

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA
MESTRADO EM ECONOMIA APLICADA

TALLYNA TELLYS DE SOUSA MOURA

**ELEMENTOS DA RECEITA E DA DESPESA PÚBLICA: IMPLICAÇÕES PARA O
CRESCIMENTO ECONÔMICO DOS MUNICÍPIOS DE ALAGOAS PARA O
PERÍODO DE 2000 A 2010.**

MACEIÓ

2016

TALLYNA TELLYS DE SOUSA MOURA

**ELEMENTOS DA RECEITA E DA DESPESA PÚBLICA: IMPLICAÇÕES PARA O
CRESCIMENTO ECONÔMICO DOS MUNICÍPIOS DE ALAGOAS PARA O
PERÍODO DE 2000 A 2010.**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de mestre. Curso de Mestrado em Economia Aplicada da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, da Universidade Federal de Alagoas.

Orientador: Thierry Molnar Prates

MACEIÓ

2016

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central

Bibliotecária Responsável: Janaina Xisto de Barros Lima

M929e Moura, Tallyna Tellys de Sousa.
Elementos da receita e da despesa pública: implicações para o crescimento econômico dos municípios de Alagoas para o período de 2000 a 2010 / Tallyna Tellys de Sousa Moura. – 2016.
62 f. : il.

Orientador: Thierry Molnar Prates.
Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada. Maceió, 2016.

Bibliografia: f. 53-56.
Anexo: f. 57-62.

1. Crescimento econômico. 2. Política fiscal. 3. Política – Planejamento e controle. I. Título.

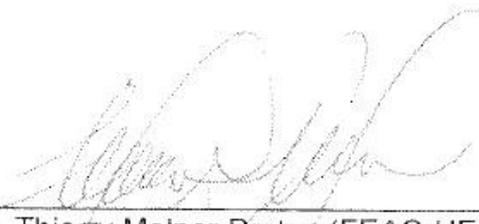
CDU: 334.02

TALLYNA TELLYS DE SOUSA MOURA

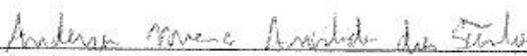
**ELEMENTOS DA RECEITA E DA DESPESA PÚBLICA: IMPLICAÇÕES PARA O
CRESCIMENTO ECONÔMICO DOS MUNICÍPIOS DE ALAGOAS PARA O
PERÍODO DE 2000 A 2010.**

Dissertação submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Alagoas e aprovado em 27 de Julho de 2016.

Banca Examinadora:



Prof. Dr. Thierry Molnar Prates (FEAC-UFAL)
(Orientador)



Prof. Dr. Anderson Moreira Aristides dos Santos (FEAC-UFAL)
(Examinador Interno)



Prof. Dr. Marco Antonio Jorge (UFS)
(Examinador Externo)

“Dá-me inteligência Senhor e viverei”.

(Salmos 119.144b)

Com imensa satisfação dedico este trabalho aos meus pais, que me deram a oportunidade de estar aqui, e sem medirem esforços me instruíram e encorajaram-me a alcançar os meus objetivos.

Aos meus familiares e amigos que sempre me incentivaram e apoiaram, inspirando-me a prosseguir na caminhada, mesmo quando tudo parecia contrário.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, meu criador, por conceder-me o dom da vida e dá-me capacidade de questionar e contribuir para construção de uma sociedade melhor.

Agradeço aos meus pais pela preocupação contínua com a minha formação, por sempre acreditarem na minha capacidade e sem reservas investirem no que for necessário para que eu alcance meus sonhos, mas sou grata principalmente pelo amor, carinho e aconchego que encontro nos braços de vocês, sem isso nada me seria válido.

Aos meus irmãos Gêneses e Jheymesson que sempre estiveram compartilhando comigo as alegrias, ansiedades, aflições e lutas propostas pela vida, sempre auxiliando no que necessário.

Agradeço a todos os meus familiares, avós, tios e primos pelo apoio.

Agradeço ao meu amado Leonardo, que entrou na minha vida na reta final desta etapa, porém, no momento mais difícil muito me estimulou e sempre me fez acreditar que tudo iria se realizar.

Agradeço as minhas amigas e irmãs do coração Yáskara Karla e Magda Emanuele, mesmo estando fisicamente distantes vocês estavam comigo, e muitas vezes durante o percurso me emprestaram forças para continuar. Eu louvo a Deus por ter vocês na minha vida. Sempre tive plena convicção de que alcançarão tudo que sonharem, pois são destemidas e fortes.

De coração eu agradeço as minhas duas irmãs cajazeiras Ana Lúcia e Lais Silva, o convívio com vocês durante um ano e meio me trouxe ricos aprendizados, foram muitos momentos de risada e diversão, mas muitos também de estresses e desesperos por achar que não iríamos conseguir, mas conseguimos vencer! Eu torço e oro muito pelo sucesso de vocês.

Agradeço ao meu orientador Thierry Molnar por me adotar quando ninguém mais poderia me ajudar, as discordâncias em alguns momentos foram essenciais para existir confiança e admiração.

Agradeço a alguns amigos alagoanos que Deus me presenteou, entre eles meu querido Antônio Becker a pessoa mais amável e hospitaleira desta cidade; a linda Maria por ser sempre prestativa; a Victor Emanuel nosso escudeiro fiel; e a todos os colegas de sala por serem sempre solidários em nos localizar na cidade, pelas caronas e risadas.

Por fim, a todos os meus amigos e professores que colaboraram direta e indiretamente com a minha formação, meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

O presente estudo explora a relação entre política fiscal e o crescimento econômico dos municípios de Alagoas. Adotou-se como base teórica a proposta apresentada na teoria de crescimento endógeno e na nova geografia econômica. A formulação econométrica partiu da concepção ilustrada por Barro (1990) e Krugman (1991). Para tanto, as variáveis utilizadas foram as seguintes: saúde e saneamento; educação e cultura; habitação e urbanismo e assistência e previdência; IPTU; ISS; densidade demográfica; custo de transporte e a proporção do PIB industrial local em relação ao PIB *per capita* dos municípios. O corte temporal considerado neste estudo, se estende de 2000 a 2010, admitindo ser a década mais recente com disponibilidade de informações. No estado contabilizam-se 102 municípios, a qual se dispõe de um total de 1.121 observações. Os resultados foram alcançados regredindo o painel de dados nos métodos de efeito fixo e para *Generalized Method of Moments* (GMM) nas formas *Difference* e *System*. Dentro dos resultados obtidos, evidências corroboram a suposição teórica de efeitos positivos em algumas das variáveis sobre o crescimento econômico. Especialmente as despesas realizadas em educação e cultura e a proporção do PIB industrial apresentaram um acréscimo bastante significativo sobre o crescimento econômico. Haja vista que a alocação de recursos neste tipo de gasto eleva o nível de qualificação dos indivíduos e a composição de blocos industriais favorece a redução de custos, a simultaneidade de troca de informações, com também o estímulo a entrada de novas indústrias que promovem novos investimentos e a geração de emprego e renda. Assim pode-se apontar através do presente trabalho a grande relevância em direcionar esforços por parte dos governos municipais nas esferas que oportunizem a ampliação nos níveis de qualificação e na promoção de centros industriais, pois estes estimulam a geração de investimentos que fomentam a ascensão do desenvolvimento das economias locais.

Palavras-chave: Crescimento Econômico. Política Fiscal. Dados em Painel.

ABSTRACT

This study explores the relationship between fiscal policy and economic growth in the municipalities of Alagoas. It was adopted as a theoretical basis to the proposal of the endogenous growth theory and new economic geography. The econometric formulation came from the design illustrated by Barro (1990) and Krugman (1991). Therefore, the variables used were: health and sanitation; education and culture; housing and urban planning and assistance and welfare; property tax; ISS; demographic density; transportation cost and the proportion of local industrial GDP relative to GDP per capita of municipalities. The temporal court considered in this study extends from 2000 to 2010, assuming to be the most recent decade with availability of information. In the state count is 102 municipalities, which has a total of 1,121 observations. The results were achieved by regressing the panel data in the fixed effect methods and *Generalized Method of Moments* (GMM) in *Difference* and *System* forms. Within the results, evidence supports the theoretical assumption of positive effects on some of the variables on economic growth. Especially the expenditure on education and culture and the proportion of industrial GDP showed a very significant increase on economic growth. Given that the allocation of resources in this type of expenditure raises the skill levels of individuals and composition of industrial blocks helps reduce costs, the simultaneity of information exchange, with also stimulate the entry of new industries that promote new investments and the generation of employment and income. So you can point out through this work the great importance in directing efforts by local governments in the spheres oportunizem expansion in skill levels and promoting industrial centers, as these stimulate the generation of investments that foster the rise of development local economies.

Keywords: Economic Growth. Fiscal Policy. Panel Data.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Maiores e menores PIB per capita do Estado de Alagoas (Em R\$).....	29
Tabela 2 – Gasto do Governo por função em relação às despesas orçamentárias do estado de Alagoas (2000-2010).....	31
Tabela 3 – Categoria de Gastos Públicos por esfera de governo (2000-2010).....	32
Tabela 4 – Receita pública por esfera de governo (2000-2010).....	34
Tabela 5 – Receita pública em relação às receitas totais dos municípios Alagoanos - Valores médios referentes ao período de 2000 a 2010.....	35
Tabela 6 – Resumo das Estatísticas Descritivas	40
Tabela 7 – Efeito da política fiscal sobre o crescimento econômico.....	47

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Taxa de Crescimento do PIB <i>per capita</i> de Alagoas (2000-2010).....	15
Gráfico 2 – Gasto do Governo por função em relação às despesas orçamentárias do estado de Alagoas para 2000 e 2010.	30
Gráfico 3 – Despesas do Governo por função para Alagoas (2000-2010).....	31
Gráfico 4 – Receita do Governo por função de Alagoas (2000-2010).....	33
Gráfico 5 – Receita do Governo em relação às receitas totais de Alagoas (2000-2010).....	34

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Descrição das Variáveis.....	38
---	----

SUMÁRIO

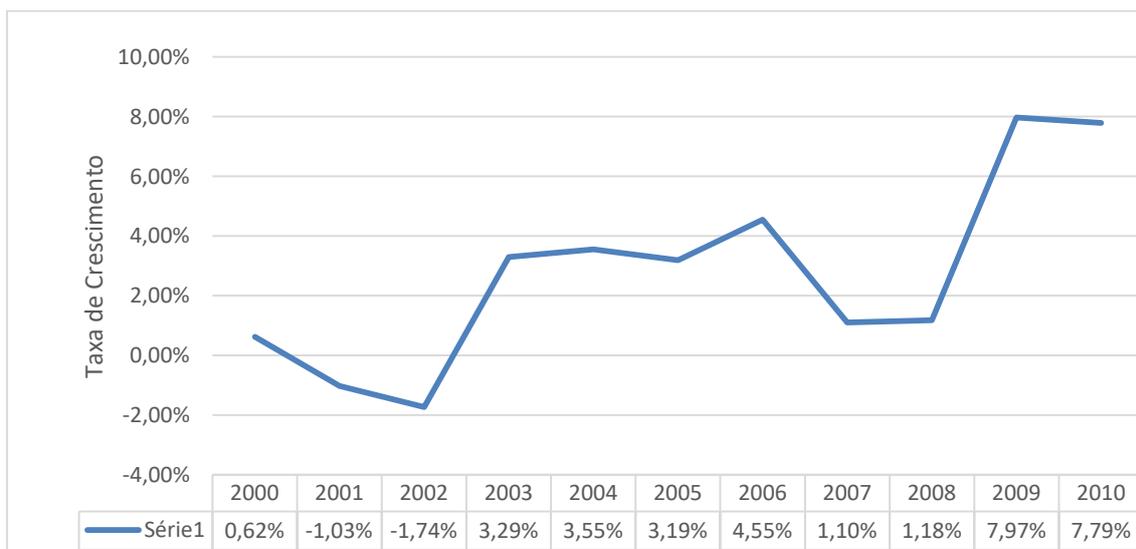
1	INTRODUÇÃO	15
2	QUADRO TEÓRICO DE REFERÊNCIAS	19
	2.1 Teoria do Crescimento Econômico	19
	2.2 Nova Geografia Econômica.....	22
	2.3 Política Fiscal.....	23
3	PERFIL ECONÔMICO DOS MUNICÍPIOS DE ALAGOAS	28
	3.1 Padrões de Despesa e Receitas dos municípios do Alagoas	29
4	METODOLOGIA	37
	4.1 Dados e Fontes.....	37
	4.2 Estatística Descritiva	39
	4.3 Modelo Teórico	40
5	RESULTADOS E ANÁLISES	46
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
	REFERÊNCIAS	54
	ANEXOS	57

1 INTRODUÇÃO

O crescimento econômico de uma região está fortemente atrelado a mudanças em suas cadeias produtivas, que proporcionem uma elevação no produto da economia. Ou seja, o crescimento decorre de um significativo aumento da força produtiva da economia, que vem acompanhado de intensas modificações na sua estrutura que por sua vez, aumenta o produto nacional *per capita*, trazendo como benefícios uma melhoria na qualidade de vida populacional.

Samuelson & Nordhaus (1999) descreve que o crescimento econômico representa a expansão do PIB potencial de um país. Segundo Romer(1986) e Lucas(1988) a trajetória do produto de uma economia pode ser alterada pelas ações governamentais direcionadas ao aumento da produtividade. Compreendendo a relação existente entre crescimento econômico e a atuação do governo, buscou-se observar o crescimento econômico do estado de Alagoas, situado na região Nordeste do Brasil. Dessa forma, nota-se que seu PIB *per capita* durante o período de 2000 a 2010, veio crescendo a uma taxa média equivalente a 2,77% a.a., assumindo a quarta menor taxa da região. Esse resultado auferido pelo estado apresenta um crescimento inferior, quando comparado à média regional e nacional, que obtiveram os respectivos resultados, 3,02% a.a. e 3,00% a.a. O gráfico a seguir apresenta o comportamento evolutivo da taxa de crescimento do PIB *per capita* de Alagoas.

Gráfico 1 – Taxa de Crescimento do PIB *per capita* de Alagoas (2000-2010)



Fonte: Elaborado pelo autor, 2015.
Dados extraídos do IPEADATA.

Ao longo da última década, a economia alagoana mostrou um comportamento de muitas oscilações na taxa de crescimento do seu PIB *per capita*, isso pode ser verificado pontuando o desempenho de cada período, como demonstra o gráfico acima. Em 2000 obteve-se a segunda posição com maior crescimento regional, com uma taxa de 0,62%. Nos dois períodos seguintes (2001 e 2002), o estado obteve um resultado negativo em torno -1%, enquanto a média nacional crescia acima de 2%. Entre os anos de 2003 a 2007, Alagoas atingiu uma taxa de crescimento entre 3% a 4,5%, superando em alguns desses períodos a média nacional. Já nos anos de 2007 e 2008, o PIB *per capita* cresceu pouco mais de 1%, e entre 2009 e 2010 essa taxa ficou em torno de 7%, com um crescimento médio superior ao nacional e regional.

Fica evidente, a partir da análise comparativa entre os PIB *per capita* que Alagoas é um dos estados que obteve um desempenho moderado, em termos de crescimento do PIB per capita, durante o período destacado, quando comparado aos estados da região Nordeste e à média nacional. Este fato é fortemente destacado pela literatura, alguns trabalhos posicionam as políticas do governo como agente indutor do crescimento econômico. Compreendendo que o conjunto de políticas econômicas tem por principais instrumentos a política monetária, fiscal e cambial. O presente estudo visa compreender o efeito da política fiscal sobre o crescimento econômico, sabendo-se que esta é uma ferramenta utilizada pelo governo para intervir na economia, tratando-se dos gastos e receita do governo, proporcionando autonomia as esferas no controle das contas públicas.

Nas últimas décadas os estudos sobre crescimento econômico vêm enriquecendo-se bastante, juntamente com a preocupação por parte dos economistas em conhecer, na prática, como as políticas públicas impactam nesse crescimento. Essencialmente, Romer (1986) e Lucas (1988); e posteriormente Krugman (1991) reacenderam o interesse em debater o tema.

As contribuições por Romer (1986) e Lucas (1988) estão na teoria do crescimento endógeno que aponta para a influência das políticas econômicas na taxa de crescimento de longo prazo de uma economia. Um dos instrumentos dessa política é a fiscal, que tem por campo de atuação os gastos (que são as despesas do governo) e os tributos (que produzem as receitas do governo); essa ferramenta é utilizada pelo governo para intervir na economia estimulando a atividade econômica.

Já as contribuições de Krugman (1991) foram apresentadas através da nova geografia econômica, destacando a mobilidade de capitais entre as unidades de espaço como o propulsor do crescimento de uma região. A NGE aponta para o deslocamento das atividades econômicas entre as diferentes unidades de espaço conforme o efeito das forças contrárias

geradas pelas características particulares de cada unidade. As forças contrárias atuam na dispersão ou concentração das atividades econômicas. Elas são denominadas por: forças centrífugas, responsáveis pela dispersão das atividades; e forças centrípetas, responsáveis pela concentração. Os elementos responsáveis pela geração das forças contrárias de acordo com Krugman (1991) suscitam diferença de crescimento entre as regiões.

Através do cenário apresentado a cima, levantam-se alguns questionamentos acerca do comportamento do produto *per capita* do estado de Alagoas. Existiria alguma relação entre a política fiscal adota a esses resultados? Ou seria esse crescimento inconstante decorrente de aplicações não apropriadas da política fiscal, por não identificar quais variáveis têm maior efeito na formação do PIB?

Diante deste problema, o objetivo do presente estudo é estimar como a política fiscal local tem influenciado no crescimento econômico dos municípios do estado de Alagoas de 2000 a 2010, através da elaboração de um modelo baseado no proposto por Barro (1990) e Krugman (1991), utilizando em conjunto os conhecimentos desenvolvidos pela teoria de Crescimento econômico e pela Nova Geografia Econômica, adotando como base a aplicação realizada por Costa, Lima e Silva (2014) na construção de um modelo econométrico para o crescimento econômico com intuito de verificar a magnitude do impacto do gasto e da tributação na variável de crescimento. E também apresentar de forma sucinta o histórico fiscal dos municípios do estado de Alagoas, traçando o perfil econômico dos municípios do estado estudado, considerando as fontes de arrecadação e necessidade de gastos. Com o intuito de oferecer aos formuladores da política econômica, diretrizes que corroborem para as decisões políticas públicas.

Neste contexto, estudar o efeito das políticas fiscais sobre o crescimento de uma economia é imprescindível, dado que, quanto mais esclarecidos forem esses efeitos, melhores condições e respaldo possuem-se na definição de políticas mais arrojadas que acentuam as contribuições para o crescimento, favorecendo na solução de problemas econômicos, tais como a redução do desemprego e da pobreza.

Desse modo, além desta seção introdutória o presente estudo divide-se em mais cinco seções. Na segunda seção está o quadro teórico, onde se expõe a discussão sobre a teoria de crescimento econômico; a nova geografia econômica e o papel da política fiscal. Na terceira seção apresenta-se uma breve descrição do perfil econômico do estado de Alagoas. A quarta seção faz referência à metodologia adotada para obtenção dos objetivos propostos, neste tópico define-se o método econométrico utilizado, os dados e fontes. Na quinta seção

mostram-se os resultados obtidos. Por fim, na sexta e última seção apresenta-se às considerações finais.

2 QUADRO TEÓRICO DE REFERÊNCIAS

2.1 Teoria do Crescimento Econômico

Entender a disparidade de renda e de taxa de crescimento entre regiões é uma questão sempre presente nos debates em economia. A construção dos modelos de crescimento econômico partiu do precursor modelo de crescimento exógeno apresentado por Solow (1956), que define que a diferença entre as rendas das regiões pode ser explicada pela distância nas taxas de investimento, de crescimento populacional e de tecnologia. Economias com alta relação poupança/investimento tendem a ser mais ricas, por destinarem grande fração do produto e significativa parcela do tempo em acumulação de capital e qualificação, que elevam a produtividade da mão de obra.

De acordo com o modelo, a trajetória da economia dirige-se para um crescimento equilibrado de longo prazo, quando esse equilíbrio é atingido, o crescimento no produto *per capita* só ocorre por meio da elevação do progresso tecnológico, compensando a tendência declinante do produto marginal do capital. Portanto, no longo prazo a região passa a crescer à taxa do progresso tecnológico.

Sobre o papel da política econômica, Solow (1956) descreve dois efeitos importantes sobre o crescimento:

“Primeiro, as mudanças na política econômica aumentam a taxa de crescimento, mas apenas temporariamente, ao longo da trajetória de transição rumo ao novo estado estacionário. Isto é, as mudanças de política não têm efeito de crescimento no longo prazo. Segundo, as mudanças na política podem ter efeitos sobre o nível. Isto é, uma mudança da política permanente pode aumentar (ou diminuir) permanentemente o nível do produto per capita”. (JONES, 2000, pag.36)

Em síntese, a política econômica não afeta a taxa de crescimento de longo prazo. Ou seja, alterações nos gastos do governo e na tributação geram efeitos no nível do produto apenas no curto prazo.

Já o modelo de crescimento endógeno construiu suas bases fundamentadas no modelo de crescimento de Solow adicionando algumas críticas que tem permitido a este, explicar melhor o crescimento econômico de longo prazo, dado que, independe de alterações exógenas da tecnologia ou da taxa de crescimento populacional. Neste modo, considera-se que as mudanças nas políticas econômicas têm efeitos permanentes sobre o crescimento de longo prazo. Esta é a contraposição chave que o difere de outros modelos de crescimento, como o caso do modelo de Solow, que aponta para o efeito apenas de nível a alterações na política

econômica. Ou seja, o efeito gerado se estende até o processo de transição da trajetória de crescimento equilibrado, voltando ao nível inicial no longo prazo.

Para o modelo de crescimento endógeno do tipo AK, desconsidera-se o crescimento populacional e propõe-se que não há progresso tecnológico exógeno, onde $g = \dot{A}/A = 0$. Dessa forma, acredita-se que os retornos são constantes, com $\alpha = 1$, elaborando-se uma nova função de produção tem-se;

$$Y = AK \tag{1}$$

Sendo, Y o produto per capita; A uma constante positiva, que representa o produto marginal líquido constante do capital e K o capital per capita. Assim, a função de produção desse modelo exprime forte dependência da taxa de crescimento do progresso tecnológico pela acumulação de capital. Esse processo de acumulação de capital acontece partindo do interesse dos indivíduos em abster-se do consumo presente para investir na geração de produto. Logo, a acumulação de capital no modelo é representada por:

$$\dot{K} = sY - dK \tag{2}$$

Onde as constantes s e d representam a taxa de investimento e a taxa de depreciação, respectivamente. Partindo do pressuposto de que o investimento total seja sempre maior do que a depreciação, dessa forma, o estoque de capital permanecerá crescente, com isso, assume-se que nesse modelo o crescimento é continuado. Isso acontece, por admitir como constantes os retornos à acumulação de capital, ou seja, a unidade adicional do capital será sempre A . Assim, admitindo-se a taxa de crescimento como função crescente da taxa de investimento. Assume-se que políticas públicas que alterem a taxa de investimento modificará de forma permanente a taxa de crescimento da economia.

Adiante, com o propósito de observar a participação das políticas públicas sobre o crescimento econômico, Barro (1990) agrega os gastos do governo à teoria de crescimento endógeno, considerando como fator produtivo na função de produção do modelo os serviços públicos ofertados. Dessa forma, a função é representada por:

$$y = f(k, g) = Ak^{1-\alpha}g^\alpha \tag{3}$$

Onde, y representa o produto *per capita*; k o estoque de capital *per capita*; g é dado pela proporção de bens e serviços adquiridos pelo governo; o α corresponde à fração da participação dos gastos do governo sobre o produto, situando-se entre 0 a 1. De igual modo ao modelo endógeno, considera retornos constantes de escala para os fatores k e g , porém, assumi-se que, cada fator isoladamente possui retornos marginais decrescentes.

Segundo Barro (1990), o governo é comprador dos serviços privados para ofertá-los a sociedade, ou seja, o mesmo não os produz. Então, o financiamento dos gastos públicos ocorre através do recolhimento de impostos sobre rendimentos fixos, como mostra a expressão a seguir.

$$g = T = ry = rAk^{1-\alpha}g^\alpha \quad (4)$$

Onde T corresponde à receita do governo e r é a alíquota de imposto. De acordo com a função de produção (3), o produto marginal do capital vai ser calculado através da variação de k , considerando g constante. Assim, alterações na quantidade de capital e produto do produtor privado, não mudam o volume de serviços públicos ofertados. Para simplificar, substitui-se $g = ry$ na função de produção, temos.

$$y = k \cdot A^{1/(1-\alpha)} \cdot \tau^{\alpha/(1-\alpha)} \quad (5)$$

Logo, a ampliação da arrecadação, ou seja, um aumento em τ implica em uma elevação na receita do governo, movendo para um ponto superior o grau de relação entre o capital (k) e o produto (y). Assim sendo, uma elevação da relação entre despesas e taxa de imposto, puxa para cima o produto marginal do capital, desconsiderando o progresso técnico e assumindo $f_k = A$.

Então, se o governo adota um comportamento mais interventor, os indivíduos se apropriam de uma parcela menor de renda, isso impacta de forma negativa na taxa de crescimento da economia, devido à tributação reduzir o nível de consumo e poupança dos agentes e conseqüentemente reduz a acumulação de capital.

2.2 Nova Geografia Econômica

A nova geografia econômica foi desenvolvida por Krugman (1991), durante a década de 1990, e trouxe consigo grandes contribuições às discussões sobre crescimento econômico. A mesma tem por propósito, explicar como as atividades econômicas se ordenam no espaço, buscando entender as divergências no crescimento entre países, regiões, estados, municípios e etc.; sabendo-se que especificidades existem em cada unidade de espaço.

Dessa forma, a NGE aponta como responsáveis das discrepâncias do crescimento entre as unidades de espaço, as forças contrárias que designam o agrupamento ou dispersão das atividades econômicas, estas forças são conhecidas como: forças centrípetas e forças centrífugas.

a) **Forças Centrípetais:** dizem respeito à existência de fatores como custos de transporte, externalidade positiva e retornos crescentes de escala nas atividades produtivas, que geram um amontoamento de operação em um determinado espaço. Os custos de transporte, por exemplo, são consideravelmente apontados na literatura, devido à importância apresentada pelos diversos setores na definição de onde determinar a localização de suas estruturas físicas produtivas. De modo que a localização favoreça na redução de custos, uma vez que são pertinentes as relações entre clientes e fornecedores, a proximidade entre estes corrobora para atender o propósito de maximização de lucros das firmas.

Oliveira (2004) sucintamente descreveu que quando uma atividade é orientada por conexões para trás (por insumos locais), tende-se a localizar-se próximo as fontes de insumo. Já quando as atividades são orientadas por conexões para frente (mercado consumidor), tende-se a localizar nas proximidades de seu mercado potencial.

Outro ponto destacado na literatura são os *clusters* industriais que atuam como força geradora de externalidades, atraindo novas indústrias, que fomentam o aperfeiçoamento de mão de obra juntamente com a transferência de conhecimento, ampliando o desempenho econômico dessas indústrias. Isso acontece devido trabalhadores estarem trocando de empresa dentro de uma mesma unidade de espaço, e de certa forma, beneficia também os empregadores, pela possibilidade de contratação de mão de obra já qualificada e treinada. Tais características proporcionam um ambiente produtivo com retornos crescentes de escala.

b) **Forças Centrífugas:** concernem a fatores progenitores de externalidade negativa e a oferta fixa de fatores de produção. A grande concentração populacional é apontada pela literatura com um fator de evasão da atividade econômica de uma unidade de espaço para

outra. Isso ocorre devido tal ambiente suscitar maiores índices de criminalidade, bem como pobreza, poluição, etc. Essas externalidades negativas estimula a saída das indústrias dessa região.

A oferta fixa de fatores produtivos descrita em Oliveira (2004), diz respeito aos fatores: terra e mão de obra. Devido a terra ser limitada entre as proximidades das aglomerações, quando a demanda por este fator se eleva puxa o seu preço para cima, essa força centrífuga motiva as indústrias desta unidade de espaço a se moverem para outras regiões que ofereçam terra a custos mais baixos. Essa grande concentração populacional também impacta negativamente nos níveis de salários, devido à excessiva oferta de mão de obra.

Segundo Costa e Lima (2014), quando essas características são encontradas em uma região, são fortes as tendências dos investimentos privados se dispersarem, e assim, menores taxas de crescimentos serão auferidas por estas regiões.

2.3 Política Fiscal

A política fiscal, dentre as políticas econômicas, é considerada um imprescindível instrumento promotor do crescimento econômico, por ser uma ferramenta de intervenção do Estado na economia através de arrecadação de tributos e gastos do governo.

O governo cobra tributos à população e em troca os transforma em bens e serviços públicos para atender as necessidades básicas da sociedade. Esses tributos normalmente incidem sobre a renda e também de forma direta ou indireta sobre os produtos comercializados, como uma alternativa de gerar receitas no orçamento governamental. Segundo Leite (1994) *apud* Bacha (2004) são três os tipos de arrecadação: taxa; contribuição e imposto.

- 1) Taxa: é a denominação que se dá ao tributo que tem como fato gerador o exercício, pelo governo, do poder de polícia e de fiscalização, ou o custeio de determinado serviço público posto à disposição da comunidade de modo geral. Este tipo de tributo implica relação direta de benefício e despesa entre contribuinte e o poder público. Ou seja, o contribuinte paga ao poder público um valor em troca de um benefício direto e imediatamente destinado a ele.
- 2) Contribuição: é uma denominação aplicada aos tributos destinados a custear serviços públicos recebidos diretamente pelo contribuinte, seja no passado ou no

futuro. A contribuição difere da taxa pelo fato da taxa referir-se a serviços imediatos prestados pelo setor público ao contribuinte. Já a contribuição se refere a serviços que serão prestados no futuro ou como pagamento de serviços prestados no passado. Existem dois tipos de contribuição: contribuições sociais e contribuições de melhoria.

- 3) Imposto: é a denominação que se dá ao tributo que tem como fato gerador um fenômeno econômico independente de qualquer atividade estatal. A ideia do imposto é cobrar sobre a renda, sobre o patrimônio e sobre as transações econômicas uma quantia a ser destinada ao setor público para custear a produção de bens e serviços oferecidos a toda a coletividade.

Se a receita é bem alocada e transformada em investimentos públicos isto promove um efeito multiplicador, porém, quando isso não ocorre esta ação torna-se um instrumento bloqueador do crescimento.

Os gastos do governo tanto federais, quanto estaduais e municipais são planejados e aprovados pelos órgãos competentes em um período anterior a sua execução. Seus orçamentos devem ser conforme os limites determinados por lei e após as aplicações dos projetos as contas são direcionadas ao Tribunal de contas para inspecionar o cumprimento dos mesmos.

Essas despesas são fracionadas por segmentos particulares de necessidades humanitárias básicas em alguns casos não ofertados pelo setor privado. Essas necessidades são definidas por saúde e saneamento, infraestrutura, habitação, previdência, educação e cultura. E quando esses recursos são distribuídos de forma incisiva, geram efeitos sobre o nível de produto e melhores condições de vida, dado que, com uma população melhor qualificada e com infraestrutura bem desenvolvida resulta em criação de um ambiente econômico atrativo a novos investimentos.

Na literatura, as discussões sobre sua relevância têm alcançado um expressivo espaço. Trabalhos empíricos no âmbito nacional e internacional evidenciaram a participação dos gastos do governo no crescimento econômico, como o realizado por Aschauer (1989), observou o comportamento da produtividade do setor privado dos Estados Unidos durante os anos de 1949 a 1985, a fim de entender a queda nas taxas de crescimento da produtividade durante os anos 1970, os resultados apresentados mostraram a importância da participação do capital público em investimentos com infraestrutura sobre o crescimento econômico. Kneller et al. (2001), baseados no modelo de crescimento endógeno de Barro (1990), testaram a validade do modelo, utilizando painéis de dados para os países da OCDE durante os anos de 1970 a 1995, na qual, os gastos foram classificados por produtivos e improdutivos, os

resultados obtidos mostra que gastos produtivos (educação, saúde, transporte, comunicação, defesa e habitação) são indutores do crescimento, logo, os gastos improdutivos (previdência, assistência social e etc.) produzem efeitos de contração do produto.

Nota-se que alguns estudos como o desenvolvido por Kormendi e Meguire (1985) e Easterly e Rebelo (1993) obtiveram em seus resultados um efeito nulo dos dispêndios do governo sobre o desempenho econômico. Kormendi e Meguire (1985), examinaram através da relação transversal em uma amostra de 47 países, o efeito da parcela dos gastos com consumo do governo em relação às taxas de crescimento média do PIB real e verificaram insignificantes resultados das despesas sobre o PIB *per capita*, já o trabalho desenvolvido por Easterly e Rebelo (1993) observou as categorias de investimentos públicos para países em desenvolvimento, por meio de regressões em *cross-section*, e constatou que a parcela do investimento público em transporte e comunicação é fortemente correlacionada com o crescimento.

Desse modo, pode-se verificar que no âmbito de estudos internacional, uma considerável parcela das análises empíricas aponta para os gastos com consumo do governo como um agente influenciador no crescimento econômico.

Em se tratando da literatura nacional, observam-se algumas importantes pesquisas que mostram a relação existente entre as despesas públicas e o produto, como o desenvolvido por Ferreira e Malliagros (1998) que realizaram uma análise empírica do setor de infraestrutura brasileira no período de 1950-1995, em que através dos resultados puderam concluir a existência de uma forte relação entre investimentos em infraestrutura (energia, telecomunicações e transportes) e o crescimento econômico brasileiro. Sendo que os setores que influenciam mais intensamente o PIB são os de energia e transportes.

Silva et al. (2013) estudaram a relação dos gastos públicos com o crescimento econômico para os municípios da Paraíba durante o período de 2000 a 2008, utilizando uma abordagem de dados em painel, os resultados obtidos mostram que as despesas com educação e cultura, saúde e saneamento, e habitação e urbanismo têm baixa elasticidade-produto, influenciando de forma moderada o crescimento, enquanto os dispêndios com segurança pública, assistência e previdência, e administração e planejamento não apresentaram relação com o produto.

Campagnaro e Sant'anna (2005) avaliaram a relação dos gastos sociais (gastos com assistência e previdência social; saúde e saneamento; educação e cultura e habitação e urbanismo) com o PIB dos municípios do estado do Espírito Santo, durante o período de 1999 a 2003, através da utilização da técnica de dados em painel, com uma amostra de 370

observações, no entanto, os resultados encontrados não apresentaram nenhuma relação estatística significativa.

Enquanto Araújo et al. (2014) exploraram a relação entre os gastos públicos com o crescimento econômico para os municípios cearenses, no período de 2002 a 2009, utilizando uma amostra de 122 municípios, em uma abordagem dinâmica de acordo com Arellano e Bond (1991), adotando a função de produção de Barro (1990) como modelo teórico. Através das estimações obtidas concluíram que os incrementos em capital físico e humano elevam o produto dos municípios cearenses, no entanto, o capital humano apresenta uma maior influência, ressaltando o direcionamento de políticas públicas ao aumento da educação por impactam de forma significativa o produto. Apontaram ainda que as despesas com saúde, saneamento e legislativos não apresentaram relação com o produto.

Costa et al. (2014) avaliaram a importância da política fiscal local sobre o crescimento econômico dos municípios nordestinos brasileiro, assumindo como base teórica o modelo de crescimento endógeno e a nova geografia econômica, a modelagem econométrica seguiu a proposta apresentada por Barro (1990), os anos considerados na pesquisa se estenderam de 1999-2005, os resultados apresentaram efeitos positivos e significativos da política fiscal sobre o crescimento econômico, destacando-se como os principais fatores de explicação da taxa de crescimento do produto interno bruto (PIB) per capita os gastos em educação e cultura e saúde e saneamento, juntamente com relevância da formação de blocos industriais, medida pela produção da indústria.

Outro estudo elaborado por Oliveira (2006) buscou conhecer os efeitos da política fiscal local no crescimento econômico para os municípios gaúchos no período correspondente de 1996 – 2001 e concluiu que os gastos públicos produtivos apresentaram efeitos positivos sobre o crescimento econômico dos municípios gaúchos.

Oliveira, Jacinto e Marques Jr. (2006) aplicaram o estudo para as cidades brasileiras na década de noventa e averiguou uma importante influência do governo no crescimento econômico das cidades, dado os investimentos públicos afetaram positivamente o crescimento econômico.

Em seu estudo Teixeira et al. (2013) buscaram identificar se os instrumentos de políticas públicas estaduais juntamente com as características socioeconômicas afetam o crescimento da renda *per capita* dos estados brasileiros, para isto utilizam o método de momentos generalizados, para o período de 1986 a 2006, e evidenciaram que principalmente o capital humano e os gastos em infraestrutura social contribuem positivamente para o crescimento econômico.

Rocha e Giuberti (2005) estudaram a ligação entre o crescimento econômico e os componentes dos gastos do Governo para os estados brasileiros durante os anos de 1986 a 2002, e verificaram uma relação positiva entre os gastos com educação, defesa, transporte e comunicação com o crescimento. No entanto, os autores aplicaram a relação das despesas totais/PIB com o crescimento econômico em PIB per capita e observou uma relação negativa.

Os autores Freitas et al. (2009) investigaram a relação entre despesas e produto para os nove estados da região Nordeste, no período entre 1987 a 2006, através da técnica de dados em painel, os resultados encontrados apresentaram significância estatística, sendo, porém que os gastos correntes se relacionam negativamente com o crescimento econômico, enquanto os gastos de capital mostra uma relação positiva com o crescimento.

Nota-se que, assim como o verificado no âmbito de estudo internacional, uma boa parcela das pesquisas nacionais apresentou a existência de uma relação entre as políticas públicas e o crescimento econômico, de acordo com a proposta de Barro (1990), no entanto, torna-se evidente a anuência teórica.

3 PERFIL ECONÔMICO DOS MUNICÍPIOS DE ALAGOAS

Alagoas está localizado na região Nordeste do Brasil, de acordo com informações divulgadas pelo IBGE referente ao censo de 2010, o estado possui uma extensão territorial equivalente a 27.848,003 Km², que totalizam 102 municípios, com uma população de 3.340.932 e um PIB *per capita* de R\$ 9.333,43. A participação dos setores econômicos na formação do PIB alagoano possui uma maior contribuição do setor de serviços com um percentual de 72,14%, em seguida está à indústria secundária com 22,24% e a agropecuária primária com 5,62%. A produção de riqueza no estado é fortemente centralizada também da produção agrícola da cana de açúcar e seus derivados¹.

Ainda conforme dados do IBGE, Alagoas assume a 20^o posição entre os estados do país com maior PIB em 2013. Dessa forma, a participação do estado na formação do produto interno bruto do país no referido ano foi equivalente a 0,70%. Entre os maiores produtos da região Nordeste, o estado Alagoano destaca-se na 7^o posição, sendo responsável por 5,15% do produto regional.

Concernente à escala do PIB municipal, a tabela a seguir apresenta-nos um comparativo da última década entre os dez maiores e menores PIB *per capita*. A 1^o posição tem-se o município de Marechal Deodoro que se manteve na posição durante a década, possuindo um PIB *per capita* de R\$7.711,18 em 2000, que cresceu para R\$16.513,75 em 2010. Enquanto Maceió a capital do estado, em 2000 assumia a 6^o posição com o produto *per capita* de R\$4.109,00 subiu para a 2^o posição com uma renda *per capita* de R\$12.987,53. Sobre os municípios com menor riqueza do estado, Canapi ficou em primeira posição com um PIB *per capita* de R\$1.160,47 em 2000, que anos mais tarde deixa de compor este ranking, sendo assumido pelo município de Carneiros com um produto correspondente a R\$3.315,48, que possuía 7^o em 2000.

Para obter melhor compreensão do comportamento e evolução do produto dos municípios de Alagoas, em anexo apresenta-se o comparativo entre os anos 2000 e 2010 referentes a todos os municípios que compõem o estado de Alagoas. Analisando minuciosamente estes períodos, nota-se que o produto cresceu expressivamente em todos os municípios do estado chegando a triplicar no município de Feliz Deserto passando de R\$1.994,19 para R\$8.509,27.

¹ Informações extraídas do site Dados Alagoas, disponível em: < <http://dados.al.gov.br/>>

Tabela 1 – Maiores e menores PIB per capita do Estado de Alagoas (Em R\$)

Maiores PIBs			
Ranking/Município	2000	Ranking/Município	2010
1	Marechal Deodoro 7.711,18	1	Marechal Deodoro 16.513,75
2	Santa Luzia do Norte 5.564,23	2	Maceió 12.987,53
3	Santana do Mundaú 5.367,17	3	São Miguel dos Campos 11.169,39
4	São Miguel Campos 5.183,37	4	Coruripe 10.340,74
5	Coruripe 4.779,87	5	Jequiá da Praia 9.668,67
6	Maceió 4.109	6	Santa Luzia do Norte 9.030,95
7	São Luís do Quitunde 4.068,12	7	Arapiraca 8.791,17
8	Rio Largo 3.030,92	8	Feliz Deserto 8.509,27
9	Jacaré dos Homens 2.954,53	9	São José da Laje 7.018,58
10	Boca da Mata 2.930,15	10	Barra de São Miguel 6852,2
Menores PIBs			
Ranking/Município	2000	Ranking/Município	2010
1	Canapi 1.160,47	1	Carneiros 3.315,48
2	Limoeiro de Anadia 1.140,55	2	Ouro Branco 3.308,95
3	Maravilha 1.119,39	3	Coité do Nóia 3.285,4
4	Estrela de Alagoas 1.065,5	4	Inhapi 3.272,4
5	Ouro Branco 1.052,67	5	Estrela de Alagoas 3.266,95
6	São José da Tapera 1.019,46	6	São José da Tapera 3.255,77
7	Carneiros 1.018,1	7	Mata Grande 3.170,06
8	Olivença 1.011,95	8	Poço das Trincheiras 3.127,31
9	Poço das Trincheiras 1.010,26	9	Senador Rui Palmeira 3.062,9
10	Senador Rui Palmeira 853,06	10	Traipu 3.028,77

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados extraídos do IPEADATA, 2015.

3.1 Padrões de Despesa e Receitas dos municípios do Alagoas

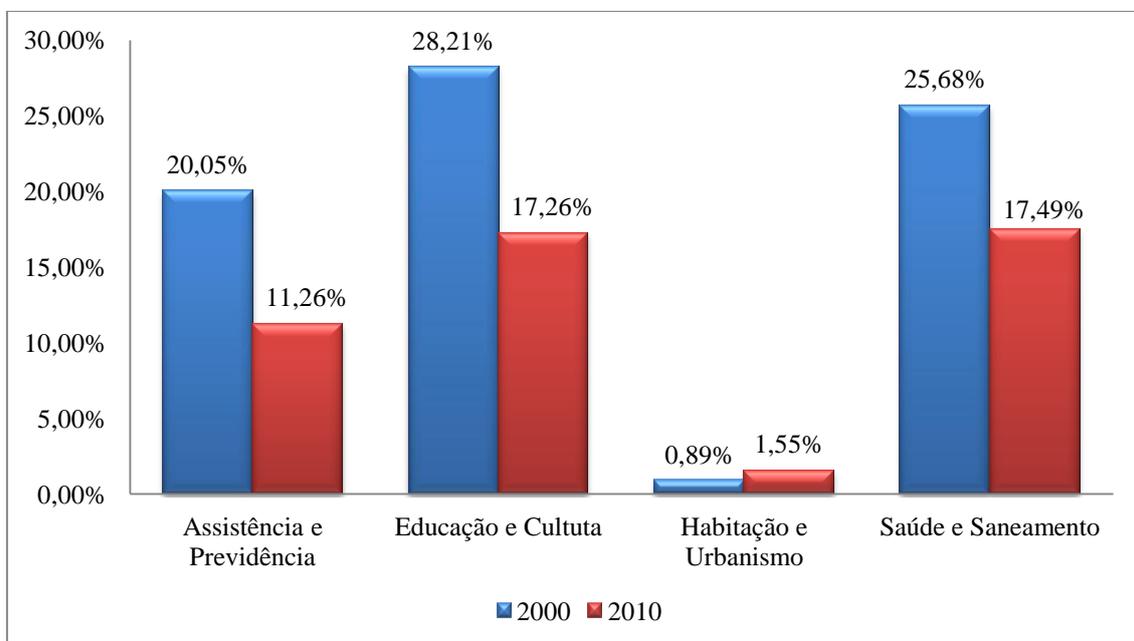
Esta seção se propõe apresentar o comportamento dos gastos governamentais, analisando separadamente as despesas e receitas do estado de Alagoas e os municípios que o compõem. Considerando as seguintes despesas públicas segundo suas funções: Assistência e Previdência; Educação e Cultura; Habitação e Urbanismo e Saúde e Saneamento. E por receita governamental a arrecadação em IPTU e ISS.

Adiante, o gráfico ilustra o comportamento da parcela dos gastos do governo em relação a despesas orçamentárias totais do estado para o corte temporal considerado no presente trabalho. Podendo-se observar que a despesa com Assistência e Previdência atingiu um patamar de 20,05% das despesas totais do governo em 2000 e uma redução para 11,26% em 2010. Entretanto, a categoria de gastos com Educação e Cultura apresentou uma maior

parcela das despesas totais dentre as despesas por função consideradas na pesquisa para 2000, alcançando uma parcela de 28,21%. Porém, decresceu para 17,26% em 2010.

Os gastos com a Habitação e Urbanismo foram os que apresentaram menor participação com relação à despesa total do estado, no entanto, diferentemente do observado nas demais despesas, este obteve um comportamento crescente, representando 0,89% das despesas totais em 2000, elevando-se para 1,55% em 2010. Enquanto as despesas com Saúde e Saneamento corresponderam em 2000 a 25,68% das despesas totais e caiu para 17,49% em 2010.

Gráfico 2 – Gasto do Governo por função em relação às despesas orçamentárias do estado de Alagoas para 2000 e 2010.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IPEADATA, 2015.

Para uma análise mais detalhada da relação dos gastos do governo com as despesas orçamentárias totais, a tabela a seguir apresenta-nos a proporção para cada período de tempo considerado na pesquisa. A categoria de Assistência e Previdência durante a década analisada mostrou um comportamento bastante regular, representando uma despesa em torno de 10% dos gastos totais do estado. As despesas com Educação e Cultura representam a maior parcela dos gastos do estado durante grande parte do período estudado. Entretanto, a partir de 2005 a proporção de tais gastos apresentou uma trajetória de reduções.

Por outro lado, os gastos associados à Habitação e Urbanismo apresentaram parcelas inexpressivas em relação ao total dos gastos do estado, no entanto, notou-se um

comportamento bastante oscilante durante o período de análise. Já a proporção de gastos com Saúde e Saneamento representou a segunda função de gastos com maior peso na esfera de gastos do estado.

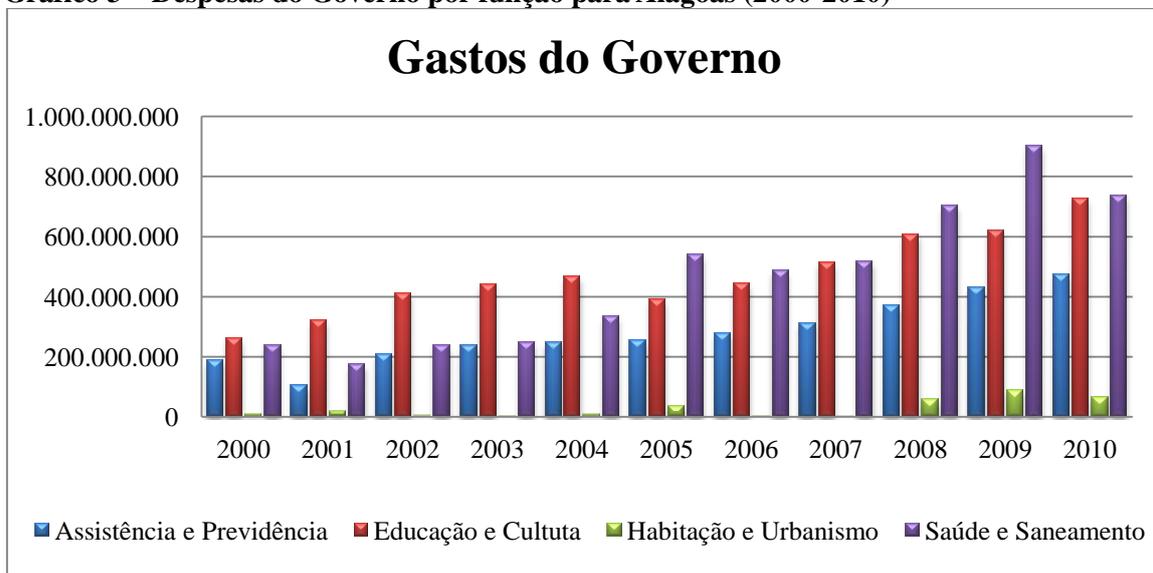
Tabela 2 – Gasto do Governo por função em relação às despesas orçamentárias do estado de Alagoas (2000-2010).

Anos	Assistência e Previdência	Educação e Cultura	Habitação e Urbanismo	Saúde e Saneamento
2000	20,05%	28,21%	0,89%	25,68%
2001	9,40%	28,99%	1,50%	15,77%
2002	14,53%	28,62%	0,22%	16,58%
2003	15,61%	29,30%	0,16%	16,43%
2004	14,35%	27,20%	0,40%	19,43%
2005	13,36%	20,50%	1,92%	28,38%
2006	11,52%	18,38%	0,09%	20,13%
2007	10,95%	17,99%	0,02%	18,18%
2008	11,42%	18,68%	1,77%	21,65%
2009	11,41%	16,52%	2,30%	24,01%
2010	11,26%	17,26%	1,55%	17,49%

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Secretaria do Tesouro Nacional, 2015.

Observando as despesas do governo em volume monetárias, verifica-se no gráfico 3 que algumas despesas com assistência e previdência; educação e cultura; e saúde e saneamento obtiveram uma tendência crescente.

Gráfico 3 – Despesas do Governo por função para Alagoas (2000-2010)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IPEADATA, 2015.

Apenas as despesas com habitação e urbanismo mostraram uma tendência inconstante de picos em períodos isolados, como o observado em 2001, 2005 e com ênfase nos três últimos anos entre os períodos considerados, devido à inclusão de programas sociais habitacionais.

Este mesmo comportamento é observado em nível nacional e regional, como mostra a tabela 3. As despesas em todas as categorias mostraram-se crescentes ao longo dos períodos. Em 2000, a despesa com saúde e saneamento do estado de Alagoas obteve a parcela mais expressiva em proporção a despesa do Brasil e Nordeste, alcançando um patamar de 2,02% e 11,56%, respectivamente. Este comportamento se consolida também em 2010.

Tabela 3 – Categoria de Gastos Públicos por esfera de governo (2000-2010)

Despesa	Ano	Brasil	Nordeste	Alagoas
Assistência e Previdência	2000	20.170.416.500,65 (0,92%)	1.777.096.842,26 (10,44%)	185.491.961
	2010	66.000.913.515,30 (0,72%)	13.228.585.292,35 (3,57%)	472.449.523
Educação e Cultura	2000	27.962.191.260,78 (0,93%)	4.518.115.696,66 (5,78%)	260.971.464
	2010	77.810.302.323,26 (0,93%)	15.370.613.739,42 (4,71%)	724.204.799
Habitação e Urbanismo	2000	1.913.193.970,71 (0,43%)	439.065.380,95 (1,87%)	8.190.346
	2010	8.869.718.121,65 (0,73%)	1.712.999.878,91 (3,81%)	65.190.274
Saúde e Saneamento	2000	11.744.053.888,42 (2,02%)	2.054.657.597,97 (11,56%)	237.553.867
	2010	58.969.967.467,74 (1,24%)	14.962.678.926,54 (4,91%)	734.146.534

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Ipeadata, 2015.

Nota: Em parênteses está a proporção das despesas do estado em relação às despesas federal e regional.

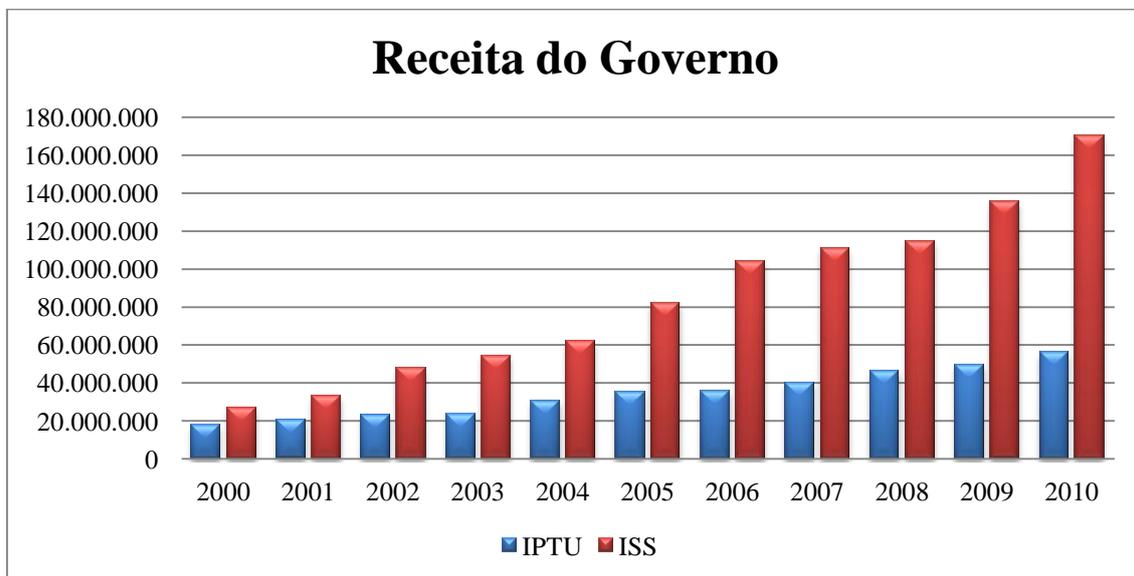
A média dos gastos públicos municipais durante o período de 2000 a 2010 para as despesas associadas à função educação e cultura e saúde e saneamento, apresentaram, respectivamente, em média 34,48% e 21,89% da despesa orçamentária do estado. Sendo que para as despesas com educação e cultura observa-se um menor percentual, 13,36%, em Penedo e o maior, 47,93%, em Carneiros. Enquanto que para saúde e saneamento, tem-se valores entre 10,0% em Pindoba e 38,24% em Palmeira dos Índios. Os gastos com habitação e urbanismo representaram em média 11,37% do gasto total do estado, oscilando de 2,65% em Monteirópolis a 28,81% em Porto de Pedras. Por fim, o gasto com assistência e previdência em média, apenas 6,14% do gasto total no período 2000-2010 e variando entre 2,35% em Penedo e 12,94% em Chã Preta. Para mais detalhes consultar a tabela em anexo.

As despesas em todas as categorias mostraram-se crescentes ao longo dos períodos. Em 2000, a despesa com saúde e saneamento do estado de Alagoas obteve a parcela mais expressiva em proporção a despesa do Brasil e Nordeste, alcançando um patamar de 2,02% e 11,56%, respectivamente. Este comportamento se consolida também em 2010.

A média dos gastos públicos municipais durante o período de 2000 a 2010 para as despesas associadas à função educação e cultura e saúde e saneamento, apresentaram, respectivamente, em média 34,48% e 21,89% da despesa orçamentária do estado. Sendo que para as despesas com educação e cultura observa-se um menor percentual, 13,36%, em Penedo e o maior, 47,93%, em Carneiros. Enquanto que para saúde e saneamento, tem-se valores entre 10,0% em Pindoba e 38,24% em Palmeira dos índios. Os gastos com habitação e urbanismo representaram em média 11,37% do gasto total do estado, oscilando de 2,65% em Monteirópolis a 28,81% em Porto de Pedras. Por fim, o gasto com assistência e previdência em média, apenas 6,14% do gasto total no período 2000-2010 e variando entre 2,35% em Penedo e 12,94% em Chã Preta. Para mais detalhes consultar a tabela em anexo.

Concernente aos recursos que financiam a oferta de bens e serviços públicos, estes são provenientes de tributos federais, estaduais e municipais, visto no gráfico 4.

Gráfico 4 – Receita do Governo por função de Alagoas (2000-2010)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IPEADATA, 2015.

Para equalizar a disparidade de renda entre as regiões, medidas constitucionais de transferências repassam recursos para equilibrar o orçamento dos estados e municípios. Para atender o interesse do presente estudo de avaliar o efeito da política fiscal local, desse modo,

consideraram-se os tributos aplicados na esfera municipal, a qual se pode notar uma trajetória ascendente ao longo dos períodos, tanto para o IPTU, como para o ISS.

Comparando o comportamento da arrecadação tributária do estado de Alagoas com a receita federal e regional, pode-se observar que em Alagoas a parcela mais expressiva em proporção à receita do Brasil e Nordeste com IPTU em valores correntes foi atingido em 2010, alcançando um patamar de 0,36% e 5,15%, respectivamente.

Tabela 4 – Receita pública por esfera de governo (2000-2010)

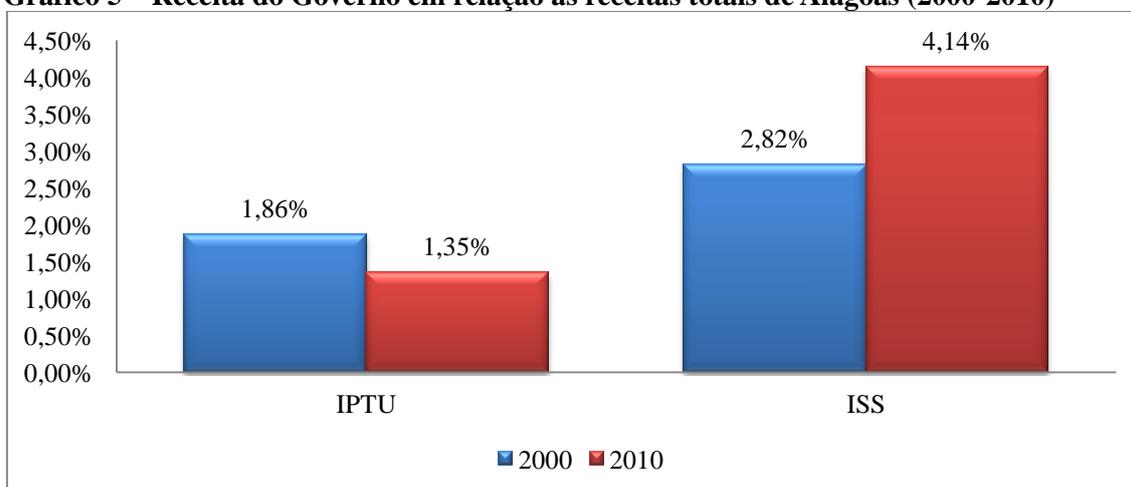
Receita	Ano	Brasil	Nordeste	Alagoas
IPTU	2000	5.405.055.423,25 (0,33%)	355.959.328,84 (5,02%)	17.876.017,57
	2010	15.964.684.912,97 (0,36%)	1.102.758.465,84 (5,15%)	56.830.118,87
ISS	2000	6.526.217.896,07 (0,41%)	745.863.576,74 (3,62%)	27.031.741,13
	2010	30.492.090.394,33 (0,57%)	4.070.751.937,72 (4,29%)	174.748.110,54

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IPEADATA, 2015.

De igual modo, a receita auferida pelo estado através do ISS obteve um comportamento crescente ao longo dos períodos, representando 4,29% em relação à receita regional e correspondendo a 0,57% do ganho federal.

Abaixo se representa graficamente o comportamento da parcela das receitas do governo em relação a receitas orçamentárias totais do estado para os anos considerados no presente trabalho.

Gráfico 5 – Receita do Governo em relação às receitas totais de Alagoas (2000-2010)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IPEADATA, 2015.

Em que se pode observar que a receita com IPTU atingiu um patamar de 1,86% das receitas totais do governo em 2000 e uma redução para 1,35% em 2010. Já, os recursos oriundos da arrecadação do ISS apresentou uma parcela maior, representando 2,82% das receitas totais em 2000, alcançando uma parcela de 4,14% em 2010.

A seguir, na tabela 7 apresenta-se a média das receitas públicas municipais durante o período de 2000 a 2010.

Tabela 5 – Receita pública em relação às receitas totais dos municípios Alagoanos - Valores médios referentes ao período de 2000 a 2010.

Município	IPTU	ISS	Município	IPTU	ISS
Água Branca	0,07%	2,08%	Maribondo	0,09%	0,24%
Anadia	0,10%	0,69%	Mar Vermelho	0,02%	0,24%
Arapiraca	0,44%	2,42%	Mata Grande	0,04%	1,31%
Atalaia	0,08%	1,04%	Matriz de Camaragibe	0,09%	1,74%
Barra de Santo Antônio	0,65%	0,90%	Messias	0,21%	1,66%
Barra de São Miguel	5,17%	3,18%	Minador do Negrão	0,04%	0,49%
Batalha	0,16%	1,86%	Monteirópolis	0,05%	0,55%
Belém	0,03%	0,55%	Murici	0,05%	1,08%
Belo Monte	0,05%	0,57%	Novo Lino	0,05%	0,61%
Boca da Mata	0,13%	1,55%	Olho d'Água das Flores	0,13%	0,89%
Branquinha	0,06%	0,54%	Olho d'Água do Casado	0,06%	0,59%
Cacimbinhas	0,04%	0,53%	Olho d'Água Grande	0,01%	0,91%
Cajueiro	0,14%	0,52%	Oliveira	0,08%	0,50%
Campestre	0,03%	0,55%	Ouro Branco	0,02%	0,37%
Campo Alegre	0,08%	0,81%	Palestina	0,02%	0,03%
Campo Grande	0,03%	0,65%	Palmeira dos Índios	1,34%	2,43%
Canapi	0,10%	1,09%	Pão de Açúcar	0,18%	0,55%
Capela	0,04%	0,77%	Pariconha	0,04%	2,87%
Carneiros	0,02%	0,40%	Paripueira	0,81%	0,18%
Chã Preta	0,12%	0,42%	Passo de Camaragibe	0,02%	0,21%
Coité do Nóia	0,02%	0,60%	Paulo Jacinto	0,03%	0,27%
Colônia Leopoldina	0,03%	0,46%	Penedo	0,55%	4,40%
Coqueiro Seco	0,11%	0,45%	Piaçabuçu	0,14%	0,46%
Coruripe	0,19%	2,35%	Pilar	0,24%	12,20%
Craíbas	0,01%	0,71%	Pindoba	0,01%	0,12%
Delmiro Gouveia	0,45%	3,44%	Piranhas	1,59%	1,34%
Dois Riachos	0,04%	0,65%	Poço das Trincheiras	0,13%	0,44%
Estrela de Alagoas	0,03%	0,41%	Porto Calvo	0,07%	1,60%
Feira Grande	0,03%	0,58%	Porto de Pedras	0,06%	0,98%
Feliz Deserto	0,02%	0,47%	Porto Real do Colégio	0,13%	0,40%
Flexeiras	0,02%	1,29%	Quebrangulo	0,05%	1,36%
Girau do Ponciano	0,01%	0,63%	Rio Largo	0,71%	9,55%
Ibateguara	0,05%	1,57%	Roteiro	0,03%	0,36%

Continua...

Tabela 5 – Receita pública em relação às receitas totais dos municípios Alagoanos - Valores médios referentes ao período de 2000 a 2010. (Continuação)

Igaci	0,03%	0,79%	Santa Luzia do Norte	0,11%	0,62%
Igreja Nova	0,04%	2,72%	Santana do Ipanema	0,99%	4,42%
Inhapi	0,05%	0,54%	Santana do Mundaú	0,00%	0,18%
Jacaré dos Homens	0,02%	0,95%	São Brás	0,01%	0,13%
Jacuípe	0,03%	3,92%	São José da Laje	0,03%	0,70%
Japaratinga	0,21%	0,57%	São José da Tapera	0,05%	0,51%
Jaramataia	0,01%	0,22%	São Luís do Quitunde	0,13%	0,58%
Jequiá da Praia	0,01%	0,46%	São Miguel dos Campos	1,31%	21,49%
Joaquim Gomes	0,20%	0,61%	São Miguel dos Milagres	0,03%	0,07%
Jundiá	0,02%	1,24%	São Sebastião	0,06%	1,88%
Junqueiro	0,24%	0,68%	Satuba	0,08%	0,68%
Lagoa da Canoa	0,01%	0,24%	Senador Rui Palmeira	0,06%	0,54%
Limoeiro de Anadia	0,00%	0,03%	Tanque d'Arca	0,01%	0,22%
Maceió	6,99%	13,56%	Taquarana	0,03%	0,27%
Major Isidoro	0,09%	0,69%	Teotônio Vilela	0,11%	1,47%
Maragogi	3,09%	6,02%	Traipu	0,03%	0,47%
Maravilha	0,02%	0,58%	União dos Palmares	0,24%	5,36%
Marechal Deodoro	4,97%	12,49%	Viçosa	0,27%	1,24%

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IPEADATA, 2015.

Os ganhos associados ao IPTU e ISS, representaram, respectivamente, em média 0,35% e 1,69% da receita orçamentária do estado. Sendo que para as receitas com IPTU observa-se um menor percentual próximo de zero nas cidades de Craíbas; Girau do Ponciano; Jaramataia; Jequiá da Praia; Lagoa da Canoa; Limoeiro de Anadia; Olho D'água Grande; Pindoba; Santana do Mundaú; São Brás e Tanque D'Arca e o maior, 6,99%, em Maceió. Enquanto que para a receita através do ISS, têm-se valores próximos a zero em Limoeiro de Anadia e Palestina e com maior percentual de 21,49% em São Miguel dos Campos.

4 METODOLOGIA

4.1 Dados e Fontes

Para atender o propósito deste trabalho, de avaliar o efeito da política fiscal sobre o crescimento dos municípios do estado de Alagoas, elaborou-se um painel de dados para realizar as estimações do modelo de crescimento, na qual, os respectivos dados foram extraídos de órgãos oficiais. O corte temporal considerado neste estudo, se estende de 2000 a 2010, admitindo ser a década mais recente com disponibilidade de informações e por ser um período de transição de governos com ideologias políticas diferentes, marcado pela intensiva atuação em políticas sociais de estímulo ao consumo.

No estado contabilizam-se 102 municípios, para os quais se dispõe de um total de 1.121 observações. Para resultados mais eficientes, os dados foram deflacionados a partir do Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) assumindo 2000 como o ano base. Para implementar o modelo utilizou-se o software Stata 12. As variáveis serão apresentadas no quadro a seguir, juntamente com o comportamento esperado de acordo com a teoria e suas respectivas fontes.

Com o intuito de observar o efeito das concentrações industriais, construiu-se a relação entre o PIB da indústria e o PIB dos municípios. Já na variável custo de transporte municipal, buscou-se averiguar o custo médio de deslocamento de cada município para a capital do estado, para este feito, usou-se uma *proxy* que é o produto do custo médio da gasolina estadual pela distância em quilômetros quadrados até a capital (Maceió). A variável densidade demográfica foi elaborada a partir da razão entre a população residente em cada município e a extensão territorial em quilômetros quadrados dos mesmos.

Para as variáveis de controle do governo de despesas (Educação e Cultura; Saúde e Saneamento; Assistência e Previdência e Habitação e Urbanismo) e receita (IPTU e ISS), foram extraídos a proporção em relação ao PIB *per capita* dos municípios como possibilidade de captar melhor o efeito das variáveis nos mesmos.

Quadro 1 – Descrição das Variáveis

Variáveis	Descrição	Sinal Esperado	Fonte
PIBpc	PIB <i>per capita</i> dos municípios: Variável dependente		Elaboração própria com base nos dados do DATASUS
Dens	Densidade demográfica de cada município	+/-	Elaboração própria com base nos dados do DATASUS/ IPEADATA
PPibInd	Proporção do PIB industrial em relação ao PIB municipal	+	Elaboração própria com base nos dados do IPEADATA
Ctm	Custo de transporte municipal (<i>Proxy</i>)	-	Elaboração própria com base nos dados do DADOS.AL/ANP
Piptu	Proporção da arrecadação <i>per capita</i> anual do IPTU em relação ao PIB <i>per capita</i>	-	Elaboração própria a partir dos dados do IPEADATA
Piss	Proporção da arrecadação <i>per capita</i> anual do ISS em relação ao PIB <i>per capita</i>	-	Elaboração própria a partir dos dados do IPEADATA
Pec	Proporção do gasto anual <i>per capita</i> com Educação e Cultura em relação ao PIB <i>per capita</i>	+	Elaboração própria a partir dos dados do IPEADATA
Pss	Proporção do gasto anual <i>per capita</i> com Saneamento e Saúde em relação ao PIB <i>per capita</i>	+	Elaboração própria a partir dos dados do IPEADATA
Phu	Proporção do gasto anual <i>per capita</i> com Habitação e Urbanismo em relação ao PIB <i>per capita</i>	-	Elaboração própria a partir dos dados do IPEADATA
Pap	Proporção do gasto anual <i>per capita</i> com Assistência e Previdência em relação ao PIB <i>per capita</i>	-	Elaboração própria a partir dos dados do IPEADATA

Fonte: Elaborado pelo autor.

Referente ao comportamento esperado das variáveis, sobre a arrecadação do ISS e IPTU espera-se um efeito negativo sobre a taxa de crescimento, devido à contração de investimento por parte dos agentes econômicos, uma vez que os recursos são destinados a pagamento de tributos.

No que diz respeito aos gastos com educação e cultura acredita-se que o direcionamento de recursos para esse segmento possuía um resultado positivo sobre o

produto, dado que impacta no nível de produtividade dos trabalhadores elevando-a, reduzindo os custos produtivos, gerando mais produto.

De igual modo, estima-se um efeito positivo dos gastos com saúde e saneamento sobre a taxa de crescimento, por refletir no nível de qualidade de vida dos indivíduos, garantindo condições mais adequadas de infraestrutura, proporcionando maior bem estar social.

Por fim, já sobre os gastos com habitação e urbanismo; e assistência e previdência espera-se uma relação negativa, pelo fato de que os recursos direcionados para custear esses serviços encolhem os investimentos por parte do setor privado e gera maior competitividade entre os dois setores, reduzindo o lucro do setor privado, tornando-o menos atrativo.

4.2 Estatística Descritiva

Através da tabela seguinte pode-se verificar o resumo das estatísticas descritivas, que mostra uma média de crescimento do PIB *per capita* de R\$1985,2 durante os anos estudados. Em seguida, tem-se a média dos gastos do governo por função, verificando-se que os recursos destinados à educação e cultura foram de R\$ 6,67 milhões em média, de igual modo, as despesas com saúde e saneamento foram em torno de R\$ 6,09 milhões. Já os recursos direcionados para o custeio de habitação e urbanismo ultrapassaram a média de R\$ 2,56 milhões, juntamente com os gastos em assistência e previdência que foram em média de R\$1,5 milhões de reais. Referente à arrecadação, observou-se que o estado auferiu em média uma receita de R\$ 356.018,00 em impostos sobre propriedade territorial urbana (IPTU), e em ISS arrecadou em média R\$886.582,00 considerando o período estudado.

Nota-se também, que todas as variáveis apresentaram um alto desvio comparado à média. Dessa forma, os coeficientes de variação também obtiveram resultados elevados, superiores a 100% da média, exceto para a variável custo de transporte (CT), que apresentou um desvio padrão inferior a média e um coeficiente inferior a 100% da média.

Tabela 6 – Resumo das Estatísticas Descritivas

Variáveis	Obs.	Média	Des. Pad.	Min.	Máx.	Coef. Var.
Pibpc	1121	1985.23	849.8932	0.8530595	7012.99	4,281
Ec	1061	6.670.704	1.31e+07	117,60	1.94e+08	1,971
SS	1060	6.098.297	2.31e+07	157528.8	4.30e+08	3,785
Hu	1060	2.565.986	7.841.141	0	1.34e+08	3,056
Ap	1060	1.546.804	6.703.929	0	1.20e+08	4,334
IPTU	1061	356.018	3.181.754	0	4.80e+07	8,937
ISS	1061	886.582	6.420.499	0	1.09e+08	7,241
Ct	1121	319,62	184,02	0	848,82	0,576
Pibind	1121	19.456	86.294	246,37	992.320	4,435
Dens	1121	101,52	178.78	18,92	1.870,98	1,791

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: Dados em nível.

4.3 Modelo Teórico

A metodologia econométrica adotada por esta pesquisa será a de dados em painel que é compreendido e apontado como eficiente por unir séries temporais a *cross-section*, concedendo a possibilidade de análises mais precisas do comportamento das unidades, por observar o efeito de várias variáveis explicativas em função do tempo, sobre determinada variável dependente.

Um modelo tradicional de dados em painel apresenta a seguinte especificação:

$$Y_{it} = a_{it} + X_{it}\beta + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

Onde Y_{it} é a variável dependente, a_{it} é o componente fixo que capta a heterogeneidade das unidades em análise, X_{it} representa as variáveis explicativas; os β são os parâmetros a serem estimados e o termo de erro é representado por ε_{it} .

Com disponibilidade de informações para cada ponto no tempo t correspondente a cada unidade i , se diz que o painel é balanceado. Mas, na ausência de algumas dessas informações assume-se que o painel é desbalanceado. Para o presente estudo, tem-se um painel desbalanceado, devido à indisponibilidade de dados para alguns períodos, apontando maiores ausências de informações nas variáveis de gastos do governo.

O painel pode ser caracterizado como estático ou dinâmico, a metodologia de dados em painel estático pode ser subdividida em dois modelos, o Efeito Fixo (EF) e o Efeito Aleatório (EA). No primeiro modelo busca-se controlar as variáveis omitidas que são variantes entre as unidades, mas são constantes ao longo do tempo. Dessa forma, pressupõe-se que as variáveis explicativas não dependem dos termos de erros. Segundo GREENE (2002, pg. 285), quando determinada variável Z_i não incluída no modelo é correlacionada com X_{it} , pode obter-se problemas de inconsistência e viés no estimador de mínimos quadrados de β .

O modelo de efeito aleatório possui características semelhantes à de efeito fixo, diferem-se por no EA considerar μ_{it} como aleatório e semelhante ao termo de erro. Usa-se este modelo quando admite que o erro composto não esteja correlacionado com as variáveis explicativas, nesse caso, a $E(a_i, X_{it}) = 0$ e $E(\varepsilon_{it}, X_{it}) \neq 0$. Uma das vantagens deste modelo é a possibilidade de inclusão de variáveis invariantes no tempo, como o caso, de gênero; raça e etc. A especificação para efeito aleatório é dado por:

$$Y_{it} = X_{it} + \mu_{it} \quad (7)$$

Onde

$$\mu_{it} = \alpha_{it} + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

A escolha do método mais adequado será determinada a partir da aplicação do teste de Hausman, que é usado para verificar a significância dos estimadores do modelo. Sua fórmula possui a seguinte estrutura:

$$W = \frac{(b_i - \beta_i)^2}{[var(b_i) - var(\beta_i)]} \sim X^2_{(k)} \quad (9)$$

Sendo o estimador de efeito fixo representado por b_i e o estimador de efeito aleatório por β_i .

Neste caso, assume-se como hipótese nula (H_0) ausência de correlação entre o erro composto μ_{it} e as variáveis explicativas X_{it} . Logo, se a hipótese nula não for rejeitada, diz-se que o estimador de EA não é viesado, utiliza-se, portanto este método. Porém, se H_0 for rejeitada deve-se utilizar o método de EF.

Foi realizada a transformação logarítmica e a aplicação de estimadores robustos para a matriz de variância e covariância com o propósito de corrigir problemas de heterocedasticidade e autocorrelação.

Considerando as propostas teóricas apontadas pela nova geografia econômica abordadas por Krugman (1991) e pela teoria de crescimento endógeno por Barro e Sala-i-Martin (1995); baseando-se ainda em alguns importantes estudos empíricos como Oliveira (2006); Costa, Lima e Silva (2014), o modelo em painel estático possuirá a seguinte estrutura em sua estimação econométrica:

$$\begin{aligned} \ln Pibpc_{it} = & \alpha_i + \ln dens_{it}\beta_1 + \ln ct_{it}\beta_2 + \ln ppibind_{it}\beta_3 + \ln pec_{it}\beta_4 + \ln pss_{it}\beta_5 \\ & + \ln phu_{it}\beta_6 + \ln pap_{it}\beta_7 + \ln piss_{it}\beta_8 + \ln iptu_{it}\beta_9 + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (10)$$

Onde $Pibpc_{it}$ é a variável dependente; as variáveis independentes foram aplicadas o logaritmo natural, que estão representadas no modelo da seguinte maneira: densidade demográfica ($\ln dens$); custo de transporte ($\ln ct$); proporção do PIB industrial em relação ao PIB municipal ($\ln ppibind$); proporção das despesas com educação e cultura ($\ln pec$); proporção das despesas com saúde e saneamento ($\ln pss$); proporção das despesas com habitação e urbanismo ($\ln phu$); proporção das despesas com assistência e previdência ($\ln pap$); proporção da receita com imposto sobre serviço de qualquer natureza ($\ln piss$) e proporção das receitas com imposto predial e territorial urbano ($\ln iptu$); os betas (β) representam os coeficientes de explicação encontrados para cada variável; o i refere-se a cada município incluído no painel; t representa os períodos de tempo correspondentes entre 2000 a 2010 e ε_{it} diz respeito ao termo de erro.

Devido à insuficiência do painel estático para observar a dimensão temporal dos dados, além da possibilidade de problemas de endogeneidade verificados por outros estudos, que ocorre quando variáveis independentes se correlacionam com o erro tornando as regressões enviesadas e inconsistentes. Para corrigir esses problemas empregou-se um elemento de natureza dinâmica ao modelo de painel de dados desenvolvido por Arellano e Bond (1991) e Blundell e Bond (1998), para corrigir estes problemas. Dessa forma, incluiu-se ao modelo a variável dependente $Pibpc_{it}$ como variável explicativa defasada em um período.

$$Y_{it} = ay_{it-1} + X_{it}\beta + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

Neste caso, Y_{it} é a variável dependente; ay_{it-1} corresponde à inclusão da variável dependente como explicativa defasada em um período; o vetor de variáveis explicativas X_{it} tem dimensão

($n \times k$), enquanto o vetor do coeficiente β possui dimensão ($k \times 1$), e ε_{it} representa o termo de erro.

De acordo com Arellano e Bond (1991) para o modelo dinâmico é proposto o estimador de GMM com a seguinte forma:

$$\begin{aligned} y_{it} &= \alpha y_{it-1} + \beta' x_{it} + n_i + v_i = \delta' x_{it} + n_i + v_i \\ \hat{\delta} &= (\Delta x' z A_n z' \Delta x)^{-1} \Delta x' z A_n z' \Delta y \end{aligned} \quad (12)$$

Onde o efeito não observado específico à unidade i é representado por n_i ; enquanto o v_{it} corresponde ao erro global. Assume-se que a soma dos termos seja igual ao componente de erro, $n_i + v_i = \varepsilon_{it}$, ou seja, a composição do erro apresenta elementos ortogonais que representam os efeitos individuais fixos constantes no tempo e componente aleatório idiossincrático. A matriz de instrumentos é representada por z , sendo estes, defasagens da variável dependente; A_n é a matriz que efetua o ajustamento das primeiras diferenças das variáveis aos instrumentos.

Arellano e Bond (1991) ressaltam que a consistência dos estimadores depende estritamente da qualidade dos instrumentos, e principalmente da maneira como estes são combinados com a primeira diferença das variáveis e com a suposição da ausência de autocorrelação serial. Desse modo, uma condição necessária a ser considerada é a qualidade da matriz de instrumentos, onde pressupõe que $E(z' \Delta v_i) = 0$.

Para verificar a validade dos instrumentos, Arellano e Bond (1991) propõem a aplicação do teste de Sargan, assumindo como hipótese nula $H_0: E(z' \Delta v_i) = 0$, que garante a validade da matriz de instrumentos. Com isso, o teste possui a seguinte fórmula:

$$s = \hat{v}' z (\sum_{i=1}^n z'_i \hat{v}_i v'_{i z_i})^{-1} z' \hat{v} \sim X^2_{p-k} \quad (13)$$

Dessa forma, $\hat{v} = y - x \hat{\delta}$; o número de defasagem que determinará o número de colunas da matriz Z é representado por p e k corresponde ao número de parâmetros existentes no modelo.

De acordo com Blundell e Bond (1998) em painéis com dimensão temporal pequena, o problema de endogeneidade poderá persistir, bem com os instrumentos poderão apresentar-se fracos e enviesados. Dessa forma, os autores sugeriram a composição de um sistema que combine a utilização da variável dependente com defasagem de um período como variável

explicativa, juntamente utilizando como instrumentos das equações em nível os valores defasados das primeiras diferenças das variáveis.

Para suavizar o problema de dimensão da amostra e tornar as estimativas mais precisas, Blundell e Bond (1998) integraram ao estimador a condição inicial garantindo que a $E(v_i \Delta y_{i(t=2)}) = 0$ para todo i .

Assim, o estimador de Blundell e Bond (1998) assume a seguinte estrutura:

$$\begin{aligned} y_{it} &= \alpha y_{it-1} + \beta'_1 x_{it} + \beta'_2 x_{it-1} + n_i + v_i = \alpha' x_{it-1} + n_i + v_i \\ \hat{\alpha} &= (\Delta y'_{-1} z A_n z' \Delta y_{-1})^{-1} \Delta y_{-1} z A_n z' \Delta y \end{aligned} \quad (14)$$

Logo, para alcançar os resultados, o painel de dados foi regredido nos três métodos seguintes: primeiramente ao estimador de efeito fixo ou aleatório, onde a escolha do melhor estimador foi determinada através do teste de Hausman; posteriormente regrediram-se os estimadores para *Generalized Method of Moments* (GMM) nas formas *Difference* e *System*. O GMM – Diff inclui a primeira diferença a equação anterior; e para garantir a eficiência dos estimadores admite-se que o termo de erro é conhecido por $\varepsilon_{it} = \mu_i + v_{it}$ e que $E(\mu_i v_{it}) = 0$. No entanto, aplicando apenas a primeira diferença pode ocorrer a persistência dos problemas de endogeneidade e autocorrelação. Dessa forma, o GMM – System sugere a aplicação dos valores defasados das primeiras diferenças das variáveis como instrumento das equações em níveis. Para identificar a consistência dos estimadores, precisa-se conhecer a qualidade dos instrumentos. Desse modo, a validade dos instrumentos foi observada através do teste de Sargan.

Assim sendo, a partir das considerações propostas acima, a expressão adotada para o painel dinâmico, possui a seguinte forma:

$$\begin{aligned} \ln Pibpc_{it} &= \Delta \ln Pibpc_{it-1} + \Delta \ln dens_{it} \beta_1 + \Delta \ln ct_{it} \beta_2 \\ &+ \Delta \ln ppibind_{it} \beta_3 + \Delta \ln pec_{it} \beta_4 + \Delta \ln pss_{it} \beta_5 + \Delta \ln phu_{it} \beta_6 \\ &+ \Delta \ln pap_{it} \beta_7 + \Delta \ln piss_{it} \beta_8 + \Delta \ln iptu_{it} \beta_9 + \Delta \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (15)$$

Em que $\ln Pibpc_{it}$ refere-se a variável dependente, como sendo explicativa e defasada em dois períodos $\Delta \ln Pibpc_{it-1}$; assume-se também que os regressores e o termo de erro estão em primeira diferença. Dessa forma, as variáveis independentes estão representadas no modelo da seguinte maneira: densidade demográfica ($\Delta \ln dens$); custo de transporte ($\Delta \ln ct$); proporção do PIB industrial em relação ao PIB municipal ($\Delta \ln ppibind$); proporção das

despesas com educação e cultura ($\Delta \ln pec$); proporção das despesas com saúde e saneamento ($\Delta \ln pss$); proporção das despesas com habitação e urbanismo ($\Delta \ln phu$); proporção das despesas com assistência e previdência ($\Delta \ln pap$); proporção da receita com imposto sobre serviço de qualquer natureza ($\Delta \ln piss$) e proporção das receitas com imposto predial e territorial urbano ($\Delta \ln iptu$); como se destacou anteriormente os betas (β) representam os coeficientes de explicação encontrados para cada variável; o i refere-se a cada município incluído no painel; t representa os períodos de tempos correspondentes entre 2000 a 2010 e ε_{it} diz respeito ao termo de erro.

5 RESULTADOS E ANÁLISES

Primeiramente, procurou-se conhecer através do teste de Hausman qual o estimador no painel estático mais adequado entre efeito fixo (EF) e efeito aleatório (EA). Através das estimações obtidas para a amostra obteve-se um p-valor equivalente a 155,89 com uma probabilidade de 0,00% indicando, portanto, o efeito fixo (EF) como o mais adequado para o presente modelo.

Depois de apresentado o resultado do teste de especificação obtido para o painel estático, considerando a obtenção de resultados mais robustos, estimou-se o impacto da política fiscal para os municípios de Alagoas durante o período de 2000-2010 em painel dinâmico, sendo verificada a validade dos instrumentos através da aplicação do teste de Sargan, obtendo-se a rejeição da hipótese nula de correlação entre os instrumentos adicionais e o termo de erro. Os resultados obtidos estão apresentados na tabela 7 a seguir.

Para a variável dependente incluída com defasagens como variável explicativa no modelo, observam-se resultados estatisticamente significantes para primeira e segunda defasagem, com sinal positivo, mostrando que quanto maior o PIB *per capita* defasado, maior será o PIB *per capita* atual.

Analisando detalhadamente os coeficientes obtidos para o painel estático tem-se que a densidade; os gastos com habitação e urbanismo e assistência e previdência foram estatisticamente insignificantes, o que não permite nenhuma inferência a respeito da sua influência sobre o PIB *per capita* municipal. Todas as demais variáveis nos estimadores de dados em painel estático apresentaram um nível de significância estatística bastante elevada, mostrando que os respectivos parâmetros possuem capacidade de influenciar a variável dependente.

Sobre a relevância estatística, para os estimadores do painel dinâmico do tipo GMM-DIFF apresentam-se estatisticamente insignificantes a variável custo com transporte; os gastos com habitação e urbanismo e assistência e previdência. E em ambos estimadores (GMM-DIFF e GMM-SYS), as despesas com IPTU e ISS foram insignificantes estatisticamente. As demais variáveis nos dois estimadores de dados em painel dinâmico obtiveram significância estatística, apontando que os respectivos parâmetros ocasionam efeitos sobre a variável dependente.

Tabela 7 – Efeito da política fiscal sobre o crescimento econômico.

Variáveis	Modelo 1 – EF	Modelo 2 - GMM- DIFF	Modelo 3 – GMM- SYS
LnPibpc			
L1.	-	0.8513048*** (0.000)	0.8189061*** (0.000)
L2.	-	0.3632936*** (0.000)	0.3139242*** (0.000)
LnDens	-0.0471074 (0.676)	-0.6954292*** (0.000)	-0.4388971*** (0.000)
LnCT	1.094067*** (0.000)	0.0735467 (0.122)	0.0801144** (0.015)
lnPPibInd	0.1336463*** (0.000)	0.1145758*** (0.000)	0.1564699*** (0.000)
LnPec	0.1193608*** (0.004)	0.0981692** (0.016)	0.0721954** (0.034)
LnPss	-0.1225494*** (0.000)	-0.0947461*** (0.001)	-0.1108473*** (0.000)
LnPhu	-0.0195239 (0.146)	-0.0141025 (0.148)	-0.0285261*** (0.005)
LnPap	0.023846 (0.121)	-0.0194811 (0.192)	-0.0275692* (0.077)
lnPiptu	-0.0127425** (0.014)	-0.0004961 (0.914)	0.0020896 (0.664)
LnPiss	0.0410869*** (0.000)	0.0089621 (0.292)	0.0137351 (0.124)
Nº Municípios	101	101	101
Testes de especificação			
Teste Hausman			0.0000
Teste Wald			0.0000
Teste de autocorrelação			0.0000
Teste de Sargan			0.0000

Fonte: Elaboração própria
p-valores estão entre parênteses *0.10, **0.05, 0.01***

Concernente aos sinais esperados notou-se que as variáveis: Saúde e Saneamento (SS); Custo com transporte (CT) e ISS obtiveram sinais divergentes ao que nos mostra a teoria. Apresentando em (SS) um sinal negativo, onde se esperava que melhorias nos níveis de saúde induzissem a efeitos positivos sobre o desempenho do produto *per capita*; já na variável (CT) verificou-se um sinal positivo, sendo esperado um resultado negativo sobre o PIB, e por fim, percebeu-se um sinal positivo em ISS, na qual, espera-se que efeito negativo, ou seja,

ocorrendo uma elevação no nível dessa variável, a tendência seria reduzir a taxa de crescimento do PIB *per capita*.

Depois de verificar a relevância estatística dos resultados, avança-se a mostrar os resultados percebidos na ótica econômica. A princípio, serão apresentados os resultados das variáveis cuja administração compete ao governo, que são: gastos em educação e cultura, gastos em saúde e saneamento, gastos em habitação e urbanismo e os gastos com assistência e previdência, juntamente com os impostos de IPTU e ISS. Posterior a essa discussão, será mencionado os resultados obtidos das variáveis inclusas ao modelo em concordância com a nova geografia econômica.

Notou-se que os gastos com educação e cultura condizem com o proposto pela teoria, produzindo um efeito positivo sobre o desempenho econômico em todos os modelos estimados. Este fato aponta a relevância deste tipo de gasto sobre crescimento econômico, por promover o aumento do nível de qualificação, gerando externalidades positivas para a economia, através da ampliação e do aprimoramento a tecnologias, da elevação da produtividade, bem como da minimização de custos. Esses tipos de medidas internas podem interferir na trajetória de crescimento através da possibilidade de retornos crescentes de escala, como apontaram Romer (1986) e Lucas (1988).

Para os gastos em Saúde e Saneamento obteve-se um coeficiente negativo em todos os modelos estimados. Um resultado atípico, contraditório ao proposto pela teoria destacada, dado que se espera que os efeitos dos gastos em saúde e saneamento produzam melhorias na qualidade de vida das pessoas, resultando no aumento da produtividade da população e na elevação da expectativa de vida. Este resultado foi verificado por Kneller; Bleaney e Gemmel apresentando que os gastos classificados com produtivo, especificamente os gastos com saúde e saneamento são agentes indutores do crescimento econômico, apresentando uma relação positiva. Já Rocha e Giuberti (2005) verificaram a relação das despesas com saúde/PIB e obtiverem um efeito negativo.

Referente à variável de gastos em habitação e urbanismo o coeficiente apresentou um resultado negativo nos modelos de painel estático e dinâmico, este comportamento condiz com a teoria, conforme apresenta Barro (1990) este tipo de política fiscal é vista como gasto improdutivo por rivalizarem com o setor privado, impulsionando a redução do crescimento. No entanto, apenas o modelo (GMM - SYS) mostrou-se estatisticamente significativo, possibilitando observar um efeito negativo de tais gastos sobre o crescimento econômico para o período analisado. De igual modo para variável gastos em assistência e previdência, o parâmetro que demonstrou significância estatística foi apenas o terceiro modelo (GMM –

SYS), com um coeficiente negativo, corroborando a teoria, pois se considera o dispêndio como sendo um gasto improdutivo.

Encontrou-se para as receitas governamentais oriundas da arrecadação do IPTU um coeficiente negativo para o modelo de efeito fixo (EF), estatisticamente significativo. Este resultado apresenta a existência de causalidade entre a proporção do IPTU em relação ao PIB *per capita*, como retrata a teoria, a arrecadação pode atuar como fator distorcido do crescimento. Já o resultado observado para a arrecadação do ISS, não mostrou conformidade com a teoria, uma vez que se espera um efeito negativo. O resultado mostrou-se significativo do ponto de vista estatístico no modelo de efeito fixo (EF). No entanto, este tipo de imposto pode representar também o dinamismo da economia local.

Para o modelo de painel dinâmico as receitas governamentais oriundas da arrecadação do IPTU e ISS, não se mostraram significativas do ponto de vista estatístico no modelo de painel dinâmico. Este fato pode ser explicado pela baixa eficácia da arrecadação dos municípios, e por possuírem patamares muito pequenos durante o período estudado, podendo implicar em efeitos não expressivos sobre o desempenho econômico dos mesmos.

Adiante trataremos os resultados das variáveis destacadas pela NGE, que custo de transporte; PIB industrial e densidade demográfica. A variável custo de transporte é caracterizada como uma força centrípeta, esperando-se que um aumento no custo de transporte afete negativamente o crescimento econômico, pois piora os níveis de desempenho de uma economia. No entanto, neste estudo verifica-se a obtenção de um coeficiente positivo para esta variável, que se opõe a proposta teórica, sendo um resultado divergente do esperado. Não apresentou significância estatística apenas o modelo (GMM – DIFF), todavia auferiu-se através das estimações um resultado positivo em todos os modelos.

Alguns trabalhos evidenciaram que custo de transporte promove efeitos negativos sobre o crescimento econômico como Oliveira, Jacinto e Marques Junior (2006) notaram que durante a década de 1990, as cidades brasileiras que tinham custo de transporte mais reduzido cresceram em proporções maiores. De igual modo Costa, Lima e Silva (2014) verificaram uma relação negativa entre custo de transporte e crescimento econômico para os municípios potiguares.

A proporção do PIB da indústria em relação ao PIB dos municípios apresentou coeficiente positivo e significativo ao nível de 99% de confiança em todos os modelos. Esta relação se propõe captar o efeito da concentração industrial sobre o crescimento. Os resultados obtidos apontam que concentrações industriais favorecem o surgimento de novas indústrias por promover benefícios e interações, sendo que as inovações tecnológicas ocorrem

com maior intensidade nestes ambientes, fluindo trocas de conhecimento e mão de obra qualificada, isto resulta em um efeito positivo sobre o crescimento econômico em economias de localização. Com destaca Ruiz (2006) que os maiores PIB *per capita* e os menores custos de vida se encontravam nas regiões mais industrializadas.

Como mostra a nova geografia econômica o nível populacional de uma região pode impactar no desempenho da mesma como uma força centrífuga ou centrípeta. Atua como força centrífuga quando grande concentração populacional afeta negativamente o crescimento econômico desestimulando os investimentos por parte do setor privado, uma vez que a aglomeração populacional produz pobreza, poluição e criminalidade, observa-se este efeito no presente estudo. Por outro lado, uma maior densidade pode atuar como força centrípeta distorcendo esse efeito, tornando-se estímulo à instalação de novas indústrias devido ao excesso de mão de obra barata, este fato ativa o efeito multiplicador, sendo a geração de emprego o promotor de renda e consumo, afetando positivamente o crescimento econômico. No presente estudo, notou-se que o painel estático não apresentou significância estatística, porém, a variável densidade demográfica no painel dinâmico obteve coeficientes negativos, corroborando a teoria e significantes ao nível com 99% de confiança, indicando que a concentração populacional nos municípios de Alagoas atua como força centrífuga afetando negativamente o crescimento econômico, dado que desestimula os investimentos por parte do setor privado.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo central deste estudo é evidenciar os efeitos da ação da política fiscal elaborada pelas prefeituras dos municípios do estado de Alagoas e como esta se relaciona com o crescimento do PIB *per capita*. Para tanto, utilizou-se um modelo econométrico, com intuito de evidenciar tais efeitos durante os períodos de 2000 a 2010. Deste modo, foi possível observar de maneira consistente que as ações do governo sobre o crescimento econômico dos 102 municípios do estado de Alagoas apresentaram uma importância bastante significativa.

Inicialmente, de forma específica, buscou-se apresentar evidências descritivas que mostrem um panorama dos gastos públicos e das receitas públicas, juntamente com o desempenho econômico dos municípios para os anos estudados. Os resultados verificados nesta análise mostram que a categoria de gastos qualificados com saúde e saneamento; educação e cultura; habitação e urbanismo e assistência e previdência, abrangem uma parcela expressiva do total dos gastos governamentais durante os anos estudados. Estes gastos apresentaram, praticamente, ao longo dos períodos observados uma tendência decrescente com relação ao total das despesas estaduais, exceto para o gasto com habitação e urbanismo que seguiu uma trajetória crescente, isto evidencia que na última década os governos têm privilegiado os gastos na área de infraestrutura. No que diz respeito à categoria das receitas públicas qualificadas por IPTU e ISS, verifica-se uma tendência crescente em toda a década estudada.

Concernente à aplicação empírica desse estudo, ressalta-se que os resultados diferem diante dos métodos econométricos adotados. Porém, devido à natureza dos dados e na aplicação dos testes de especificação, aponta-se como mais adequado a utilização da técnica para dados em painel dinâmico estimados pelo Método de Momentos Generalizados (GMM), uma vez que corrige o problema de endogeneidade presente entre as variáveis utilizadas nesta pesquisa. Portanto, se fará uso dos resultados auferidos através do método (GMM) na presente conclusão.

Sobre a análise dos instrumentos da política fiscal, constatou-se que entre os gastos realizados pelas prefeituras, a despesa realizada em educação e cultura apresentou-se como efeito positivo, resultando em um acréscimo bastante significativo sobre o crescimento econômico. Haja vista que a alocação de recursos neste tipo de gasto eleva o nível de qualificação dos indivíduos, torna-se pertinente seu destaque na pauta de discussões e planejamentos econômicos, dado que fica evidente sua contribuição na transformação da trajetória do crescimento.

Acerca dos gastos em Saúde e Saneamento notou-se um resultado atípico, contraditório ao proposto pela teoria destacada, na qual espera-se que o efeito desse tipo de gasto promova melhorias nos níveis de qualidade de vida das pessoas, que corroboram para a elevação da produtividade impactando diretamente no nível de produto.

Em concordância com a teoria os gastos em habitação e urbanismo e assistência e previdência apresentaram o comportamento esperado no painel dinâmico, esses tipos de despesas são apontados como gastos improdutivos por concorrer com o setor privado, impulsionando a redução do crescimento.

No que diz respeito à política fiscal tributária, os coeficientes obtidos para as variáveis IPTU e ISS apresentaram-se estatisticamente insignificantes, este fato impossibilita-nos de realizar inferências acerca da relação existe entre a receita e a trajetória de crescimento econômico. Este fato pode ser explicado pela baixa eficácia da arrecadação dos municípios, e por possuírem patamares muito pequenos durante o período estudado podendo implicar em efeitos não expressivos sobre o desempenho econômico dos mesmos.

Por fim, referente aos resultados obtidos das variáveis mencionadas pela nova geografia econômica, observou-se um resultado atípico para a variável custo de transporte, contraditório a teoria, sendo que a literatura aponta para um efeito negativo do custo com transporte sobre o crescimento econômico, todavia auferiu-se através das estimações um resultado positivo.

Concernente à formação de economias de localização notou-se de vital importância à composição de blocos industriais para o crescimento econômico, por induzirem em fatores positivos como a redução de custos, a simultaneidade de troca de informações, como também o estímulo à entrada de novas indústrias que promovem novos investimentos e a geração de emprego e renda.

Verifica-se que variável densidade demográfica para os municípios observados atua como força centrífuga, municípios com grande concentração populacional afetam negativamente o crescimento econômico, desestimulando os investimentos por parte do setor privado, uma vez que, a aglomeração populacional produz pobreza, poluição e criminalidade.

Assim pode-se apontar através do presente trabalho a grande relevância em direcionar esforços por parte dos governos municipais nas esferas que oportunizem a ampliação nos níveis de qualificação e na promoção de centros industriais, pois estes estimulam a geração de investimentos que fomentam a ascensão do desenvolvimento das economias locais.

O presente trabalho possui algumas limitações no que diz respeito ao corte temporal disponível, apresentando uma periodicidade relativamente curta. Bem como, não dispõe de

uma base teórica bem consolidada, o que implicada na exposição imprecisa de justificativas para obtenção de alguns resultados.

REFERÊNCIAS

- ARAUJO, J. A de; MONTEIRO, V. B.; MORAIS, G. A.S. Gastos públicos e crescimento econômico: evidências da economia do estado do Ceará. **Revista Ciências Administrativas**, Fortaleza, v. 20, n. 1, p. 11-40, jan/jun. 2014.
- ARELLANO, M.; BOND, S. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. **Review of economic studies**, v. 58, p. 277-297, 1991.
- ASCHAUER, D. Is public expenditure productive?. **Journal of Monetary Economics**, v.23, p.177-200, 1989.
- ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/consulta/>>. Acesso em: 02 de Fevereiro de 2015.
- BACHA, C. J. C. **Macroeconomia aplicada à análise da economia brasileira**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.
- BARRO, R. J. Economic growth in a cross section of countries. **Quarterly Journal of Economics**, v.106, p. 407-443, 1990.
- BARRO, R. J.; SALA-I-MARTIN, X. **Economic Growth**. New York: McGraw Hill, 1995.
- BLUNDELL, R.; BOND, S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. **Journal of econometrics**, v. 87, p.115-143, 1998.
- CAMPAGNARO, A.; SANT'ANNA, J. M. **Os efeitos dos gastos públicos sobre o PIB: Um teste empírico nos municípios do Espírito Santo**. In: 4º Simpósio de Finanças Públicas, São Paulo: Fucape Business School, 2005.
- COSTA, R. F. R. de; LIMA, F. S de; SILVA, D. O. P. da. Política Fiscal Local e Taxa de Crescimento Econômico: um estudo com dados em painel. **Planejamento e políticas públicas**, n. 42 (jan./jun.), 2014.
- Dados.AL. **Dados de Alagoas**. Disponível em: < <http://dados.al.gov.br/>> Acesso em: 04 de Fevereiro de 2015.
- EASTERLY, W. REBELO, S. Fiscal policy and economic growth: an empirical investigation. **Journal of Monetary Economics**, n. 32, p. 417-458, 1993.
- FERREIRA, P. C.; MALLIAGROS, T. G. Impactos produtivos da infraestrutura no Brasil: 1950-1975. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, n. 2, p. 315-338, 1998.
- FREITAS, U. R. P.; CASTRO NETO, A. A.; LÔU, I. C. Relação entre gastos públicos e crescimento econômico: uma análise com dados em painel para o Nordeste. **Conjuntura & Planejamento**, n. 162, p.50-57, 2009.
- GREENE, W. H. **Econometric Analysis**. 5 ed. New Jersey: Prentice Hall, p.285, 2002.

IBGE, **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>> Acesso em: 09 de Abril de 2015.

IPEA, **Instituto de Pesquisa Economia Aplicada**. <<http://www.ipeadata.gov.br/>> Acesso em: 24 de Janeiro de 2015.

JONES, C. I. **Introdução a Teoria de Crescimento Econômico**. 2ªed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

KNELLER, R.; BLEANEY, M.; GEMMEL, N. Testing the endogenous growth model: public expenditure, taxation and growth over the long run. **The Canadian Journal of Economics**, v. 34, n. 1, p. 36-57, 2001.

KORMENDI, R. C.; MEGUIRE, P.G. Macroeconomic determinants of growth. **Journal of Monetary Econometrics**, v. 16, p. 141-163, 1985.

KRUGMAN, P. Increasing Returns and Economic Geography. **Journal of Political Economy**, 99, 483-499, 1991.

LUCAS, R. E. On the mechanics of economic development. **Journal of monetary economics**, v. 22, p. 3-42, 1988.

OLIVEIRA, C. A. Crescimento Econômico das Cidades Nordestinas: Um Enfoque da Nova Geografia Econômica. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v.35, nº3, jul/set, 2004.

OLIVEIRA, C. A. de. Política fiscal local e o crescimento econômico dos municípios gaúchos (1996-2001) *In*: ENCONTRO DE ECONOMIA GAÚCHO, 3., 2006, Porto Alegre, Rio Grande do Sul. **Anais...** Porto Alegre, 2006.

OLIVEIRA, C. A.; JACINTO, P. A.; MARQUES JUNIOR L. S. O papel da política fiscal local no crescimento econômico de cidades: uma evidência empírica para o Brasil. *In*: ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA, 11., 2006, Fortaleza, Ceará. **Anais...** Fortaleza, 2006.

ROCHA, F. GIUBERTI, A. C. Composição do Gasto Público e Crescimento Econômico: Um Estudo em Painel para os Estados Brasileiros. *In*: Encontro Nacional de Economia, 33., 2005, Natal. **Anais...** Natal: Anpec, 2005.

ROMER, P. Increasing returns and long run growth. **Journal of political economy**, v. 94, p.1.003-1.037, 1986.

RUIZ, Ricardo M. Políticas Regionais na Nova Geografia Econômica. *In*: DINIZ, C. C. CROCCO, M. **Economia Regional e Urbana: contribuições teóricas recentes**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.

SAMUELSON, P. A. NORDHAUS, W. D. **Economia**. 19º Ed. Portugal: Mc Graw-Hill, 2012.

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL (STN). Disponível em: <<https://www.tesouro.fazenda.gov.br>> Acesso em: 01/11/2015.

SILVA, L. D. C. da; CRUZ, M. S da; IRFFI, G. Gastos Públicos e Crescimento Econômico: Uma análise para os municípios Paraíba. **Revista Econ. NE**, Fortaleza, v. 44, n.3, p. 741-760, jul-set, 2013.

SOLOW, R. “A Contribution to the Theory of Economic Growth.” **Quarterly Journal of Economics**. 70, p. 65-94, 1956.

TEIXEIRA, K. H.; LIMA, J. P.R.; SILVEIRA NETO, R. M.; AMARAL FILHO, J. **Os instrumentos de políticas públicas estaduais na dinâmica do crescimento econômico e concentração industrial? Evidências para o Brasil.** *In: 17º Workshop da APDR – Crescimento e performance das empresas: uma perspectiva regional, institucional e política*, 2013, Aveiro, Portugal. Atas do 17º Workshop da Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional, p.68-81, 2013.

ANEXOS

ANEXO A - Tabelas

Tabela - PIB *per capita* dos municípios de Alagoas. (Valores Correntes)

Município	2000	2010	Município	2000	2010
Água Branca	1.406,30	3.529,70	Marechal Deodoro	7.711,18	16.513,7
Anadia	1.990,63	4.227,73	Maribondo	1.392,26	4.494,92
Arapiraca	2.540,03	8.791,17	Mata Grande	1.267,67	3.170,06
Atalaia	1.979,00	5.153,39	Matriz de Camaragibe	2.177,20	4.767,17
Barra de Santo Antônio	1.818,56	4.306,67	Messias	1.694,29	4.372,53
Barra de São Miguel	2.900,91	6.852,20	Minador do Negrão	1.858,52	4.627,05
Batalha	2.917,38	4.310,98	Monteirópolis	1.165,23	3.708,81
Belém	1.472,35	4.619,12	Murici	1.656,48	4.609,53
Belo Monte	2.057,53	4.917,84	Novo Lino	1.533,27	4.664,23
Boca da Mata	2.930,15	6.364,82	Olho d'Água das Flores	2.607,50	4.294,83
Branquinha	1.681,52	4.145,94	Olho d'Água do Casado	1.620,36	3.975,55
Cacimbinhas	1.980,05	4.218,96	Olho d'Água Grande	1.358,48	3.941,50
Cajueiro	1.648,58	4.200,62	Olivença	1.011,95	3.633,08
Campestre	2.132,00	4.275,37	Ouro Branco	1.052,67	3.308,95
Campo Alegre	1.785,69	4.132,54	Palestina	1.241,56	3.370,63
Campo Grande	1.447,06	3.742,67	Palmeira dos Índios	2.252,89	5.921,35
Canapi	1.160,47	3.450,16	Pão de Açúcar	1.452,94	3.928,83
Capela	2.063,90	4.891,72	Pariconha	1.513,03	3.364,79
Carneiros	1.018,10	3.315,48	Paripueira	2.133,77	4.949,34
Chã Preta	1.532,13	4.488,28	Passo de Camaragibe	2.202,32	4.676,48
Coité do Nóia	1.515,16	3.285,40	Paulo Jacinto	1.585,62	3.667,56
Colônia Leopoldina	2.402,96	5.591,44	Penedo	2.045,57	5.886,06
Coqueiro Seco	1.488,82	4.075,13	Piaçabuçu	1.531,09	4.544,60
Coruripe	4.779,87	10.340,7	Pilar	1.914,69	6.152,23
Craíbas	1.563,70	3.656,06	Pindoba	1.984,86	5.461,80
Delmiro Gouveia	2.434,89	6.512,15	Piranhas	1.259,54	3.484,58
Dois Riachos	1.225,60	3.469,45	Poço das Trincheiras	1.010,26	3.127,31
Estrela de Alagoas	1.065,50	3.266,95	Porto Calvo	2.628,79	5.777,95
Feira Grande	1.554,54	3.611,50	Porto de Pedras	1.988,33	4.436,28
Feliz Deserto	1.994,19	8.509,27	Porto Real do Colégio	1.516,09	4.889,98
Flexeiras	1.859,50	4.170,53	Quebrangulo	1.355,62	4.213,98
Girau do Ponciano	2.059,30	3.521,79	Rio Largo	3.030,92	6.405,56
Ibateguara	1.383,76	3.986,23	Roteiro	2.099,99	6.265,77
Igaci	1.267,95	3.705,76	Santa Luzia do Norte	5.564,23	9.030,95
Igreja Nova	2.673,06	6.156,65	Santana do Ipanema	1.505,09	4.901,94
Inhapi	1.215,64	3.272,40	Santana do Mundaú	5.367,17	4.968,01
Jacaré dos Homens	2.954,53	5.883,95	São Brás	1.526,78	4.167,27
Jacuípe	2.401,53	4.694,77	São José da Laje	2.625,37	7.018,58

Japaratinga	2.388,79	4.385,28	São José da Tapera	1.019,46	3.255,77
Jaramataia	2.194,34	4.508,55	São Luís do Quitunde	4.068,12	6.746,34
Jequiá da Praia ²	-	9.668,67	São Miguel dos Campos	5.183,37	11.169,3
Joaquim Gomes	1.463,26	3.472,35	São Miguel dos Milagres	1.748,14	4.612,74
Jundiá	2.545,62	6.069,82	São Sebastião	1.597,13	4.296,23
Junqueiro	1.946,91	4.657,65	Satuba	1.210,77	4.289,58
Lagoa da Canoa	1.472,97	3.774,03	Senador Rui Palmeira	853,06	3.062,90
Limoeiro de Anadia	1.140,55	3.334,60	Tanque d'Arca	1.256,65	3.738,09
Maceió	4.109,00	12.987,5	Taquarana	1.325,30	3.894,70
Major Isidoro	1.637,00	4.351,87	Teotônio Vilela	1.487,14	5.220,19
Mar Vermelho	1.421,17	4.409,63	Traipu	1.334,74	3.028,77
Maragogi	1.893,28	4.521,79	União dos Palmares	2.276,27	6.091,34
Maravilha	1.119,39	3.731,32	Viçosa	1.477,77	4.072,60

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados extraídos do IPEADATA, 2015.

Tabela - Gasto do Governo por função em relação às despesas orçamentárias dos municípios estado de Alagoas - Valores médios referentes ao período de 2000 a 2010.

Anos	Educação e Cultura	Saúde e Saneamento	Habitação e Urbanismo	Assistência e Previdência
Água Branca	40,23%	19,58%	13,95%	3,89%
Anadia	34,69%	25,05%	11,44%	5,46%
Arapiraca	22,66%	37,59%	10,06%	7,10%
Atalaia	40,13%	20,73%	11,34%	11,93%
Barra de Santo Antônio	28,85%	19,01%	9,00%	5,22%
Barra de São Miguel	23,13%	34,02%	13,26%	4,51%
Batalha	31,00%	26,98%	9,24%	8,12%
Belo Monte	41,25%	18,66%	8,62%	6,97%
Boca da Mata	34,25%	24,54%	7,92%	6,90%
Branquinha	34,95%	21,09%	12,25%	6,69%
Cacimbinhas	34,48%	19,37%	15,63%	7,63%
Cajueiro	33,21%	25,52%	5,41%	10,51%
Campestre	38,21%	16,10%	11,64%	5,44%
Campo Alegre	38,23%	18,87%	10,70%	5,07%
Campo Grande	41,24%	18,69%	11,51%	2,95%
Canapi	45,36%	16,16%	9,57%	7,73%
Capela	36,10%	26,60%	13,08%	9,08%
Carneiros	47,93%	17,07%	11,15%	4,86%
Chã Preta	34,23%	18,39%	4,92%	12,94%
Coité do Nóia	40,71%	19,33%	8,22%	7,29%
Colônia Leopoldina	35,78%	21,17%	10,87%	11,90%
Coqueiro Seco	31,60%	20,62%	9,03%	4,28%
Coruripe	31,35%	22,77%	21,55%	2,59%
Craíbas	38,15%	20,15%	8,47%	3,94%

² Informação indisponível na base do IPEADATA.

Delmiro Gouveia	29,81%	17,99%	15,23%	2,74%
Dois Riachos	41,18%	18,70%	12,62%	3,84%
Estrela de Alagoas	33,90%	19,73%	14,38%	3,03%
Feira Grande	42,39%	23,17%	9,83%	4,19%
Feliz Deserto	24,05%	19,23%	26,18%	5,07%
Flexeiras	42,81%	21,29%	5,58%	10,10%
Girau do Ponciano	40,68%	19,80%	7,48%	5,24%
Ibateguara	22,72%	14,25%	14,64%	4,04%
Igaci	41,34%	21,76%	6,29%	4,04%
Igreja Nova	35,34%	26,82%	9,77%	4,36%
Jacaré dos Homens	33,20%	22,72%	9,11%	4,91%
Jacuípe	37,32%	18,88%	13,34%	8,83%
Japaratinga	34,23%	20,47%	13,75%	4,45%
Jaramataia	35,62%	21,07%	17,70%	6,57%
Jequiá da Praia	44,14%	20,29%	12,95%	4,22%
Joaquim Gomes	34,79%	32,12%	6,58%	3,16%
Jundiá	31,17%	20,68%	9,49%	5,76%
Junqueiro	42,91%	20,66%	7,32%	6,29%
Lagoa da Canoa	40,20%	22,19%	9,30%	7,08%
Limoeiro de Anadia	43,67%	22,82%	12,74%	4,42%
Maceió	17,10%	29,83%	9,11%	7,72%
Major Isidoro	36,08%	20,81%	9,49%	8,31%
Mar Vermelho	29,47%	19,29%	12,99%	7,90%
Maragogi	33,90%	18,71%	12,61%	6,55%
Maravilha	40,62%	21,15%	10,52%	5,81%
Marechal Deodoro	28,36%	22,77%	19,21%	5,88%
Maribondo	33,73%	19,96%	9,84%	10,54%
Mata Grande	39,60%	19,79%	9,93%	6,27%
Matriz de Camaragibe	33,08%	25,15%	12,40%	8,71%
Messias	37,76%	19,64%	9,39%	5,57%
Minador do Negrão	33,21%	21,98%	8,01%	7,77%
Monteirópolis	39,42%	18,80%	2,65%	7,56%
Murici	34,81%	26,72%	13,43%	8,09%
Novo Lino	36,78%	16,17%	5,92%	9,13%
Olho d'Água das Flores	35,54%	24,85%	11,56%	4,28%
Olho d'Água do Casado	30,74%	16,48%	15,20%	4,42%
Olho d'Água Grande	39,35%	21,61%	10,98%	3,29%
Olivença	40,57%	23,02%	10,53%	3,97%
Ouro Branco	39,84%	20,51%	10,82%	4,80%
Palmeira dos Índios	22,43%	38,24%	5,34%	5,99%
Pão de Açúcar	29,23%	34,13%	10,78%	8,20%
Pariconha	31,97%	25,70%	12,82%	4,99%
Passo de Camaragibe	36,49%	20,04%	11,49%	9,04%
Paulo Jacinto	28,35%	22,33%	17,18%	8,83%

Penedo	13,36%	20,15%	3,93%	2,35%
Piaçabuçu	27,50%	17,43%	9,99%	2,52%
Pilar	28,22%	21,93%	24,26%	8,76%
Pindoba	15,20%	10,05%	3,92%	2,56%
Piranhas	32,43%	21,74%	22,71%	6,73%
Poço das Trincheiras	34,93%	15,29%	8,47%	3,56%
Porto Calvo	39,49%	27,64%	11,09%	6,41%
Porto de Pedras	24,03%	15,17%	28,81%	3,93%
Porto Real do Colégio	34,40%	25,09%	9,71%	3,09%
Quebrangulo	32,05%	24,93%	13,36%	9,84%
Rio Largo	40,30%	23,75%	14,80%	4,36%
Roteiro	18,95%	11,63%	8,29%	2,88%
Santa Luzia do Norte	31,49%	20,60%	15,18%	8,45%
Santana do Ipanema	37,92%	36,96%	9,87%	4,26%
São Brás	20,79%	15,93%	7,28%	2,80%
São José da Laje	32,00%	25,13%	12,40%	9,87%
São José da Tapera	45,02%	23,19%	9,79%	9,79%
São Miguel dos Campos	32,19%	25,18%	15,46%	8,90%
São Miguel dos Milagres	22,98%	13,52%	7,27%	2,66%
São Sebastião	45,86%	26,91%	8,56%	6,65%
Satuba	27,39%	18,31%	17,35%	4,29%
Senador Rui Palmeira	41,79%	19,53%	11,98%	3,48%
Tanque d'Arca	30,09%	18,58%	15,93%	6,03%
Taquarana	43,73%	22,89%	8,43%	7,55%
Teotônio Vilela	47,61%	28,34%	5,65%	4,76%
Traipu	44,64%	15,35%	10,75%	9,44%
União dos Palmares	38,13%	32,30%	10,48%	4,48%
Viçosa	30,35%	23,11%	10,31%	9,75%

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IPEADATA, 2015.

ANEXO B - Testes de Especificação

- Teste de Heterocedasticidade

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model

H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i

chi2 (101) = 816.29

Prob>chi2 = 0.0000

- Teste de Autocorrelação

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

F(1, 96) = 175.832

Prob > F = 0.0000

- Teste de Hausman

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(9) = $(b-B)[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$

= 155.89

Prob>chi2 = 0.0000

- Teste de Sargan

Diff: Sargan test of overidentifying restrictions

H0: overidentifying restrictions are valid

chi2(42) = 225.9228

Prob > chi2 = 0.0000

System: Sargan test of overidentifying restrictions

H0: overidentifying restrictions are valid

$$\text{chi2}(51) = 326.4797$$

$$\text{Prob} > \text{chi2} = 0.0000$$