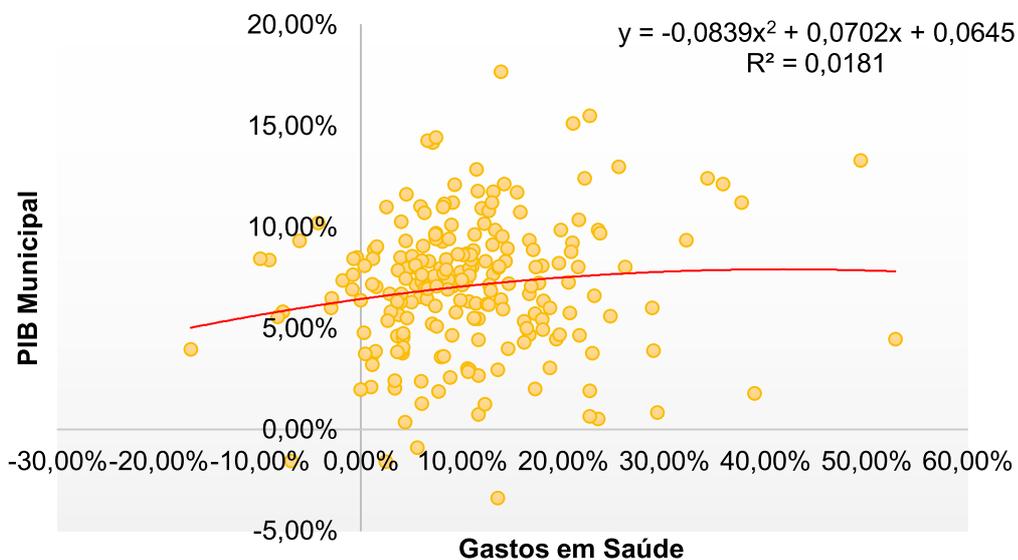
Gráfico 13 – Relação Linear entre as Taxas de Crescimento dos Gastos Municipais em Saúde e do PIB Municipal Maranhão (2003 – 2014)



Fonte: IBGE. FINBRA (STN). Elaboração Própria.

Como se observa, a relação entre a elevação do PIB municipal e a elevação dos gastos em saúde sugere uma relação fraca. O coeficiente de determinação apenas se aproxima de 0,02 (0,0161), diante da baixa inclinação da reta que corta a nuvem de pontos. Entretanto, assim como no caso anterior, também aqui deve ser proposta a obtenção de um melhor ajustamento a partir da proposição de uma relação não-linear. O Gráfico 14 apresenta um ajustamento que elimina a restrição da linearidade.

Gráfico 14 – Relação Não-Linear entre as Taxas de Crescimento dos Gastos Municipais em Saúde e PIB Municipal Maranhão (2003 – 2014)



Fonte: IBGE. FINBRA (STN). Elaboração Própria.

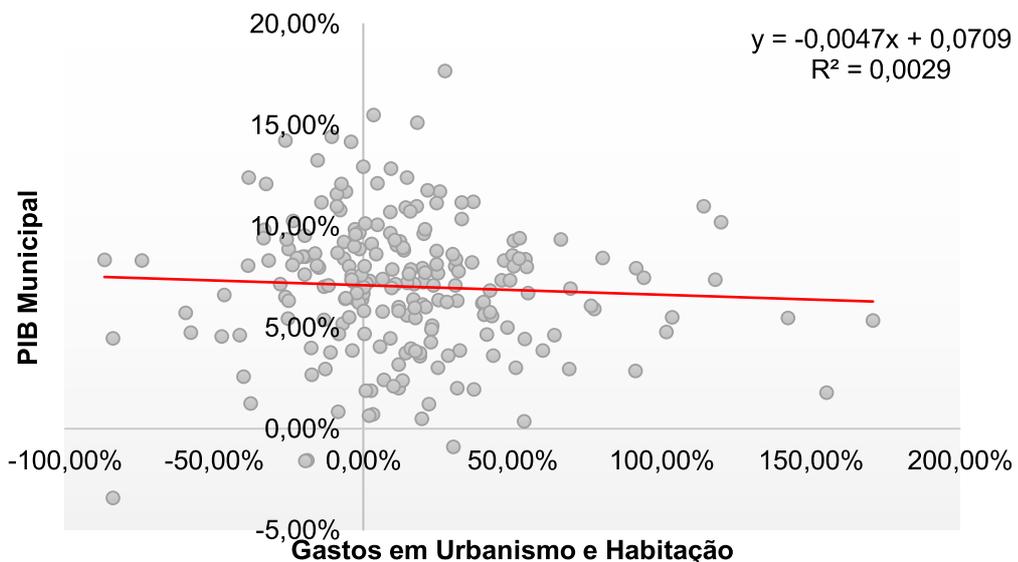
Observa-se no Gráfico 14 uma ligeira (quase imperceptível) melhora no ajustamento, tendo em vista que a não-linearidade provoca uma mudança do R^2 de 0,0161 para 0,0181. Embora tais mudanças não sejam significativas, quase desprezíveis, o que se observa é que, tanto no caso da educação como no caso da saúde, as mesmas sugerem algo para mais, isto é, na direção de ampliar o efeito positivo da variável independente sobre a variável dependente.

Avançando para os dispêndios em urbanismo e habitação e, posteriormente, para a rubrica saneamento básico, relacionando ao crescimento econômico dos municípios, deve-se ressaltar que muitas localidades diminuíram seus gastos nestas áreas, provocando uma tendência de queda (crescimento negativo) ao longo dos anos analisados. Isto se dá, principalmente, por serem setores em que o Governo Federal atuou mais intensamente através de programas como Minha Casa, Minha Vida (PMCMV) e o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), reduzindo a participação municipal, além do uso de outros meios significativos, como é caso do forte uso de emendas parlamentares para obras dessa natureza. Talvez tenha sido por conta de eventos como estes que, apesar da queda nos gastos municipais nestes setores (infraestrutura urbana), não houve prejuízo para o crescimento econômico, que foi mantido por conta dessas inversões oriundas de outras esferas de governo.

No relatório da STN (2016), em que saneamento básico e habitação são uma única rubrica, este tipo de gasto subiu de 0,06% do PIB do Brasil em 2003 para 0,45% em 2014. O mesmo relatório aponta como fatores importantes o Fundo de Arrendamento Residencial (FAR) que recebeu recursos da União para viabilizar a construção de unidades habitacionais para famílias de renda de até R\$ 1.600,00, seguindo estimativa da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2008). Além do PMCMV de 2009, também executado através do FAR.

O Gráfico 15 retrata a relação linear entre as variações do PIB municipal e as variações dos gastos em habitação e urbanismo.

Gráfico 15 – Relação Linear entre as Taxas de Crescimento dos Gastos Municipais em Habitação e Urbanismo e do PIB Municipal Maranhão (2003 – 2014)



Fonte: IBGE. FINBRA (STN). Elaboração Própria.

Os dados apresentados através da nuvem de pontos e da linha de tendência, retratados no Gráfico 15, embora estejam sugerindo que não exista relação entre as variáveis, os sinais indicam a princípio uma contradição ao que sugere a teoria econômica. Ou seja, gastos em infraestrutura urbana e crescimento do PIB municipal caminhariam em direções opostas. Mas esta seria uma forma equivocada de interpretar os resultados. Na verdade, os municípios gastaram menos porque houve maior presença de outros níveis de governo neste setor, principalmente a esfera federal, desobrigando os municípios de tais responsabilidades. É claro que se as prefeituras municipais tivessem, na sua maioria, acompanhado os movimentos de

outras esferas de governo, os indicadores de expansão econômica poderiam ter sido ainda melhores. Mas talvez tenham preferido se eximir de tal responsabilidade.

O que de melhor podem revelar os dados apresentados no Gráfico 15 é o cuidado que se deve ter quando da interpretação dos resultados de estimativas que buscam relações entre variáveis. Os argumentos apresentados anteriormente, sobre a dinâmica do período tratado, podem revelar o verdadeiro motivo da relação estimada parecer entrar em contradição com a teoria, quando a mesma apenas revela algumas nuances dos acontecimentos naquele momento do país.

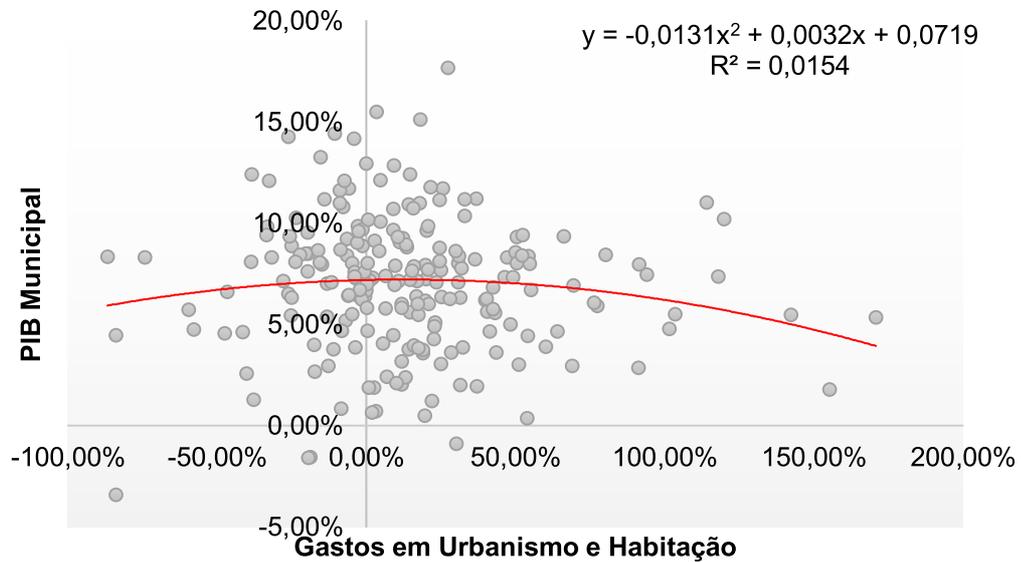
Por outro lado, pode haver também uma explicação teórica para a existência de um sinal oposto ao esperado em casos assim. Em determinadas circunstâncias a elevação dos investimentos em infraestrutura urbana podem não gerar resultados positivos para o crescimento econômico. Isto dependerá da forma como a expansão desses gastos estará sendo financiada, já que a origem dos recursos pode ser um fator de retração para a atividade econômica. De acordo com Barro (1990, *apud*, SILVA, 2012), isto ocorre, possivelmente, pelo fato de gastos com infraestrutura urbana, por exemplo, serem financiados por impostos distorcivos⁵, que diminuem os retornos privados e desestimulam a acumulação de capital, revertendo o efeito positivo decorrente das externalidades. Neste caso, seria necessária uma análise específica para compreender se, de fato, este tipo de tributação é observada nesta situação.

Sendo assim, não é de todo surpreendente que o sinal da variável em análise tenha se mostrado negativo. Conforme os argumentos acima expostos, esta característica pode resultar tanto das especificidades dos acontecimentos econômicos do período, como de uma especificidade teórica gerada a partir da forma como os gastos são financiados.

O Gráfico 16 avalia se a proposição de uma relação não-linear para as duas variáveis não representaria melhor o comportamento dos indicadores.

⁵ Impostos distorcivos são aqueles que geram distorções na economia, ou seja, afetam negativamente as leis de mercado, inibindo ações que poderiam ser positivas em termos econômicos.

Gráfico 16 – Relação Não-linear entre as Taxas de Crescimento dos Gastos Municipais em Habitação e Urbanismo e do PIB Municipal Maranhão (2003 – 2014)



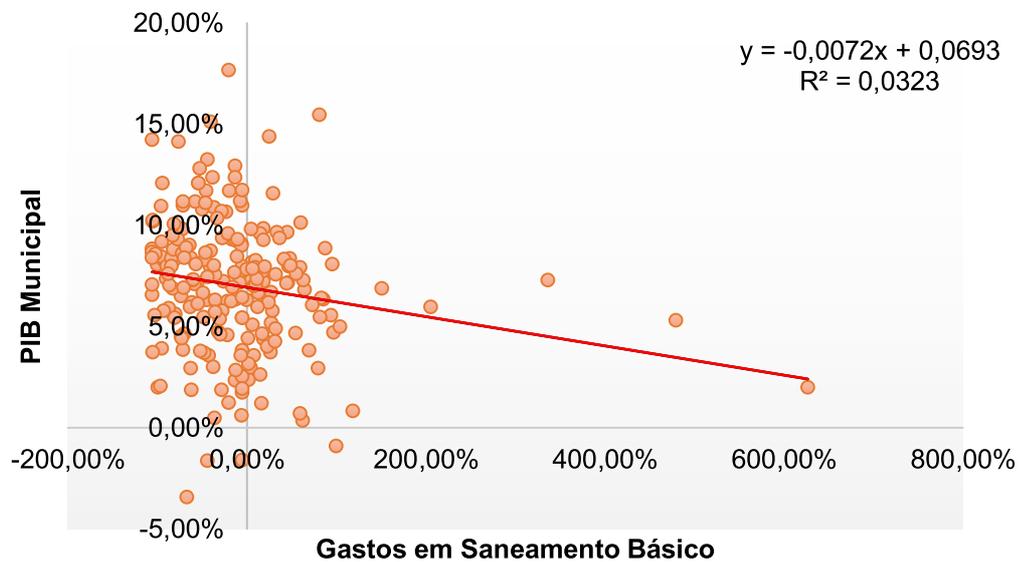
Fonte: IBGE. FINBRA (STN). Elaboração Própria.

Do mesmo modo que ocorreu para as demais variáveis analisadas, também para habitação e urbanismo a não-linearidade parece ajustar-se melhor à nuvem de pontos gerada pelos dados. À parte o fato de ser significativo ou não, o R^2 sofre um pequeno ajuste para cima, indicando que, pelo menos, a relação não piora, mas, ao contrário, parece melhorar com o abandono da hipótese da linearidade.

Os setores até aqui analisados estão relacionados à infraestrutura social, conceito que envolve investimentos em abastecimento, esgotamento sanitário, educação e saúde. No caso do presente estudo, um outro motivo para a fraca relação entre as variáveis independentes e a variável dependente pode também ser o reflexo da má aplicação de recursos públicos nessas áreas, sobretudo quando algumas despesas extraordinárias como combustível, diárias, passagens, etc., terminam sendo contabilizadas nas rubricas que estão sendo examinadas neste trabalho. Esta prática, muitas vezes, gera valores superdimensionados para saúde e educação, por exemplo.

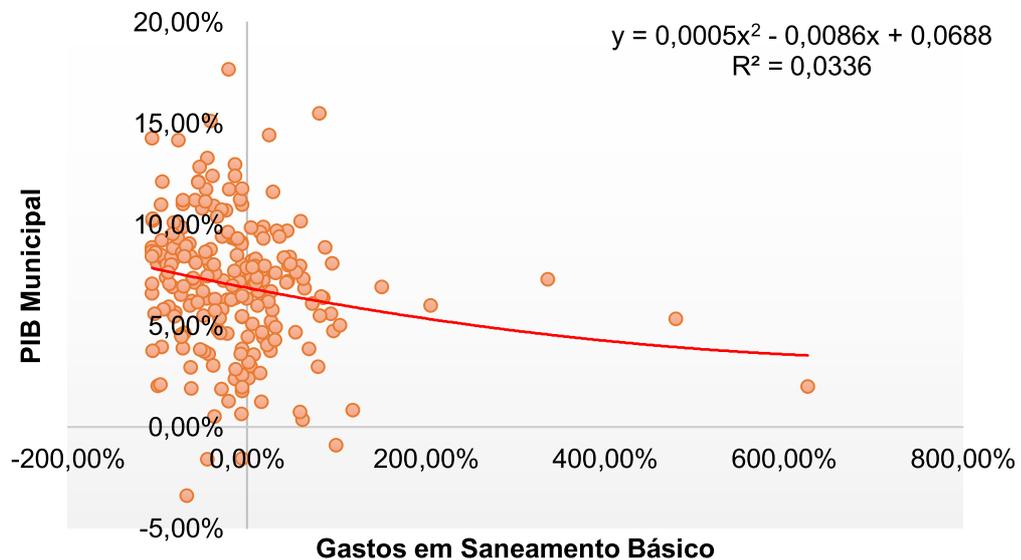
Os Gráficos 17 e 18 representam, respectivamente, a relação linear e não-linear dos gastos em Saneamento Básico nos municípios do Maranhão no período analisado.

Gráfico 17 – Relação Linear entre as Taxas de Crescimento dos Gastos Municipais em Saneamento Básico e do PIB Municipal – Maranhão (2003 – 2014)



Fonte: IBGE. FINBRA (STN). Elaboração Própria.

Gráfico 18 – Relação Não-linear entre as Taxas de Crescimento dos Gastos Municipais em Saneamento Básico e do PIB Municipal – Maranhão (2003 – 2014)



Fonte: IBGE. FINBRA (STN). Elaboração Própria.

A linha de tendência em queda no Gráfico 18 sugere o efeito da apatia dos investimentos municipais neste setor, antes que uma relação inversa, devido aos fatores já apresentados quando da análise da rubrica habitação e urbanismo. Ambos os gráficos (17 e 18) revelam as propostas de relação entre as variáveis, com a proposição linear e a proposição polinomial, sendo que esta última se torna

aparentemente mais viável para visualizar os efeitos esperados. No caso do Saneamento Básico, a diferença entre os dois tipos de equações é mínima e o R^2 praticamente não se altera.

Na verdade, a nuvem de pontos concentrada acima da origem, ao redor do eixo vertical, estaria sugerindo uma ausência de relação entre a variável dependente e a variável independente. Alguns pontos localizados bem à direita, acima do eixo horizontal terminaram por produzir a relação que os gráficos 17 e 18 manifestaram.

Os diagramas de dispersão acima apresentados serviram como uma primeira tentativa de avaliação da possibilidade da existência de uma relação concreta entre as variáveis em estudo. Embora não tenham sido feitos testes de significância e nem a exploração quantitativa das estimativas apresentadas, foi exibida uma primeira ideia do que poderá acontecer, quando da estimação do modelo proposto no capítulo anterior, e que se apoiará na análise de regressão.

Novamente, antes da aplicação da análise de regressão para estimar os parâmetros e o seu devido nível de significância, serão apresentados a seguir o coeficiente de correlação entre cada uma das variáveis independentes sugeridas e a variável dependente (crescimento do PIB municipal). Portanto, a intenção é fornecer mais indícios sobre o comportamento dos indicadores aqui tratados para, então, definitivamente, chegarmos à estimação do modelo proposto.

A Correlação pode ser identificada quando duas variáveis estão ligadas por uma relação estatística. Os resultados dos coeficientes de correlação indicam o grau de intensidade desta interdependência, podendo ser positivo ou negativo. (CRESPO, 2002).

Para fins de cálculo, considera-se o Coeficiente de Correlação de Pearson, conforme Equação (8):

$$p = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \cdot \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} \quad (8)$$

Onde:

x_i e y_i são os valores medidos de ambas as variáveis

$\bar{x} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n x_i$ e $\bar{y} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n y_i$ são as médias aritméticas de ambas as variáveis.

Assim, quando o coeficiente de correlação (ρ) for:

- $\rho = 0$ indica correlação nula;
- $0 < \rho < 0,1$ = correlação ínfima positiva;
- $0,1 \leq \rho < 0,5$ = correlação fraca positiva;
- $0,5 \leq \rho < 0,8$ = correlação moderada positiva;
- $0,8 \leq \rho < 1$ = correlação forte positiva;
- $\rho = 1$ indica correlação perfeita positiva.

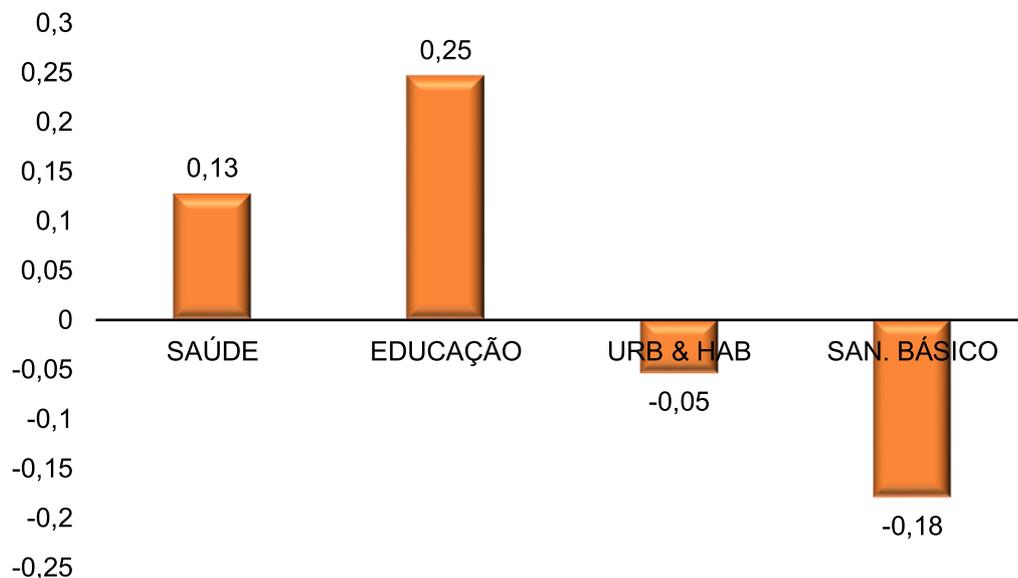
Observação: As mesmas interpretações se aplicam quando os valores de ρ forem negativos, trocando-se apenas a direção da interdependência.

O Gráfico 19 apresenta os valores de r para a relação entre cada uma das taxas de variação dos gastos por função e a variação do PIB municipal entre 2003 e 2014. Observa-se que duas variáveis apresentaram correlação positiva, no caso, saúde (0,13) e educação (0,25). Os coeficientes apurados para ambas se concentram no intervalo denominado de correlação fraca positiva, o que já poderia ser esperado tendo em vista a análise gráfica anteriormente apresentada.

Ainda com relação ao Gráfico 19, observa-se também que há duas variáveis que geraram coeficientes de correlação negativos, sendo elas habitação e urbanismo (-0,05) e saneamento básico (-0,18). Neste caso, diz-se que a primeira possui correlação ínfima negativa, enquanto a segunda possui correlação fraca negativa. É exatamente o cenário que já havia sido presumido pelos gráficos de nuvens de pontos.

As explicações que poderiam ser sugeridas para este cenário são exatamente as mesmas que foram apresentadas durante a exibição dos gráficos com ajustes linear e polinomial, anteriormente analisados. Portanto, algo mais poderá ser dito apenas quando um passo adicional for dado e as estimativas resultantes da aplicação do modelo de regressão forem apresentadas.

Gráfico 19 – Coeficientes de Correlação entre Variação dos Gastos Públicos e PIB Municipal – Maranhão (2003 – 2014)



Fonte: IBGE. FINBRA (STN). Elaboração Própria.

Por fim, uma última possibilidade de argumentação a respeito da obtenção de valores não muito expressivos para os coeficientes de correlação apresentados no Gráfico 19 poderia ser dada invocando o fato de haver uma relação não-linear entre as variáveis. De certo modo, tal possibilidade existe, ainda que com chances remotas, dado que este tipo ajustamento sempre indicava uma ligeira mudança (ainda que ínfima) no grau de ajustamento da linha de tendência quando da apresentação gráfica.

Após esta tentativa de apresentar os primeiros indícios de relação entre as variáveis em estudo, o passo seguinte é a aplicação da análise de regressão, para que seja possível encontrar algo mais concreto na tentativa de elucidar a importância dos gastos municipais em infraestrutura social, através de quatro rubricas separadas (educação, saúde, habitação e urbanismo, e saneamento básico).

Uma das vantagens da aplicação da análise de regressão é que, através de estimativas dos parâmetros do modelo proposto, são obtidos os efeitos das variáveis explicativas sobre a variável explicada. Por isto, pode-se dizer que é dado um passo a mais da pura obtenção do grau de associação entre as variáveis, como foi o caso quando empregamos a análise de correlação. A partir da aplicação do modelo de regressão é possível entender o sentido da própria relação entre duas ou mais variáveis (MATOS, 1995).

Assim, considerando a Equação (7) apresentada anteriormente:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + \varepsilon_i \quad (7)$$

Aplicando, ainda, o chamado Modelo de Regressão Linear Múltiplo, pois estima diversas variáveis de entrada, X_i ($i=1, 2, 3, 4$), influenciando uma única variável de saída, Y . Os parâmetros β_i ($i = 0, 1, 2, 3, 4$) são os coeficientes de regressão, enquanto ε_i é o resíduo.

Todas as estimativas serão obtidas com o auxílio do programa *Eviews*, tendo como variável dependente a taxa média de crescimento do PIB municipal e como variáveis independentes os gastos públicos municipais em infraestrutura social (educação, saúde, saneamento básico e urbanismo e habitação), utilizando o método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). O primeiro passo de uma regressão é obter as estimativas dos parâmetros do modelo. Como a hipótese de não-linearidade praticamente não influenciou sobre o ajuste das curvas, a mesma será descartada neste estudo.

A Tabela 12 a seguir apresenta os principais resultados da saída dos dados da regressão inicial. Nesta primeira regressão, observa-se que, diante de um olhar panorâmico sobre os resultados apresentados, o destaque fica por conta da variável educação, tendo em vista que o coeficiente estimado para a mesma é positivo significativo ao nível de 5%. Quanto ao coeficiente apresentado para a saúde, o mesmo também é positivo, mas, ao contrário do crescimento dos gastos em educação, não é significativo ao nível acima estabelecido.

Por outro lado, investimentos públicos em urbanismo e habitação apresentam irrelevância no período proposto, em vista do fato de que tanto o valor do coeficiente como o valor da estatística t assumem valores bem próximos de zero. As razões para um comportamento dessa natureza já foram sugeridas quando da análise gráfica dos resultados.

Tabela 12 – Resultados do Modelo de Regressão 01

Variável dependente: PIB municipal

Método: MQO

Observações: 217

VARIÁVEL	COEFICIENTE	ERRO PADRÃO	ESTATÍSTICA-T	P-VALOR	
C	0,049460	0,005331	9,278238	0,0000	
EDUCAÇÃO	0,121971	0,033368	3,655366	0,0003	
SAÚDE	0,036230	0,023092	1,568928	0,1182	
S. BÁSICO	-0,007863	0,002673	-2,941503	0,0036	
URB. & HAB.	0,000572	0,005793	0,098821	0,9214	
R²	0,106904	ERRO PADRÃO DA REGRESSÃO	0,031585	MÉDIA DA VAR. DEPENDENTE	0,070263
R² AJUSTADO	0,090053	ESTATÍSTICA F	6,344111	ERRO PADRÃO DA VAR. DEPENDENTE	0,033111
		P VALOR (ESTATÍSTICA F)	0,00007		

Fonte: Elaboração própria através do emprego do software *Eviews*.

Pelo valor do coeficiente de determinação (R^2), é possível afirmar que cerca de 10,69% das variações do PIB municipal podem ser explicadas pelas variações nos itens de gastos incorporados neste modelo. Este valor relativamente baixo ocorre, pois, outras variáveis que influenciam no crescimento econômico não são consideradas nesta análise.

A Tabela 12 apresenta, ainda, o p-valor, que é uma medida para verificar a validade de uma hipótese. Este valor é utilizado para determinar se os resultados da análise estão dentro de um intervalo normal de valores para os eventos analisados e verificar a validade da hipótese nula. Considera-se o valor de 0,05 como referência. Se o p-valor estiver abaixo disto, a hipótese nula é rejeitada, ou seja, é possível descartar a hipótese de que as variáveis da pesquisa não possuem nenhum efeito significativo sobre os resultados. Com um p-valor de 0,0003 para Educação, pode-se afirmar que existem fortes indícios da existência de relação entre a variável dependente, o crescimento do PIB municipal, e as variáveis independentes propostas.

Mas o maior desafio lançado pelos resultados expostos na Tabela 12 é o fato de o coeficiente do saneamento básico ser negativo e mostrar-se significativo. De forma semelhante, verifica-se para esta rubrica, contudo, que a correlação é negativa, como explicado anteriormente. Apenas para reforçar o argumento já apresentado, não se trata de maiores gastos em saneamento básico ocasionando retração do PIB

municipal. Ao contrário, intervenções com recursos de outras esferas governamentais propiciaram ao poder público municipal se eximir de obras que a princípio ficavam sob o seu controle, ao mesmo tempo em que o município tirava proveito das intervenções exógenas.

Outro valor importante de ser analisado, o teste F permite comparar amostras quanto a sua variância. Este tipo de teste revela em que grau as variáveis independentes podem, em conjunto, influenciar a variável dependente. Como é possível observar na Tabela 12, O P-valor da estatística-F apresenta um valor baixo, menor que 5%, apontando para a significância das variáveis para o modelo.

Mas a apresentação de testes dessa natureza requer a adoção de alguns cuidados para averiguar a presença de alguns problemas que costumam distorcer os valores e o grau de significância dos parâmetros estimados. Quando a análise de regressão é utilizada, fatores como autocorrelação e heterocedasticidade possuem sempre alguma chance de se fazerem presentes para desvirtuar os resultados.

Em primeiro lugar, convém, então, averiguar a presença de autocorrelação, procedendo para tal a análise dos resíduos deste modelo.

Autocorrelação significa dependência temporal dos valores sucessivos dos resíduos, ou seja, os resíduos são correlacionados entre si. (...) quando os resíduos são autocorrelacionados, as estimativas de mínimos quadrados ordinários dos parâmetros não são eficientes, isto é, não apresentam variância mínima, além de seu erro-padrão ser viesado, o que conduz a testes e intervalos de confiança incorretos. Se a autocorrelação for positiva, os erros-padrão serão subestimados e, conseqüentemente, os valores da estatística, superestimados. Se a autocorrelação for, ao contrário, negativa, os erros-padrão serão superestimados e o valor t , subestimando. Portanto, a autocorrelação positiva é mais danosa, porque existirá, no caso do teste t , o risco de rejeitar-se a hipótese nula de ausência de efeito, quando se deveria aceita-la. (MATOS, 1995, p. 134 – 135).

Na Tabela 13 a seguir estão disponibilizados os resultados do teste dos resíduos. A hipótese nula do teste é de que não existe correlação serial dos resíduos.

Tabela 13 – Análise dos Resíduos para Identificar Autocorrelação

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test
Variável Dependente: Resíduos

ESTATÍSTICA-F	0,151254		P-VALOR (ESTATÍSTICA-F)	0,8597
OBS*R²	0,312141		P-CHI SQUARE	0,8555
VARIÁVEL	COEFICIENTE	ERRO PADRÃO	ESTATÍSTICA-T	P-VALOR
C	0,000129	0,005358	-0,02115	0,9808
EDUCAÇÃO	0,000554	0,033537	0,016528	0,9868
SAÚDE	0,000727	0,023354	0,031138	0,9752
URB. & HAB	-0,000323	0,005867	-0,055004	0,9562
S. BÁSICO	0,000174	0,002712	-0,064083	0,9490
RESID (-1)	0,027428	0,071072	0,385914	0,7000
RESID (-2)	-0,027851	0,069132	-0,402868	0,6875

FONTE: Elaboração própria a partir de resultados do software *Eviews*.

A partir do P-valor relacionado ao R^2 (0,8555), superior a 5%, não é possível rejeitar a hipótese nula. Desta forma, este modelo não possui autocorrelação serial. Este resultado não causa surpresa, tendo em vista que esta anomalia costuma se manifestar mais corriqueiramente nos modelos que trabalham com séries temporais, o que não se aplica ao presente caso.

Em segundo lugar, na estimação com dados do tipo *cross-section*, o caso mais comum é encontrar-se a presença de uma anomalia chamada heterocedasticidade.

É desejável que a variância dos resíduos, gerados pela estimação de um modelo, seja constante. Se isso ocorre, o pressuposto de homocedasticidade é satisfeito. (...) A violação deste pressuposto é a heterocedasticidade, que, evidentemente, se refere ao fato de a variância não ser constante. A consequência da heterocedasticidade é que o método dos mínimos quadrados não gera estimativas de parâmetros eficientes ou de variância mínima, o que implica erros-padrão viesados, incorreção dos testes t e F e dos intervalos de confiança. (MATOS, 1995, p. 147).

Ainda utilizando o software *Eviews*, através do teste de White, investigou-se a presença de heterocedasticidade neste modelo. Este teste gera uma regressão auxiliar cuja variável dependente é o resíduo ao quadrado ($RESID^2$). Esta regressão também adiciona ao conjunto de variáveis independentes da regressão original os seus quadrados e todos os seus produtos cruzados. A hipótese nula é que não existe heterocedasticidade no modelo. Observando o valor do teste Chi Quadrado, comparando com o R quadrado multiplicado pelo número de observações, percebe-

se que este último é maior que o anterior. Por isso, no presente caso, rejeita-se a hipótese nula, ou seja, existem evidências da presença de heterocedasticidade neste modelo.

Tabela 14 – Teste de Heterocedasticidade de White

Variável Dependente: RESID^2				
ESTATÍSTICA-F	0,454111	P-VALOR (ESTATÍSTICA-F)		0,1313
OBS*R ²	19,86705	P-CHI SQUARE		0,1314
VARIÁVEL	COEFICIENTE	ERRO PADRÃO	ESTATÍSTICA-T	P-VALOR
C	0,000156	0,000501	0,311805	0,7561
EDUCAÇÃO^2	-0,010076	0,015135	-0,665702	0,5064
EDUCAÇÃO*SAÚDE	-0,010259	0,018668	-0,549560	0,5832
EDUCAÇÃO*URB HAB	-0,005684	0,005531	-1,027636	0,3050
EDUCAÇÃO*SAN BAS	0,004518	0,003239	1,394882	0,1646
EDUCAÇÃO SAÚDE^2	0,007626	0,005182	1,471681	0,1427
SAÚDE^2	0,005147	0,006767	0,760563	0,4478
SAUDE*URB HAB	0,002201	0,002433	0,904760	0,3667
SAÚDE*SAN BAS	0,001373	0,001964	0,698943	0,4854
URB HAB^2	0,000925	0,000449	2,059239	0,0408
URB HAB*SAN BAS	-0,000142	0,000246	-0,575129	0,5658
URB HAB	-0,000723	0,000912	-0,793224	0,4286
SAN BAS^2	-4,75E-05	5,80E-05	-0,818220	0,4142
SAN BAS	-0,000521	0,000500	-1,041990	0,2987

Fonte: Elaboração própria a partir de resultados do software *Eviews*.

Para corrigir este problema de presença de heterocedasticidade, ainda com auxílio do *Eviews*, foi empregada a estimação pelo método de White, gerando uma nova regressão, apresentada na Tabela 15 a seguir.

Tabela 15 – Regressão White

Variável Dependente: PIB
White Heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

VARIÁVEL	COEFICIENTE	ERRO PADRÃO	ESTATÍSTICA-T	P-VALOR	
C	0,049460	0,005057	9,781177	0,0000	
EDUCAÇÃO	0,121971	0,033185	3,675466	0,0003	
SAÚDE	0,036230	0,027416	1,321500	0,1878	
URB HAB	0,000572	0,006531	0,087657	0,9302	
SAN BAS	-0,007863	0,002052	-3,830900	0,0002	
R ²	0,106904	ERRO PADRÃO DA REGRESSÃO	0,031585	MÉDIA DA VAR. DEPENDENTE	0,070263
R ² AJUSTADO	0,090053	ESTATÍSTICA F	6,344111	ERRO PADRÃO DA VAR. DEPENDENTE	0,033111
		P VALOR (ESTATÍSTICA F)	0,00007		

Fonte: Elaboração própria a partir de resultados do software *Eviews*.

Comparando os resultados apresentados na Tabela 15 com os resultados apresentados na Tabela 12, os coeficientes estimados permanecem inalterados. Mas, como os valores do erro padrão apareceram agora modificados, torna-se evidente que a anomalia da heterocedasticidade foi corrigida, fazendo com que os atuais valores sejam mais confiáveis do que aqueles que foram apresentados na primeira regressão.

Em síntese, ao se manter o quadro inicialmente proposto, pode-se dizer que os municípios possuem uma boa margem de manobra para afetar o crescimento das suas respectivas economias. Tendo a educação fundamental sob sua responsabilidade, a melhor maneira de alavancar o desenvolvimento local é investir em educação. Considerando as rubricas que estão sob o poder de decisão das prefeituras municipais, foi essa variável que impulsionou o PIB municipal do Maranhão ao longo do período analisado. Além de capacitar as pessoas para exercer tarefas mais complexas, de maior produtividade e, portanto, de maior remuneração, a educação é o principal promotor da igualdade de oportunidade em uma economia de mercado.

Os dados mostraram que as prefeituras podem recorrer à educação para evitar que os habitantes de uma determinada localidade fiquem excluídos de exercer tarefas mais produtivas e mais rentáveis, possibilitando às pessoas a oportunidade de poder, no mínimo, não serem excluídas logo no processo seletivo por falta deste pré-requisito básico que é a educação.

Diante, pois, deste ambiente em que os investimentos em educação representam a ferramenta básica para que o poder público municipal possa influenciar o desenvolvimento local, os gastos públicos municipais em educação funcionam, na verdade, como um instrumento de promoção de maiores oportunidades de acesso a emprego e renda minimamente adequados para que os cidadãos possam viver uma vida mais condizente com os padrões de bem-estar que o mundo atual é capaz de oferecer. Por isto, a seção seguinte apresenta os reflexos dos investimentos em educação e os resultados quantitativos e qualitativos nos municípios maranhenses.

4.2 Educação e Crescimento Econômico

Já que o foco deste trabalho é a esfera municipal, convém ressaltar que os gastos municipais com Educação se referem à Educação Básica, especialmente a Educação Infantil (creche e pré-escola) e Ensino Fundamental. Segundo o Relatório da STN (2015) este nível

tem por finalidade desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação necessária para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores, contribuindo para a redução das desigualdades sociais. (STN, 2015, p. 22)

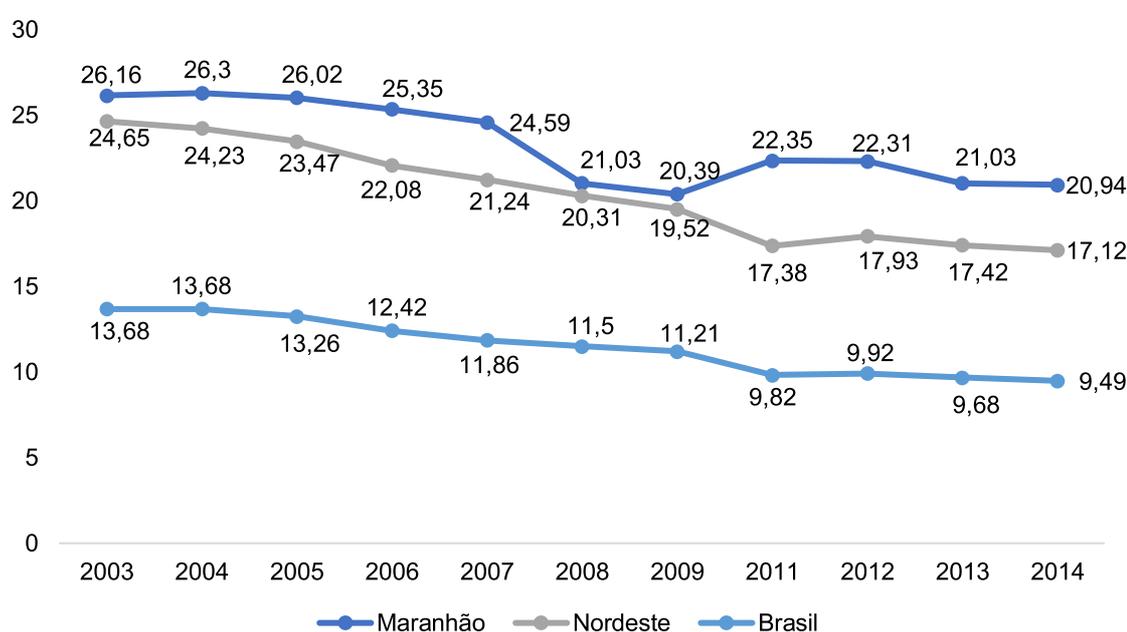
A STN aponta também o Boletim de Políticas Sociais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) que informa que entre 2012 e 2013 aconteceram ações que aumentaram os dispêndios, como a concessão de bolsas de apoio à educação em diversas modalidades, além das inversões em infraestrutura física das escolas, que aumentaram, apesar do ritmo lento, especialmente em três frentes:

- i) Infraestrutura para educação básica;
- ii) Implantação de escolas da educação infantil;
- iii) Implantação e adequação de estruturas esportivas escolares (IPEA, *apud*, STN, 2015).

A fim de conhecer melhor o perfil da educação no Maranhão, alguns dados serão apresentados. De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) o analfabetismo entre pessoas de 15 anos ou mais no Brasil era de 11,5%

em 2004 e caiu para 8,3% em 2014. Já na região Nordeste, este índice era de 22,4% em 2004, reduzindo para 16,6% em 2014, a maior taxa entre as regiões do país, mas também a que apresentou a maior redução. Considerando o Maranhão, a taxa de analfabetismo entre pessoas de 5 anos ou mais caiu de 26,16% em 2003 para 20,94% em 2014. Esta trajetória pode ser observada no Gráfico 20, comparada aos números do Brasil e do Nordeste. Apesar da queda da taxa no Estado, ainda permanece em nível elevado, comparado à região e ao país.

Gráfico 20 – Taxa de Analfabetismo de Pessoas de 5 Anos ou mais no Brasil, Nordeste e Maranhão (2003 – 2014)*



Fonte: IBGE/PNAD.

* Não houve PNAD em 2010.

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) auxilia na compreensão dos resultados na qualidade do ensino. A taxa de aprovação do Maranhão cresceu acima da média do Nordeste e do país. Eis aí um dos indícios de que os municípios podem ter exercido um papel importante no avanço dos indicadores da educação no estado. Contudo, apesar da melhoria, como o atraso era muito grande em relação ao restante do país, a média do estadual permanece abaixo das médias nordestina e brasileira. Também ainda permanece a anomalia em que a rede pública mostra um desempenho que deixa a desejar em relação à rede privada. A Tabela 16 apresenta os resultados do IDEB no Brasil e no Maranhão nos anos de 2005 e 2015.

Tabela 16 – Comparativo dos Resultados do IDEB por Nível, Rede de Ensino e Localidade – Brasil e Maranhão 2005 e 2015

Unidade Territorial	Nível de Ensino	IDEB (Rede Pública)		IDEB (Rede Privada)	
		2005	2015	2005	2015
Brasil	Anos Iniciais Do Ens. Fund.	3.6	5.3	5.9	6.8
	Anos Finais Do Ens. Fund.	3.2	4.2	5.8	6.1
	Anos Iniciais Do Ens. Fund.	2.7	4.4	4.9	6.1
Maranhão	Anos Finais Do Ens. Fund.	2.8	3.7	5.2	5.5

Fonte: INEP. Elaboração própria.

Considerando o estudo de Matos (2017), o autor analisa a qualidade do gasto público municipal maranhense na função educação e compara com o desempenho dos municípios dos demais Estados. A pesquisa do autor se concentra nos anos de 2007 e 2015, período em que, segundo o mesmo, o número de matrículas no agregado de 152 municípios maranhenses analisados cresceu 22%.

A partir dos dados referentes às despesas totais com educação e o número de matrículas, o autor calculou a despesa por aluno. Observou-se que entre 2007 e 2015 esta taxa cresceu 34,9% no país, enquanto o Maranhão apresentou índice bem acima desta média, totalizando 59,3%. Estes investimentos foram grandes motivadores da melhoria na qualidade do ensino no Estado. Também demonstram um esforço dos gestores locais para a superação do problema.

Cabe ressaltar que investimentos em educação configuram em investimentos que proporcionam o aprimoramento da infraestrutura física e do estoque de capital humano. Silva (2012) afirma que medidas governamentais nesta função são mais efetivas para dinamizar a economia, tanto através do ganho em produtividade e acréscimo em renda *per capita*, quanto pelo aumento do emprego, gerando crescimento econômico.

Vale destacar que, em estudos como os de Nelson e Phelps (1966), Lucas (1988) e Romer (1990), o capital humano tem sido apresentado como o motor propulsor do crescimento econômico, pois inferem que o acréscimo de capital de um indivíduo beneficia a toda sociedade, já que, associado à produtividade de todos os outros fatores de produção, gera externalidade, responsável pela taxa de crescimento positiva do produto *per capita* no longo prazo. (...). Com a provisão pública, os indivíduos pobres teriam condições de ter acesso a estes tipos de bens e, conseqüentemente, teriam melhor produtividade ligada à absorção de conhecimentos e de técnicas, o que proporcionaria um impacto maior sobre o crescimento do produto municipal (SILVA, 2012, p. 49 -50).

Assim, observa-se que, em sintonia com o referencial teórico, os municípios possuem uma ferramenta eficaz para influenciar o desenvolvimento local. No caso, trata-se do investimento em educação. Com tais entes federativos são constitucionalmente obrigados a fornecer educação básica para os seus habitantes, eis, então, o instrumento através do qual se tornam aptos a potencializar o crescimento econômico.

É razoável admitir que o grande motor do crescimento dos municípios é a própria conjuntura nacional e o cenário vigente na unidade da federação onde estão inseridos. No entanto, mesmo assim, é sabido que as economias de municípios diferentes crescem a taxas diferentes. Uma das explicações que este trabalho propõe para esta particularidade é o fato de que municípios diferentes possuem diferentes propensões a investir em educação.

Tomando o caso aqui estudado, aqueles municípios que mais se dispuseram a investir em educação, aumentaram suas chances de colher maiores taxas de crescimento econômico. É esta a principal lição que o trabalho tem para oferecer.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho se propôs a analisar a relação entre gastos públicos municipais e o crescimento econômico dos municípios maranhenses entre os anos de 2003 e 2014. Para esta análise, aplicou-se um modelo de série em corte transversal, que consiste em uma amostra de uma observação para cada unidade considerada em um determinado ponto do tempo. Os gastos em nível municipal selecionados para o estudo foram: Educação, Saúde, Urbanismo e Habitação e Saneamento Básico, por constituírem os itens, normalmente, denominados de infraestrutura social e por apresentarem resultados mais significativos para o desempenho econômico dos municípios.

O modelo teórico de Barro (1990) é uma das referências teóricas utilizadas, uma vez que o autor propõe que a atuação do governo através dos gastos públicos, em complemento ao setor privado, serve como impulsionador para o crescimento econômico. Além disso, Barro (1990) aponta para a existência de gastos produtivos e improdutivos, dependendo dos resultados que geram.

Esta pesquisa não pretendeu explicar todo o crescimento econômico municipal a partir da alocação dos gastos públicos. Trata-se de explorar este aspecto apenas como uma das influências para o desempenho da atividade produtiva. É importante ressaltar que outros fatores são essenciais, tais como os investimentos privados, as transferências e toda a conjuntura externa aos municípios.

A análise dos dados partiu de informações de estatística descritiva que demonstraram uma grande diferença entre os municípios do Estado, em relação aos investimentos públicos. Valores muito altos e muito baixos em todas as variáveis, geraram valores díspares em média, mediana, etc.

Na comparação de cada função de gasto selecionado com o crescimento econômico municipal, apenas o setor educação apareceu com uma relevância mais significativa. Este fenômeno não causa surpresa, porque a relação encontrada já foi estudada e referendada por muitos autores em inúmeros estudos e ao longo de décadas. Seja para países, regiões mais amplas, estados, municípios, dentre outras, os estudos sempre corroboraram esta ideia, motivo pelo qual a mesma tem se tornado praticamente um consenso entre os economistas.

Os investimentos em saúde apresentaram uma relação na direção esperada. Porém, em nenhuma das alternativas testadas ao longo trabalho a mesma gerou

resultados significativos. Talvez possamos dizer aqui que tais investimentos ajudaram, mas não foram decisivos para o crescimento econômico dos municípios maranhenses no período em destaque.

Os setores de urbanismo e habitação estão sempre inseridos naquelas rubricas considerados como decisivas e produtivas. Contudo, ao analisar as finanças municipais neste trabalho, os investimentos nessas áreas não se mostraram relevantes, talvez em decorrência de problemas de defasagem com que tais setores influem o desenvolvimento local, ou mesmo, como foi o principal argumento sustentado ao longo do texto, pelas fortes intervenções estaduais e federais em tais áreas, o que possibilitou aos municípios retraírem seus investimentos enquanto a economia local crescia e tirava proveito das intervenções externas.

No caso do saneamento básico, os resultados se mostraram muito mais complexos, visto que pareciam contradizer a lógica que os estudiosos do desenvolvimento costumam atribuir ao tema. O coeficiente estimado foi sempre negativo e significativo. Mas o argumento para explicar tal anomalia foi que os dados apenas refletem ainda mais intensamente nesta rubrica o que foi argumentado também para urbanismo e habitação. Os municípios maranhenses foram fortemente beneficiados por programas federais como como Minha Casa, Minha Vida (PMCMV) e o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), que atuavam exatamente nas áreas em tela.

Este fenômeno possibilitou crescimento econômico enquanto as prefeituras (beneficiadas por investimentos federais) podiam gastar menos naquelas rubricas. Como o presente trabalho observa apenas os gastos municipais (e não de outras esferas), o sentido da relação proposta apareceu com sinal invertido. Também não se pode desprezar o argumento proposto por Barro (1990), que afirma que estes setores, por vezes, são financiados por impostos que distorcem os retornos privados e a acumulação de capital, produzindo resultados contrários em estimativas como esta que aqui estamos tratando.

Apenas para justificar mais enfaticamente os resultados positivos encontrados para os investimentos em educação, avaliando a repercussão sobre o desempenho dos municípios neste setor, dados referentes ao período tratado apontam para a queda da taxa de analfabetismo no Maranhão, acompanhando a conjuntura nacional. Além disso, o resultado no IDEB do estado apresenta significativa melhora, apontando ainda para uma evolução na qualidade da educação.

Como educação está relacionada diretamente ao capital humano, sendo item mais forte que indica o nível de investimento neste tipo de capital, o mesmo se torna fundamental para dinamizar a economia, tanto através do aumento da produtividade quanto da renda *per capita*. Os resultados obtidos pelo trabalho corroboram as formulações teóricas que sustentam os benefícios do aumento da escolarização da força de trabalho como um dos motores do desenvolvimento.

Por fim, à parte as conclusões aqui apresentadas, sugere-se que novos estudos e pesquisas retomem o tema, a fim de que alguns aspectos sejam melhor esclarecidos, contribuindo assim para uma melhor gestão orçamentária e para um desenvolvimento mais acelerado da economia dos municípios maranhenses.

REFERÊNCIAS

- ACEMOGLU, D.; JOHNSON, S.; ROBINSON J.A; Institutions as a Fundamental Cause of Long-run Growth. **Handbook of Economic Growth**, Volume 1 A. Durlauf. Elsevier, 2005.
- ANDRADE, Sandro Ângelo de. **Influência dos Gastos Públicos Sociais sobre o PIB dos Municípios do Estado de Minas Gerais**. Dissertação de Mestrado. FUCEPE, 2014.
- ARAUJO, J. A.; CAVALCANTE, Cristina Aragão; MONTEIRO, Vitor Borges. Influência dos Gastos Públicos no Crescimento Econômico dos Municípios do Ceará. In: VI Economia do Ceará em Debate 2010. **Anais...** Fortaleza, 2010.
- ASCHAUER, D. Is public expenditure productive? **Journal of Monetary Economics**, v. 23, p. 177-200, 1989.
- BARDHAN, Pranab. The Contributions of Endogenous Growth Theory to the Analysis of Development Problems: An Assessment. **Handbook of Development Economics**. Vol. 3B. Elsevier, 2008.
- BARRO, Robert J. Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth. **Journal of Political Economy**. Chicago, v. 98, p. 103 -105, oct. 1990.
- _____. Economic Growth in a Cross Section of Countries. **The Quarterly Journal of Economics**, Vol. 106, No. 2. (May, 1991).
- _____. A Cross-Country Study of Growth, Saving, and Government. **National Saving and Economic Performance**. NBER book. Chicago, 1991.
- BEHRMAN, Jere; SRINIVASAN, T.N. **Handbook of Development Economics**. Vol. 3B. Elsevier, 2008.
- BRASIL. Ministério do Planejamento e Orçamento. Portaria nº 42 de 14 de abril de 1999. **Atualiza a Discriminação das despesas por funções**. Brasília, 1999.
- CÂNDIDO JÚNIOR, J. O. **Os gastos públicos no Brasil são produtivos?** Brasília, DF: IPEA, 2001. (Texto para Discussão, n. 781).
- CARVALHO, Fernando J. Cardim de. **Mercado, Estado e Teoria Econômica: uma breve reflexão**. Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. UFRJ. 1999.
- CASHIN, P. Government Spending, Taxes and Economic Growth. **IMF Staff Papers**, v. 42, n. 2, p. 237-269, Jun, 1995.
- CONTRI, André Luis. **Uma Avaliação da Economia Brasileira no Governo Dilma**. Indic. Econ. FEE, Porto Alegre, v. 41, n. 4, p. 9-20, 2014.
- CORAZZA, Gentil. **Teoria Econômica e Estado**. De Quesnay a Keynes. (Dissertação de Mestrado). Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1985.

CURADO, Marcelo. **Uma avaliação da economia brasileira no Governo Lula.** Economia & Tecnologia - Ano 07, Volume Especial. UFPR, 2011.

DOMAR, Evsey. D. **Capital Expansion, Rate of Growth, and employment.** Econométrica. Vol.14,1946.

EASTERLY, William; REBELO, Sérgio. Fiscal Policy and Economic Growth: An Empirical Investigation. **NBER Working Papers**, Nº 4499, 1993.

FELICIANO, Marciana. **Orçamento Municipal, despesa com saúde e oferta de serviços públicos em Pernambuco.** Dissertação de Mestrado. UFPE, 2014.

FERREIRA, P. C. Investimento em infraestrutura no Brasil : fatos estilizados e relações de longo prazo. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 26, n. 2, p. 231-252, 1996.

FERREIRA, P. C., e MALLIAGROS, T.G. Impactos produtivos da infraestrutura no Brasil 1950/95. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 28 n. 2, p. 315-338, 1998.

FILHO, Jair; CAMPELO, Ana Neiva. **A Macroeconomia do Crescimento Econômico: Progresso Tecnológico, Capital Humano e o Papel do Gasto Público Produtivo na Geração de Crescimento Econômico Sustentável.** Recife. V Encontro de Economistas de Língua Portuguesa, 5 - 7 de novembro de 2003.

FINBRA, Secretaria do Tesouro Nacional. **Finanças do Brasil – Dados Contábeis dos Municípios.** Disponível em: http://www.tesouro.fazenda.gov.br/pt_PT/contas-aneis. Acesso em 4 abr. 2017.

GIAMBIAGI, Fabio; VILLELA, André; CASTRO, Lavinia Barros de.; HERMANN, Jennifer. **Economia Brasileira Contemporânea [1945 – 2010].** Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

GIACOMONI, James. **Orçamento Público.** 4ª ed. Atlas. São Paulo, 1992.

_____, James. **Orçamento Público.** 14ª ed. Atlas. São Paulo, 2007.

HANSEN, A. H. **Business Cycles and Fiscal Policy.** New York. Norton, 1941.

HARROD,R.F. **An Essay in Dinamic Theory.** Economic Journal. Nº 49, 1939.

HIRSCH, Joachim. Observações Teóricas sobre o Estado Burguês e sua Crise. In: Poulantzas, Nicos (org.). **O Estado em Crise.** Rio de Janeiro: Graal, 1977.

HOLANDA, Felipe de. **Dinâmica da Economia Maranhense no Período de 2000 a 2013:** estudos sobre a economia maranhense contemporânea. São Luís: Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos (IMESC), 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010.** Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>. Acesso em: 25 out. 2017.

_____. **Contas Regionais do Brasil 2010 – 2013/Contas Nacionais nº 47**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94952.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2017.

_____. **Contas Regionais do Brasil 2010 – 2014/Contas Nacionais nº 53**. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98881.pdf>>. Acesso em 29 ao 2017.

_____. **Sinopse do Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro, 2011. <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv49230.pdf>>. Acesso em: 29 out. 2017.

IMESC. **Nota de Conjuntura do Maranhão**. Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos. Dezembro, 2012. Disponível em: <http://imesc.ma.gov.br/src/upload/publicacoes/4772f393ee6a05dd5cedc83815423154.ppd>. Acesso em 02 nov. 2017.

_____. **Produto Interno Bruto dos Municípios do Estado do Maranhão: período 2010 – 2014**. São Luís, 2015.

_____. **Produto Interno Bruto do Estado do Maranhão Série 2010 – 2014**. Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos. São Luís, V. 11, p. 1-42, 2016. Disponível em: http://imesc.ma.gov.br/src/upload/publicacoes/PIB_EstadualVersaoDefinitiva_2013.pdf.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP <http://www.inep.gov.br/>

JONES, Charles. **Introdução à Teoria do Crescimento Econômico**. Stanford University. Rio de Janeiro. Editora Campus, 2000.

KEYNES, John Maynard. **A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda**. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1996. (Coleção Os Economistas).

LUCAS, Robert. **On the Mechanics of Economic Development**. Journal of Monetary Economics. V.22. p.3-42, 1988.

MATOS, Roberto Santos. **Gasto Público e Desenvolvimento: uma análise do gasto público municipal maranhense na função educação para os anos de 2007 e 2015**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico (PPGDSE). UFMA, 2017.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC). Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/balanca-comercial-brasileira-unidades-da-federacao?layout=edit&id=1201>>. Acesso em 02 nov. 2017

MOURA, João Gonsalo de. MOURA, Eunice Paraguassu. Investimentos em infraestrutura e desenvolvimento: o caso do PAZ no Maranhão. In: **Impactos dos grandes projetos federais sobre os estados do Nordeste**. Organizadoras: Maria Lussieu da Silva, Valdênia Apolinário. – Natal, RN: EDUFRRN, 2011.

MORAIS, Maria da Piedade; COSTA, Marco Aurélio. **Infraestrutura Social e Urbana no Brasil: subsídios para uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas**. Brasília: IPEA, 2010.

MUSGRAVE, R. A. **The Theory of Public Finance**. New York: McGraw-Hill, 1959.

NAKAHODO, Mauricio. **Composição dos Gastos e Tributação Versus Crescimento Econômico no Brasil: uma análise linear e não-linear através de dados em painel e séries temporais**. Dissertação de Mestrado. UFGRS, 2007.

O'CONNOR, James. **USA: a crise do Estado capitalista**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

OLIVEIRA, Fabrício Augusto. **Economia e Política das Finanças Públicas no Brasil: uma guia de leitura**. Economia & Planejamento; n. 42; Série Obras Didáticas, 2010.

OMAR, Jabr H. D. **O papel do governo na economia**. Revista Indicadores Econômicos FEE, v. 29, n.1, 2001.

OREIRO, José Luís. Progresso tecnológico, crescimento econômico e as diferenças internacionais nas taxas de crescimento da renda per capita. Uma crítica aos modelos neoclássicos de crescimento. **Economia e Sociedade**. Campinas, (12): 41-67, jun. 1999.

PAULA, Ricardo Zimbrão Affonso de; HOLANDA, Felipe Macedo de. **Padrão de Acumulação e dinâmica da economia maranhense na década dos 2000**. Revista de História Econômica & Economia Regional Aplicada – Vol. 6 Nº 10 Jan-Jun 2011.

PIRES, Valdemir. **Gestão Orçamentária e Qualidade do Gasto Público**. Araraquara, 2008. Disponível em: <<https://professorpires.files.wordpress.com/2012/09/gestorcgastopublbiz.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

RAM, Rati. Government size and economic growth: a new framework and some evidence from cross-section and time-series data. **The American Economic Review**. v. 76, n. 1, 1986.

REZENDE, Fernando Antonio. **Finanças Públicas**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

ROMER, Paul M. **Increasing Returns and Long-Run Growth**. Journal of Political Economy, vol.94, nº 5, 1986.

SALA-I-MARTIN, Xavier. **Apuntes de Crecimiento Económico**. 2 ed. Antoni Bosch. Madrid, 2000.

SANT'ANNA, José Mário Bispo. **Efeito do gasto público sobre o PIB: um teste empírico nos municípios do estado do Espírito Santo**. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis). Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisa em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), Vitória, 2006.

SANTOS, J. Albano. **A Lei de Wagner e a Realidade das Despesas Públicas**. Estudos de Economia, vol.VI, nº 42, Jan. – Mar., 1986.

SERRANO, Franklin; SUMMA, Ricardo. **Política Macroeconômica, crescimento e distribuição de renda na Economia Brasileira nos anos 2000**. Observatório da Economia Global. Textos Avulsos – nº6. UNICAMP, 2011.

SOARES JUNIOR, Eden do Carmo. **A Situação Fiscal dos Municípios Maranhenses após a Lei de Responsabilidade Fiscal: uma avaliação com ênfase nas receitas próprias**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Maranhão, 2016.

SILVA, Laércio Damiane Cerqueira da. **A Relação entre Gastos Públicos e Crescimento Econômico: uma análise dos municípios paraibanos no período de 2000 – 2008**. Dissertação de Mestrado. UFPB, 2012.

SILVA, Cleomar Gomes da; TERRA, Fábio Henrique Bittes. **O Desempenho Econômico Brasileiro em 2011 e Perspectivas para 2012: uma análise rápida em um período complexo**. Revista Economia & Tecnologia (RET). Volume 8, Número 1, p. 7-18, Jan/Mar 2012

SMITH, Adam. **A riqueza das nações: a investigação sobre sua natureza e suas causas – vol. II**. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1996. (Coleção Os Economistas).

STN, Secretaria do Tesouro Nacional. **Gasto Social do Governo Central 2002 a 2015**. STN, 2016. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/318974/Gasto+Social+Governo+Central/c4c3d5b6-8791-46fb-b5e9-57a016db24ec>. Acesso em 02 nov 2016.

WAGNER, Adolph. **Three extracts on public finance**. In: MUSGRAVE, R.A.; PEACOCK, A.T. Classics in the theory of public finance. Londres: Macmillan, 1958.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução à econometria: uma abordagem moderna**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.